

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE BRUXELLES.



STATUTS.



I. Il est constitué à Bruxelles une Société d'anthropologie. Le but de la Société est l'étude de l'Anthropologie générale et plus spécialement l'étude des populations de la Belgique.

II. La Société se compose de membres effectifs, de membres honoraires et de membres correspondants.

Le titre de membre correspondant n'est donné qu'à des personnes habitant la province ou l'étranger. La Société confère le titre de membre honoraire à des savants belges ou étrangers ayant rendu des services éminents à la science.

Les membres nouveaux sont admis par l'Assemblée au scrutin secret sur la proposition du Bureau.

III. Les recettes de la Société se composent des cotisations des membres effectifs et des dons volontaires. Les membres effectifs paient une cotisation annuelle de 10 francs.

IV. La Société tient ses séances le dernier lundi de chaque mois.

V. Le Bureau se compose d'un président, de deux vice-présidents, d'un secrétaire, d'un secrétaire adjoint, d'un trésorier, d'un bibliothécaire et d'un conservateur des collections.

Un comité de dix membres est adjoint au Bureau et est chargé avec lui de veiller aux intérêts de la Société.

Chaque année, dans sa séance de mars, la Société renouvelle son Bureau. Les membres sortants sont rééligibles.

Le secrétaire fait, dans cette séance, un rapport sur les travaux de l'année. Le trésorier expose la situation financière.

VI. La Société publie un bulletin où sont insérés le compte rendu des séances et les travaux dont la Société a décidé l'impression, sur l'avis de commissaires nommés par le Bureau.

VII. Aucune modification aux Statuts ne peut être mise aux voix que dans la séance qui suit celle où le projet de modification est déposé.



LISTE DES MEMBRES.

1885-1886.



COMITÉ.

MM. A. BAMPS.
Alf. BEQUET.
D^r J. DE SMETH.
J. DU FIEF.
ÉD. DUPONT.

MM. D^r JACOBS.
Ed. DE SELYS LONGCHAMPS.
D.-A. VAN BASTELAER.
N...
N...

BUREAU.

<i>Président</i>	MM. P. HÉGER.
<i>Vice-présidents</i>	E. DELVAUX et A. PRINS.
<i>Secrétaire</i>	V. JACQUES.
<i>Secrétaire adjoint</i>	É. HOUZÉ.
<i>Trésorier</i>	E. VAN OVERLOOP.
<i>Bibliothécaire.</i>	G. CUMONT.
<i>Conservateur des collections.</i>	L. DE PAUW.

MEMBRES EFFECTIFS.

ALBRECHT (P.), D.-M. et phil., professeur honoraire à l'Université de Königsberg, 144^e, Eppendorfer Chaussée, Hamburg.

ALLARD (Alf.), étudiant en sciences, 181, rue de la Poste, Schaerbeek.

ASSELBERGS (L.), étudiant en droit, 9, quai au Bois de construction.

BAMPS (A.), docteur en droit, 10, avenue Brugman, Saint-Gilles.

BERCHEM (F.), ingénieur principal honoraire des mines, 32, rue du Pepin, Namur.

BEQUET (Alf.), conservateur du Musée de Namur, 8, rue Grandgagnage, Namur.

BOUQUÉ (P.), ingénieur, 41, avenue de la Toison d'or.

BULS (C.), bourgmestre de Bruxelles, 36, rue du Beau-Site.

CARPENTIER (E.), D.-M., agrégé suppléant à l'Université, 35, rue Ducale.

CELS (Alph.), bibliothécaire à l'Université, 71, rue des Rentiers, Etterbeek.

- COLLIGNON (H.), D.-M., 24, rue des Chevaliers, Ixelles.
- COPPEZ (C.), D.-M., chef de service à l'hôpital Saint-Jean, 17, boulevard Botanique.
- CRÉPIN (F.), directeur du Jardin botanique de l'État, 8, rue de l'Esplanade.
- CROCKAERT (A.), étudiant en médecine, 70, rue de Stassart, Ixelles.
- CROCQ (J.), D.-M., prof. à l'Université, sénateur, membre de l'Académie de médecine, 110, rue Royale.
- CUMONT (G.), avocat, 77, rue de Stassart, Ixelles.
- DALLEMAGNE (J.), D.-M., 169, chaussée d'Anvers, Laeken.
- D'Aoust (L.), banquier, 5, rue de la Bonté.
- DE BLOCHOUSE (A.), ingénieur civil, 73, rue Keyenveld, Ixelles.
- DE GREEF (G.), avocat, 41, rue Saint-Lazare, Saint-Josse-ten-Noode.
- DELACRE (A.), pharmacien, 80, Montagne de la Cour.
- DE LAVELEYE (G.), directeur du *Moniteur des Intérêts matériels*, 153, rue de la Loi.
- DELEVOYE (L.), 16, rue de la Paille.
- DELSTANCHE (Ch.), D.-M., chef de service à l'hôpital Saint-Jean, 11, rue du Commerce.
- DELVAUX (E.), capitaine de cavalerie, 452, avenue Brugman, Uccle.
- DE MAN (E.), D.-M., 16, rue Caroly, Ixelles.
- DE MUNCK (Ém.), artiste peintre, 85, rue d'Arlon.
- DENIS (H.), avocat, prof. à l'Université, 42, rue de la Croix, Ixelles.
- DEPAGE (A.), étudiant en médecine, 18, chaussée de Wavre, Ixelles.
- DE PAUW (L.), conservateur des collections d'histoire naturelle de l'Université de Bruxelles, 88, rue des Rentiers, Etterbeek.
- DE REUL (X.), géologue, 71, rue Robiano, Schaerbeek.
- DE ROTHMALER (G.), 239, chaussée de Charleroi, Saint-Gilles.
- DE SAINT-MOULIN (Eug.), D.-M., chirurgien adjoint à la Maternité, 101, boulevard de Waterloo.
- DE SELYS LONGCHAMPS (Le baron Edm.), sénateur, membre de l'Académie, 34, boulevard de la Sauvenière, Liège.
- DE SELYS LONGCHAMPS (Le baron W.), docteur en droit, Château d'Halloy, Ciney.
- DESGUIN (L.), D.-M., rue Bourla, 5, à Anvers.
- DE SMEDT (Éd.), D.-M., professeur à l'Université, 12^a, rue des Petits-Carmes.
- DE SMETH (J.), D.-M., professeur à l'Université, 37, rue de la Loi.
- DE SMETH (V.), D.-M., 45, rue du Congrès.
- DE VAUCLEROY (V.), D.-M., professeur d'hygiène à l'École militaire, 102, chaussée de Vleurgat, Ixelles.

DEVOS (V.), étudiant en médecine, 54, rue de Ruysbroeck.

DEWÉE (J.), étudiant en sciences, 5, rue au Beurre.

DOLLO (L.), ingénieur, aide-naturaliste au Musée d'histoire naturelle, 44, rue de la Tourelle, Etterbeek.

• DUBOIS (Alph.), conservateur au Musée royal d'histoire naturelle, 90, rue des Rentiers, Etterbeek.

DUBOIS (V.), D.-M., chirurgien adjoint à l'hôpital Saint-Pierre, 67, boulevard de Waterloo.

DU FIEF (J.), secrétaire général de la Société de géographie, 171, rue Potagère, Saint-Josse-ten-Noode.

DU MONCEAU DE BERGENDAEL (Le comte F.), membre du Conseil des hospices de Bruxelles, à Ottignies.

DUPONT (Éd.), directeur du Musée d'histoire naturelle, membre de l'Académie, 19, rue de l'Arbre-Bénit, Ixelles.

DU PRÉ (G.), D.-M., 2, rue du Pepin.

DUWEZ (V.), D.-M., 70, rue Joseph II.

ERRERA (L.), docteur en sciences, professeur à l'Université, 6, rue Royale.

ERRERA (P.), avocat, 6, rue Royale.

FÉTIS (A.), directeur général de la Société Rhin-Nassau, à Stolberg.

FONTAINE (L.), 51, rue Ducale.

GALLEMAERTS (E.), étudiant en médecine, 115, chaussée de Gand, Molenbeek-Saint-Jean.

GOBLET D'ALVIELLA (Le comte E.), professeur à l'Université, 28, rue Defacqz, Saint-Gilles.

GODINEAU (V.), D.-M., conseiller communal, 10, montagne de l'Oratoire.

GOFFART (C.), capitaine, attaché à l'Institut cartographique militaire, à la Cambre, Ixelles.

GRATIA (G.), D.-M., professeur à l'École vétérinaire, 58, rue d'Allemagne, Cureghem.

GUILLERY (R.), avocat, conseiller communal, 14, rue d'Arlon, Ixelles.

HAUBEN, D.-M., professeur à l'Université, 39, boulevard de Waterloo.

HÉGER (P.), D.-M., professeur à l'Université, 35, rue des Drapiers.

HOUZÉ (E.), D.-M., 7, rue du Chêne.

HUBERT (A.), D.-M., 59, rue Fossé-aux-Loups.

JACOBS, D.-M., chef de service honoraire des hôpitaux, 28, rue des Ursulines.

JACQUES (V.), D.-M., agrégé suppléant à l'Université, 45, rue du Trône.

JANSON (P.), avocat, 7, place du Petit-Sablon.

- JANSSENS (E.), D.-M., inspecteur du service de santé de la ville, membre de l'Académie de médecine, 30, Marché au Charbon.
- JANSSENS (E.), D.-M., 21, rue de Malines.
- JORIS (E.), D.-M., 17, rue des Alexiens.
- JOTTRAND (G.), avocat, 55, rue de la Régence.
- KEMNA (Ad.), D.-Sc., professeur de sciences naturelles, 187, longue rue d'Argile, Anvers.
- KUFFERATH (Ed.), D.-M., prof. à l'Université, 6, rue de l'Esplanade.
- LACOMBLÉ (Ch.), avocat, 54, rue Juste-Lipse, Etterbeek.
- LASERRE (E.), colonel du génie, directeur des études à l'École militaire, à la Cambre, Ixelles.
- LANDRIEN (O.), avocat, 14, rue Bosquet, Saint-Gilles.
- LAVISÉ (R.), D.-M., 12, rue des Cultes.
- LE BŒUF (P.), directeur au Ministère des Finances, 23, rue Van Dyck, Schaerbeek.
- LECLERCQ (M^{lle} E.), 55, rue Haute, à Gand.
- LEMAIEUR (M^{lle} E.), 32, rue Juste-Lipse, Etterbeek.
- LE POUTRE (L.), avocat, 52, chaussée de Wavre, Ixelles.
- LIBOTTE (F.), propriétaire, 69, rue de Spa.
- LORAND (J.), avocat, 87, rue Keyenveld.
- MARCHAL (É.), conservateur au Jardin botanique, 43, rue Vonck, Saint-Josse-ten-Noode.
- MARÉCHAL (A.), D.-M., conseiller communal, 132, rue de Brabant, Schaerbeek.
- MARÉCHAL, D.-M., à Houffalize.
- MARIQUE (J.), D.-M., 1, rue de la Blanchisserie.
- MEYER-SPIELMANN, agent de change (Mess. Spielman & Green, Throgmorton Street), London E. C.
- MOENS (J.), avocat à Lede (Fl. orient.).
- NELLEN (L.), homme de lettres, 20, rue Marie-Thérèse.
- PHILIPPSON (M.), professeur à l'Université, 33, rue du Luxembourg.
- PICARD (Edm.), avocat, 47, avenue de la Toison d'or.
- PIGEOLET (A.), D.-M., prof. à l'Université, sénateur, 18, rue Royale.
- POELS (E.), étudiant en médecine, 26, rue des Menuisiers, Anvers.
- PONCHON (A.), D.-M., 36, rue de Ruysbroeck.
- POPELIN (F.), étudiant en sciences, 202, rue Verte, Schaerbeek.
- POPELIN (M^{lle} L.), régente à l'École moyenne de Laeken, 202, rue Verte, Schaerbeek.
- PORTAELS (J.), artiste peintre, directeur de l'Académie des Beaux-Arts de Bruxelles, membre de l'Académie royale de Belgique, rue du Midi.

PRINS (A.), inspecteur général des prisons, professeur à l'Université,
69, rue Souveraine, Ixelles.

RAMLOT (A.), D.-M., 17, rue de Florence.

REITMAYER, 58, rue du Marteau, Saint-Josse-ten-Noode.

RENSON (G.), D.-M., agrégé suppléant à l'Université, 49, rue Fossé-
aux-Loups.

ROLIN (E.), industriel, à Braine-le-Comte.

ROMMELAERE (W.), D.-M., professeur à l'Université, membre de
l'Académie de médecine, 19, rue Montoyer.

ROUSSEAU (E.), D.-M., 12, rue des Sols.

RUCQUOY (A.), 26, rue du Pont-Neuf.

RUTOT (A.), ingénieur, conservateur au Musée d'histoire naturelle,
31, rue du Chemin de fer, Saint-Josse-ten-Noode.

SCHUERMANS (A.), D.-M., chirurgien adjoint à l'hôpital Saint-Jean.
25, boulevard du Régent.

SEMAL, D.-M., médecin en chef de l'asile des femmes aliénées, à
Mons.

SMITH, D.-M., 15, rue de la Révolution.

SOLVAY, industriel, rue du Prince royal, Ixelles.

SPEHL, D.-M., aide-clinique à l'hôpital Saint-Pierre, 24, rue des
Petits-Carmes.

STEURS (Edm.), bourgmestre de Givry (Hainaut).

STOCQUART (A.), D.-M., 4^e, rue des Minimes.

TACKE (R.), D.-M., 73, rue de la Loi.

TARDIEU (E.), rédacteur à *l'Indépendance*, 54, rue de la Fourche.

TERWAGNE (M.), étudiant en médecine, à Dinant.

THIRIAR (J.), D.-M., agrégé suppléant à l'Université, 4, rue
d'Egmont.

THIRY (J.), D.-M., professeur à l'Université, membre de l'Académie
de médecine, 50, rue d'Isabelle.

TIBERGHIEU (L.), D.-M., 52, rue du Nord.

TRASENSTER (L.), professeur à l'Université de Liège, 9, quai de
l'Industrie, Liège.

VAN BASTELAER (D.-A.), membre de l'Académie, président de la
Société archéologique de Charleroi, 24, rue de l'Abondance,
Saint-Josse-ten-Noode.

VAN DEN BROECK (E.), conservateur au Musée d'histoire naturelle,
124, rue Terre-Neuve.

VAN DEN CORPUT, D.-M., professeur à l'Université, 19, avenue de la
Toison d'or.

VANDERKINDERE (L.), professeur à l'Université, 64, rue de Livourne.

- VAN DER REST (E.), professeur à l'Université, 89, rue des Rentiers, Etterbeek.
- VAN DE WIELE, D.-M., 116, chaussée de Malines, Anvers.
- VAN ELEWYCK (E.), 31, boulevard Baudouin.
- VAN ENGELEN (A.), D.-Sc., agrégé suppléant à l'École de pharmacie de l'Université, 175, chaussée d'Ixelles.
- VAN HASSEL (V.), D.-M., à Pâturages (Hainaut).
- VAN MONS (E.), propriétaire, 25, rue des Chevaliers, Ixelles.
- VAN OVERLOOP (E.), banquier, 48, rue Royale.
- VINÇOTTE (Th.), statuaire, 97, rue de la Consolation, Schaerbeek.
- WALTON, D.-M., 5, avenue Marnix, Ixelles.
- WARNOTS (L.), D.-M., 6, rue du Marquis.
- WEHENKEL, D.-M., professeur à l'Université, directeur de l'École vétérinaire de l'État, à Cureghem.
- WETS, directeur du Collège communal, Ostende
- WIENER (Ed.), banquier, 63, rue de la Loi.
- WIENER (S.), avocat, 38, rue Joseph II.
- YSEUX (E.), D.-M., professeur à l'Université, conseiller communal, 97, avenue du Midi.
- ZIMMER, ingénieur provincial, professeur à l'Université, rue Stévin.
-

MEMBRES HONORAIRES.

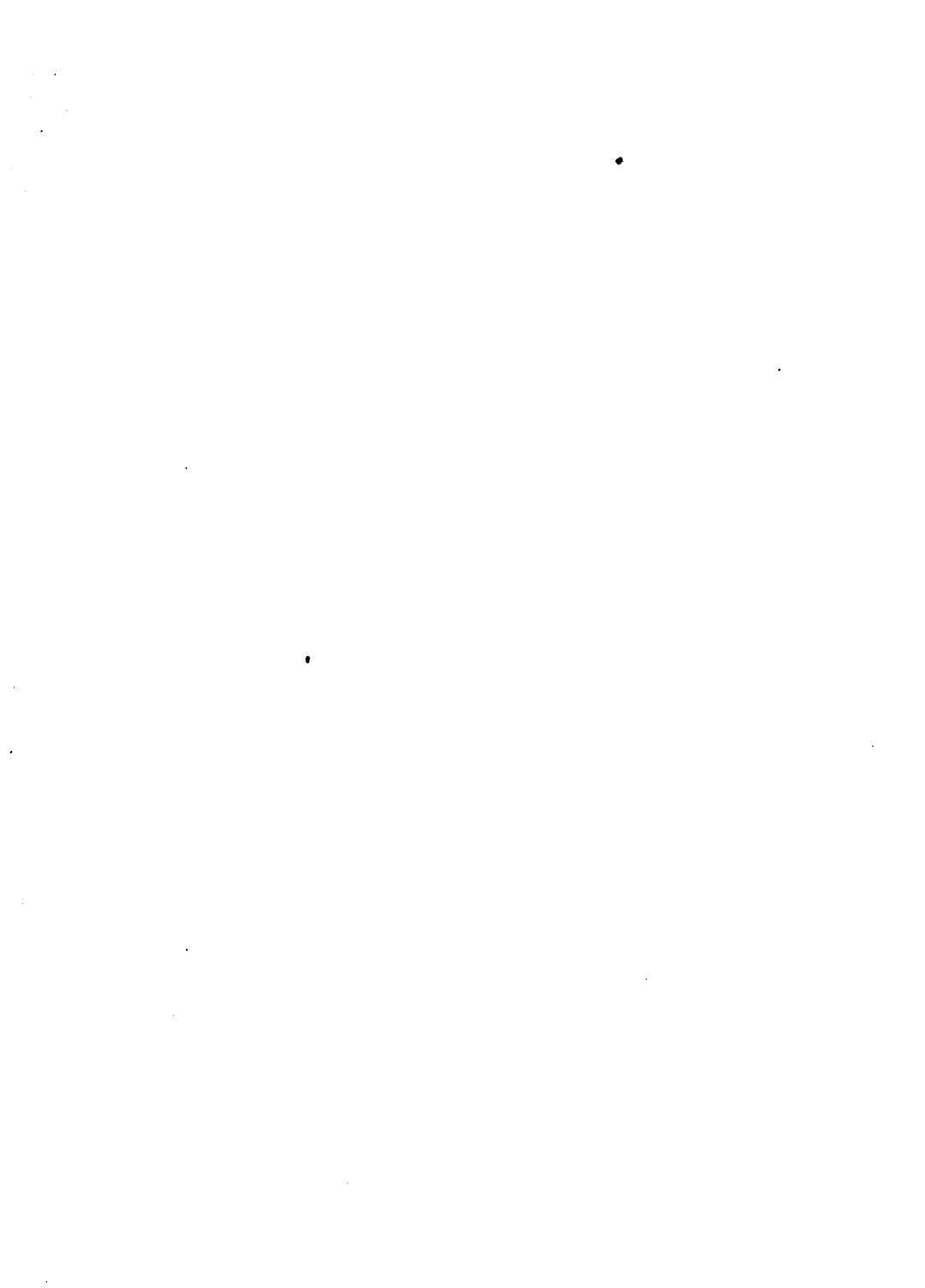
- BASTIAN, professeur à l'Université de Berlin.
- BEDDOE (John), à Clifton, Bristol.
- BERTRAND (A.), membre de l'Institut, directeur du Musée de Saint-Germain, à Saint-Germain (Seine-et-Oise).
- BOGDANOW (Anatole), professeur à l'Université de Moscou, président de la Section anthropologique de la Société impériale des Amis de la nature, à Moscou.
- BURMEISTER, D^r, professeur à Buenos-Ayres.
- CAPELLINI (Jean), professeur de géologie et de paléontologie à l'Université de Bologne.
- CHANTRE (Ernest), sous-directeur du Muséum, secrétaire général de la Société d'anthropologie de Lyon.
- DUVAL (Mathias), membre de l'Académie de médecine, professeur à l'École d'anthropologie, 11, cité Malesherbes (rue des Martyrs), à Paris.
- EVANS (Sir John), D.-C.-L., F.-R.-S., ancien président de l'Institut anthropologique de Grande-Bretagne et d'Irlande, Nash Mills, Hemel Hempstead, Angleterre.
- FAIDHERBE (Le général L.), membre de l'Institut, grand-chancelier de la Légion d'honneur, Palais de la Légion d'honneur, à Paris.
- FLOWER (W.-H.), professeur au Collège royal des Chirurgiens d'Angleterre, à Londres.
- GAUDRY (Alb.), professeur au Muséum, 7^{bis}, rue des Saints-Pères, à Paris.
- HÆCKEL (Ernest), D.-M., professeur à l'Université d'Iéna.
- HAMY, D.-M., professeur au Muséum, 129, boulevard Saint-Michel, à Paris.
- HELLWALD (Frédéric DE), à Stuttgart.
- HUXLEY, (T.-H.), LL.-D., F.-R.-S., professeur à l'École royale des Mines, 4, Marlborough Place, Londres, N.-W.
- KOPERNIČKI (Isidore), D.-M., professeur agrégé d'anthropologie à l'Université Jagellonienne, à Cracovie.
- LINDENSCHMIT (L.), D^r, directeur du Röm.-Germ. Central-Museum, à Mayence.
- LOMBROSO (C.), professeur de médecine légale à l'Université de Turin.
- LUBBOCK (Sir John), 34, Queen Anne's Gate, Westminster, Londres.
- LUSSANA (F.), D.-M., professeur à l'Université de Padoue.

- MANTEGAZZA (Paul), D.-M., professeur à l'Institut royal des études supérieures, à Florence.
- MÜLLER (Frédéric), professeur à l'Université de Vienne, III, Marxergasse, 24^a, à Vienne.
- MORTILLET (Gabriel DE), sous-directeur du Musée des antiquités nationales, à Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise).
- PRESWICH (Joseph), professeur, 35, St-Giles', Oxford.
- PUTNAM (F.-W.), conservateur du Musée Peabody, Harvard University, à Cambridge (Mass.), U. S. A.
- QUATREFAGES DE BRÉAU (Armand DE), membre de l'Institut, professeur d'anthropologie au Muséum, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, à Paris.
- RANCKE (Johannes), D.-M., professeur, secrétaire de la Société allemande d'anthropologie, Brienner Strasse, 25, à Munich.
- RETZIUS (Gustav), professeur agrégé à la Faculté de Stockholm.
- RÜTIMEYER (L.), D.-M., professeur d'anatomie comparée à l'Université de Bâle (Suisse).
- SCHAAFFHAUSEN (Hermann), D.-M., professeur d'anthropologie à l'Université de Bonn.
- SCHLIEMANN (H.), archéologue à Athènes.
- STEENSTRUP (J. Japetus S.), D.-M. et docteur en philosophie, professeur de zoologie à l'Université, conseiller d'État, 10, Nørregade, à Copenhague.
- TOPINARD (Paul), D.-M., secrétaire général de la Société d'anthropologie de Paris, 105, rue de Rennes, Paris.
- VILANOVA Y PIERA (J.), professeur de paléontologie, San Vicense, 12, à Madrid.
- VIRCHOW (R.), D.-M., professeur, conseiller intime de médecine, Berlin.
- VOGT (Carl), professeur, à Genève.
- VON DÜBEN, professeur et directeur du Musée, à Stockholm.
- VON LENHOSSÉK (Josef), D.-M., prof., Museumring, 33, Buda-Pest.
- WELCKER (Hermann), D.-M., professeur d'anatomie et directeur de l'Institut anatomique de Halle.
- WORSÆ, conseiller d'Etat, conservateur du Musée des antiquités du Nord, château de Rosenborg, Copenhague.
-

MEMBRES CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

- BERTILLON (Jacques), D.-M., 8, rue Laferrière, à Paris.
- BONAPARTE (Le prince Roland), 22, Cours de la reine, à Paris.
- BOWDITCH, professeur à Harvard medical School, à Boston.
- CARTAILHAC (E.), directeur de la revue : *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, 5, rue de la Chaîne, à Toulouse.
- CHERVIN (Arthur), D.-M., secrétaire de la Société d'anthropologie de Paris, directeur de l'Institution des bégues, 10, avenue Victor Hugo, à Paris.
- COLLIGNON (René), D.-M., à Verdun.
- HARTMANN (Robert), professeur, secrétaire de la Société d'anthropologie de Berlin, Neu-Babelsberg, près Klein-Glienicke (Potsdam).
- HOVELACQUE (Abel), conseiller municipal, 39, rue de l'Université, à Paris.
- NADAILLAC (Le marquis DE), membre de l'Institut, 8, rue d'Anjou, à Paris.
- MANOUVRIER (L.), D.-M., secrétaire de la Société d'anthropologie de Paris.
- PAGLIANI (L.), D.-M., professeur d'hygiène à l'Université de Turin, 18, via dei Mille, à Turin.
- PILAR (Georges), professeur à l'Université, directeur du Musée national de minéralogie et de géologie, à Zagreb (Agram), Croatie.
- PRUNIÈRES, D.-M., à Marvejols (Lozère).
- RUBBIANI (Alphonse), professeur, 3, via Carbonesi, à Bologne.
- SASSE (A.), D.-M., à Zaandam.
- TISCHLER (O.), D.-M., professeur à l'Université de Königsberg.





SÉANCE DU 30 MARS 1885.

PRÉSIDENCE DE M. HÉGER.

Le procès-verbal de la séance de février est lu et adopté.

Dépouillement du scrutin. — MM. le capitaine C. Goffart, attaché à l'Institut cartographique militaire, à la Cambre, et Edm. Steurs, conseiller communal, à Givry (Hainaut), sont proclamés membres effectifs de la Société à l'unanimité des suffrages.

Correspondance. — M. Burmeister, directeur du Musée d'histoire naturelle de Buenos-Ayres, remercie la Société de sa nomination de membre honoraire et de l'envoi de son diplôme.

Ouvrages présentés. — *Caverne sépulcrale du bel âge du bronze à Sinsin (Namur)*, par M. Alf. Bequet, membre effectif.

Ethnologische Feiten en Verwantschappen in Oceanië, 2 brochures avec planches, par M. L. Serrurier.

Nouvelle galerie de paléontologie, par M. Alb. Gaudry, membre honoraire.

Divers modes très simples de représentation graphique des séries anthropologiques, par M. L. Manouvrier, membre correspondant.

Le poids proportionnel du cervelet, de l'isthme et du bulbe, par le même.

Note sur la modification générale du profil encéphalique et endocrânien dans le passage à l'état adulte chez l'homme et chez les anthropoïdes, par le même.

Bulletin de l'Acad. roy. de médecine de Belgique, 1885, fasc. 1 et 2.

Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris, 1884, fasc. 4.

Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, janvier et février 1885.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Présentation de pièces. — M. POELS fait hommage à la Société de deux crânes de Saafingen qui étaient en sa possession.

M. DE PAUW présente, de la part de M. Kemna, un crâne de Chinois ♂, un crâne de Canaque ♀ et un crâne de Saafingen provenant de sa collection. Ce dernier crâne a une capacité de 1,970 centimètres cubes.

M. JACQUES fait observer que cette dernière pièce n'est nullement pathologique; le poids de ce crâne est normal relativement à son volume; les os ont une épaisseur moyenne; la forme ne s'écarte pas de la forme générale des autres crânes de Saafingen que nous avons étudiés. En un mot il n'y a aucune trace d'hydrocéphalie sur ce crâne, ce qui est assez rare quand on atteint ce chiffre de cubage.

RAPPORT SUR LA SITUATION DE LA SOCIÉTÉ,
PAR M. V. JACQUES, SECRÉTAIRE.

MESSIEURS,

Le rapport pour l'année 1884-1885, que j'ai l'honneur de vous présenter, en exécution de l'article V des statuts, indique une situation des plus prospères tout au moins au point de vue scientifique.

Personnel de la Société. — Le Bureau de cette année est resté le même que celui de l'année 1883-1884.

Le nombre des membres effectifs s'est accru de dix; le Bureau a reçu une démission. Le nombre des membres effectifs, qui était de 133, se trouve donc porté à 142.

La Société a nommé seize nouveaux membres honoraires étrangers; mais, comme elle a eu à déplorer la perte de M. Ferdinand von Hochstetter, leur nombre est aujourd'hui de quarante.

Le nombre des membres correspondants étrangers s'est élevé à seize, par suite de quatre nouvelles nominations.

Publications. — Pendant l'année qui vient de s'écouler, nous avons fait paraître la fin du tome deuxième de notre *Bulletin* et deux fascicules du tome troisième, qui donnent les comptes rendus des séances et les travaux des membres jusqu'au mois de juin. Nous

sommes, comme vous le voyez, encore une fois en retard pour la publication de notre *Bulletin*. Mais nous espérons pouvoir distribuer bientôt la fin du troisième volume, dont une partie est déjà sous presse. L'importance des travaux insérés dans le *Bulletin* est la principale cause du retard.

Travaux de la Société. — Nous rappelons maintenant les principales communications qui ont été faites aux séances.

M. Albrecht vous a présenté plusieurs pièces remarquables qui lui ont fourni l'occasion de développer devant vous quelques-unes de ses théories sur la constitution du crâne et de la face, sur la valeur morphologique des doigts supplémentaires chez l'homme et sur la classification des queues chez l'homme. Cette dernière communication a été faite à propos de l'analyse d'un travail de M. Bartels sur le même sujet, par M. Vanderkindere. Notre honorable président nous a également exposé les résultats de l'enquête anthropologique sur la coloration des yeux et des cheveux en Autriche, et son étude sur les établissements des Francs en Belgique a donné lieu à une discussion dans laquelle nous avons entendu deux membres des plus compétents, MM. Bequet et Van Bastelaer. La question franque est l'une de celles que nous avons le plus d'intérêt à élucider : elle se rapporte directement à l'étude ethnique des populations de la Belgique et il est à espérer que nous pourrions compléter un jour à ce point de vue les travaux que les Sociétés archéologiques de Charleroi et de Namur notamment ont entrepris avec un si éclatant succès. Les pièces anatomiques, crânes et ossements de Francs, commencent à affluer dans nos collections grâce aux sociétés que nous venons de nommer, aux dons de quelques particuliers et de quelques-uns de nos membres et aux fouilles que nous avons faites à Montignies-S'-Christophe. Quand ces matériaux seront assez nombreux pour être mis en œuvre, il sera facile de déterminer l'influence de cet élément ethnique dans nos provinces wallonnes, les moins germanisées du pays.

M. Bequet, que nous venons de citer, a eu la bonne fortune de fouiller une grotte sépulcrale de la fin de l'âge du bronze. Il nous a communiqué le résultat de ses recherches. Jusqu'ici l'âge du bronze était peu représenté en Belgique et l'on ne pouvait guère citer, à part quelques trouvailles isolées, que la célèbre fouille de M. Schuermans à Eygenbilsen. Mais il semble qu'une découverte en appelle une autre : M. De Pauw vous a présenté une hachemarteau en pierre polie sur laquelle, d'après la description de

M. van Overloop, les traces de bronze sont des plus évidentes, et M. van Overloop nous annonce une nouvelle communication sur une trouvaille se rapportant à cet âge, faite récemment en Flandre.

L'activité de M. van Overloop met d'ailleurs en coupe réglée toute une partie de la Flandre où l'on n'avait jamais avant lui signalé la moindre découverte se rapportant aux premiers âges. Il étudie méthodiquement son terrain; il vous a même exposé sa méthode dans une conférence très applaudie, et vous avez pu voir dernièrement les magnifiques résultats auxquels il est arrivé. Il vous a montré en même temps qu'il ne borne pas ses recherches à la découverte des matériaux, mais qu'il les analyse, qu'il les groupe de manière à reconstituer la vie même des peuplades auxquelles appartenaient ces instruments de pierre.

Une autre question importante qui a occupé à plusieurs reprises la Société est celle de la criminalité. Nous vous rappelions dans notre précédent rapport la formation d'une Commission d'enquête se proposant d'étudier à la prison cellulaire de Louvain les caractères physiques et intellectuels des criminels. Cette enquête a abouti à la présentation de rapports très intéressants par MM. Warnots, Ramlot, Coppez et Schuermans. Ces rapports longuement discutés nous ont fait reconnaître que la recherche des conclusions générales nous entraînerait infailliblement en dehors du cadre de nos études et loin du but que nous voulions poursuivre. Certains points cependant, qui sont plus spécialement du domaine de l'anthropologie, demandent à être élucidés et nous espérons que les membres de la Commission pourront quelque jour reprendre et terminer leurs travaux.

Nous avons à signaler les communications de M. Van den Broeck sur la trouvaille d'un bateau antique à Anvers, de M. Cumont sur l'état de la question des silex de Thenay et sur un cas de pseudo-suture endo-mésognathique chez un *Macacus erythræus*, Cuv., analogue au cas décrit par M. Albrecht chez un *Cynocephalus leucophæus*, et les importantes communications de M. Houzé. M. Houzé vous a dit récemment les rapprochements qu'il a été amené à faire entre la répartition des deux races principales en Belgique et le résultat politique des élections communales du 19 octobre dernier. Il vous avait auparavant présenté son étude sur les crânes d'Australiens d'Adélaïde appartenant au Musée d'histoire naturelle, venant confirmer les conclusions qu'il avait formulées dans la partie ethnologique du travail qu'il a fait en collaboration avec M. Jacques sur les Australiens exhibés au

Musée du Nord. Outre la partie ethnographique de ce dernier travail, M. Jacques vous a donné une communication sur l'Homme-chien, des rapports sur l'enquête anthropologique dans les Iles Britanniques, sur l'excursion de Saaftingen, sur les fouilles de Montignies-Saint-Christophe et sur les trouvailles de Basècles, et enfin, en collaboration avec M. De Pauw, le résultat des mensurations des crânes de Saaftingen.

Nous vous avons rappelé l'excursion que la Société a faite au mois de juillet de l'année dernière au cimetière submergé de Saaftingen et qui a laissé de si agréables souvenirs à tous ceux qui y ont pris part. Le Bureau s'occupe dès à présent de l'organisation d'une nouvelle excursion anthropologique pour l'été prochain et nous espérons bien qu'elle aura tout le succès de la première.

Nous pouvons nous féliciter, Messieurs, de ce que la Société a fait depuis sa fondation. Il y aurait sans aucun doute plus et mieux à faire. Mais, il ne faut pas l'oublier, nos ressources matérielles sont des plus limitées et la plupart d'entre nous ne peuvent guère consacrer que leurs moments de loisir à l'étude de l'anthropologie. Mais à chaque jour sa tâche. Nous avons affirmé notre existence. Nos relations avec les sociétés et les savants de divers pays nous prouvent que nos travaux sont appréciés à l'étranger. Douze revues et publications périodiques font l'échange avec notre *Bulletin*; à chaque séance notre compte rendu annonce l'envoi de nouvelles publications. Il nous reste maintenant à nous faire connaître dans notre propre pays, pourrions-nous dire. Il importe que nous nous efforcions de rallier à notre Société tous ceux qu'intéresse, en Belgique, la science que nous cultivons. Il importe qu'aucune des découvertes ethnologiques qui se font chaque année dans le pays ne soit perdue, nous ne dirons pas pour nous, mais pour la science, comme nous ne le voyons que trop souvent. Il importe enfin que nous ayons partout en province des membres correspondants qui puissent nous renseigner sur ces découvertes et qui puissent nous aider à entreprendre cette enquête anthropologique générale dont nous caressons le projet depuis si longtemps.

La Société voudrait de plus entreprendre pour son propre compte certaines fouilles et intervenir dans les fouilles faites par les sociétés archéologiques, fouilles dont les résultats seraient d'une haute importance au point de vue de l'ethnologie du pays. Malheureusement il s'en faut que la situation financière de la Société soit aussi brillante que sa situation scientifique. A l'étran-

ger, toutes les sociétés scientifiques ont dans leurs statuts un article ainsi conçu : « Les recettes de la société se composent des cotisations des membres effectifs et des dons volontaires ». Nous avons, nous aussi, cet article dans nos statuts. Mais, tandis qu'à l'étranger, en Angleterre surtout, les dons volontaires affluent dans les caisses des sociétés savantes, nous, depuis que nous existons, nous n'avons encore eu à enregistrer aucune libéralité de cette espèce. Quoi qu'il en soit, nous pouvons vous assurer que la situation financière fait l'objet des préoccupations constantes du Bureau et que nous prendrons les mesures nécessaires pour équilibrer le prochain budget.

EXTRAIT DU RAPPORT DE M. VAN OVERLOOP, TRÉSORIER,
SUR LA SITUATION FINANCIÈRE DE LA SOCIÉTÉ.

Recettes.

En caisse au 28 avril 1884	fr.	2 98
Cotisation des membres effectifs		1,170 00
		<hr/>
TOTAL	fr.	1,172 98
		<hr/>

Dépenses.

Frais d'impression du <i>Bulletin</i>	fr.	933 81
Planches		69 »
Excursion de Saafingen		100 »
Fouilles de Montignies-Saint-Christophe.		188 30
Frais de secrétariat		118 15
		<hr/>
TOTAL	fr.	1,409 26
RECETTES		1,172 98
		<hr/>
DÉFICIT		236 28
		<hr/>

DISCUSSION.

La lecture de ces rapports est suivie d'une discussion dans laquelle quelques membres proposent diverses mesures qui leur semblent de nature à augmenter les ressources de la Société.

M. ALBRECHT émet l'avis de chercher un supplément de ressources en augmentant les cotisations des membres effectifs, qui sont inférieures à celles des autres sociétés. Cette proposition est appuyée par MM. Delvaux et Rutot et combattue par MM. Héger, van Overloop, Vanderkindere, Du Pré et Jacques.

MM. HÉGER et DELVAUX proposent l'établissement d'un droit d'entrée pour les membres nouveaux. MM. VAN OVERLOOP, VANDERKINDERE et JACQUES combattent cette proposition.

M. DE PAUW propose d'avoir recours à une souscription volontaire pour couvrir le déficit. M. TIBERGHEN préconise la demande d'un subside au Gouvernement. M. VAN OVERLOOP propose que le chiffre de la cotisation soit fixé à un minimum de 10 francs avec faculté pour les membres de souscrire pour une somme plus élevée. Il ajoute que, si la Société pouvait disposer d'un local définitif où seraient placées ses collections et sa bibliothèque et si d'un autre côté on pouvait intéresser un plus grand nombre de personnes à l'étude des questions spéciales qui rentrent dans le domaine de l'anthropologie, par la création de sections, on parviendrait facilement à recruter de nouveaux membres et, par conséquent, à augmenter les recettes.

M. VANDERKINDERE est d'avis qu'il ne faut pas compter sur les dons volontaires ni sur un chiffre plus élevé de la cotisation, mais tâcher de recruter de nouveaux membres en faisant de la propagande individuelle, en faisant connaître la Société et ses publications au dehors, par des comptes rendus des séances envoyés aux journaux, par l'organisation de conférences ou de séances publiques. Au reste, la question du déficit n'est pas tellement brûlante qu'elle demande à être résolue immédiatement : il sera toujours temps d'aviser d'ici à quelques mois.

M. JACQUES demande l'ordre du jour sur les propositions qui sont présentées : de ces propositions, les unes impliquent nécessairement la revision des statuts, qui ne peut être faite qu'en suivant la règle prévue à l'article VII, les autres comportent des détails d'organisation qui doivent être laissés à l'appréciation du Bureau. L'augmentation du nombre des membres effectifs est certainement le meilleur moyen d'augmenter les recettes et à cet égard la propagande individuelle ne peut être assez recommandée aux membres. Quant à faire connaître le compte rendu de nos séances au public par la

voie de la presse, c'est un moyen dont le Bureau s'est déjà préoccupé et qu'il a déjà mis en pratique. Il serait bon cependant de donner à ce mode de propagande plus d'extension.

La discussion est close.

M. DE PAUW, conservateur, dépose sur le bureau le catalogue des collections de la Société.

COMMUNICATION DE M. CUMONT
SUR DES INSTRUMENTS EN OBSIDIENNE RAPPORTÉS DU MEXIQUE
PAR M. JULES LECLERCQ.

Les ustensiles en obsidienne (pointes de flèches, couteaux, grattoirs et nucléi) que j'ai l'honneur de vous présenter ont été rapportés du Mexique, en 1884, par le bien connu et savant voyageur M. Jules Leclercq.

Tous ces instruments ont été trouvés au pied de la pyramide de San Juan de Teotihuacan, sur l'emplacement même de l'ancienne ville toltèque de Teotihuacan (traduction : ville de Dieu), autrefois la capitale religieuse du peuple toltèque. Cette ville, qui n'avait pas moins de dix lieues de circonférence, ne survit plus que dans le village de San Juan de Teotihuacan, situé à quarante-trois kilomètres de Mexico, sur le chemin de fer de Vera-Cruz.

Dans son étude sur les *antiquités mexicaines*, publiée dans le *Bulletin de la Société royale belge de géographie* (1884), M. Leclercq nous dit que ces objets en obsidienne se trouvent en si prodigieuse quantité que les Indiens dédaignent d'en faire commerce.

Les Toltèques, qui précédèrent les Aztèques, sont la plus ancienne race dont la tradition ait conservé le souvenir au Mexique; ils vinrent du Nord et s'établirent dans la partie septentrionale de ce pays pour émigrer plus tard vers le Sud.

Ce peuple, qui savait employer l'or, l'argent et le cuivre, fabriquait en obsidienne ses armes et la plupart de ses outils. Les Aztèques, qui travaillaient l'or, l'argent, le cuivre, le plomb et l'étain, mais qui ne connaissaient pas plus que leurs prédécesseurs l'usage du fer, étaient arrivés à façonner l'obsidienne avec une habileté surprenante; ils taillaient dans cette roche des vases, des bijoux, des broches, des anneaux qu'ils suspendaient aux lèvres et aux oreilles.

des masques dont ils se couvraient la face aux funérailles des grands personnages. Ces masques, qui sont d'un fort beau poli et d'une exécution remarquable, recouvraient, dans certaines cérémonies, la face des dieux, d'autres fois aussi celle des morts.

Cette coutume est semblable à celle que suivaient les anciens Grecs, qui mettaient sur le visage des morts illustres un masque en or (voir les fouilles de Schliemann).

L'obsidienne, roche volcanique qui est un trachyte à l'état vitreux, a, comme le silex, une cassure conchoïdale; on la travaillait probablement comme celui-ci, mais à cause de sa fragilité aussi grande que celle du verre, les ouvriers qui la taillaient devaient être d'une habileté et d'une adresse extraordinaires puisqu'ils parvenaient à obtenir des éclats de plus de quinze centimètres de longueur et que les couteliers mexicains, d'après Hernandez, faisaient plus de cent couteaux d'obsidienne en une heure.

L'obsidienne, comme le silex, se brise en éclats tranchants: ses couleurs les plus ordinaires sont le vert noirâtre, le noir de velours, le brun, plus rarement le gris ou le gris verdâtre.

L'obsidienne contient 69 à 70 % de silice mélangée à de l'alumine, du fer oxydulé, du manganèse oxydulé et une faible quantité de chaux, avec quelques alcalis. Certaines obsidiennes contiennent jusqu'à 80 % de silice. Très souvent, cette roche affecte une cristallisation prismatique comme le basalte.

L'obsidienne se trouve dans différentes régions du Mexique et dans le bassin de la Yellowstone, au Parc national des États-Unis (Wyoming).

Les populations mexicaines n'avaient donc aucune peine à se procurer la matière première de leurs instruments.

À l'époque de la découverte de l'Amérique, les Aztèques étaient encore à l'âge du bronze et de la pierre; parmi les armes primitives avec lesquelles ce peuple combattit les Espagnols, on voit au Musée de Mexico des flèches en bois terminées par des pointes en obsidienne, des lances dont les piques sont de la même pierre, une rondache formée d'une solide pièce de bois dont les deux cannelures latérales sont munies de fragments d'obsidienne très tranchants.

Les sabres étaient en bois, mais dans une rainure étaient insérés une série d'éclats d'obsidienne choisis avec un tel soin que tous avaient la même épaisseur et fixés avec tant d'habileté qu'ils constituaient une lame très aiguë, sans aucune solution de continuité.

Pour les sacrifices humains, c'est avec un couteau d'obsidienne que le grand-prêtre ouvrait les entrailles de la victime.

Enfin, les éclats d'obsidienne servaient aussi de rasoir. Les barbiers mexicains jetaient ces éclats pour en prendre de nouveaux, dès que leur tranchant s'émousait. On ne les aiguisait pas sur une pierre : Torquemada dit que les tranchants de ces éclats d'obsidienne sont aussi aigus que s'ils étaient en fer forgé, dégrossis sur une meule et aiguisés sur une pierre à rasoir.

Des peuplades sauvages de l'Océanie se servent encore d'armes en obsidienne. Les indigènes de l'île de Pâques usent d'un outil fait avec un grand éclat d'obsidienne sur lequel ils ont taillé une tige grossière. Huxley, dans son livre intitulé *La place de l'homme dans la nature*, fait figurer sous le n° 57 une tête de lance faite en cette roche, provenant de la Nouvelle-Calédonie.

Quant à la forme des pointes de flèche que je vous montre, elle est à peu près la même que partout ailleurs ⁽¹⁾ et cela s'explique : les mêmes besoins et l'emploi des mêmes matériaux ou de matériaux analogues ont amené des fabrications semblables. Rien d'étonnant qu'au Pérou il puisse se rencontrer des flèches identiques, mais dans le Yorkshire et dans d'autres régions de l'Europe, les mêmes formes existent (voir John Evans, *Les âges de la pierre*, p. 373). De même les éclats de silex trouvés en Danemark ne diffèrent pas beaucoup des éclats ou couteaux que je vous ai montrés (v. Lubbock, *L'homme avant l'histoire*, fig. 66 à 69).

Je termine, Messieurs, car mon intention n'a pas été de vous faire une conférence sur l'emploi de l'obsidienne, mais de vous donner seulement un aperçu général sur ce sujet, pour augmenter l'intérêt que pouvaient présenter les objets que je vous ai soumis.

COMMUNICATION DE M. VAN OVERLOOP
SUR UNE DÉCOUVERTE DE L'ÂGE DU BRONZE FAITE EN FLANDRE.

Je demanderai de pouvoir dire deux mots d'une pièce de bronze qui présente pour moi un intérêt très particulier, en ce que je l'ai recueillie dans cette même commune de Mendonck dont je vous ai dernièrement entretenus au point de vue de l'âge de la pierre.

C'est une pointe de lance absolument analogue à certains instruments de la même catégorie, décrits positivement comme appartenant

(1) Voyez les dessins des pointes de flèches en silex ou en obsidienne trouvées au grand lac salé de l'Utah et au lac de borax de Californie. *Tour du Monde*, 1874, p. 192. L. Simonin.

nant à l'âge du bronze. Elle se rapproche tout à fait des pointes en forme de feuille figurées dans l'ouvrage d'Evans. Cet objet a été recueilli dans une sorte de tertre naturel, assez étendu, mais très peu élevé, qui se trouvait dans une prairie le long du Moervaert. Le sol s'y composait de sable rouge-brun, d'un grain très fin, ce qui donna l'idée à un marchand de guano de le faire enlever pour le mélanger avec sa marchandise. Les ouvriers chargés de ce travail trouvèrent le milieu du tertre occupé par une sorte de tranchée, dans laquelle se trouvaient de nombreux ossements d'hommes et d'animaux. Ces ossements furent rejetés dans la prairie, où je pourrai peut-être en retrouver quelques-uns. Mais outre cela, les ouvriers recueillirent des éclats de silex et la pointe de lance dont nous nous occupons.

Je n'ai pu vérifier si bronze et silex se trouvaient bien réunis de manière à pouvoir être rapportés à une même période. J'incline néanmoins vers l'affirmative lorsque je constate que ces silex, par leur substance et leur mode de taille, s'écartent complètement des silex de l'âge de la pierre recueillis sur les autres points. De plus, les silex ordinaires gisent à la surface du sol, ou s'ils sont plus ou moins enfouis, ce n'est guère qu'à la suite des travaux de culture. Ces silex-ci, au contraire, paraissent avoir été bel et bien enterrés dans le tertre avec les ossements, et l'on ne saurait invoquer les travaux de culture dans une prairie qui vraisemblablement n'a jamais été autrement cultivée. Peut-être pourrait-on hésiter à rattacher à l'âge du bronze des éclats de silex, en se basant sur ce que les haches et les autres instruments perfectionnés en pierre auraient seuls pu trouver grâce à cette époque et coexister avec les instruments de métal. Ce serait une erreur ; la coexistence de la pierre et du bronze paraît avoir été complète, du moins pendant un certain temps. Evans cite de nombreux exemples de sépultures de l'âge du bronze où l'on a retrouvé de simples éclats en même temps que des pièces plus travaillées ⁽¹⁾. Ajoutons cependant que d'ordinaire on remarque une grande recherche, de grands raffinements dans les instruments en pierre qui accompagnent les objets en bronze. C'est ainsi notamment que l'on trouve des couteaux en silex dont la surface est entièrement écaillée avec un soin extrême. Evans cite de ces objets qui appartiennent sans nul doute à l'âge du bronze. Ils possèdent, dit-il, une surface légèrement ondulée, dont les ondula-

(1) V. pp. 272-274; scie en silex, p. 289; grattoirs, p. 304; couteaux, p. 327, etc.

tions se succèdent comme les marques du vent sur le sable (*). Il est presque impossible après cela de ne pas rapporter également à l'âge du bronze un beau couteau en silex transparent, trouvé à Mendonck dans une prairie que l'on avait surélevée en nivelant un tertre absolument analogue à celui qui renfermait la pointe de lance. Ce serait donc un nouveau point à rattacher au même âge.

Si ce couteau est de l'âge du bronze, il faudrait presque regarder comme de la même époque une grosse hache trouvée tout à côté, et que je me permets également de vous soumettre.

D'après ce que nous venons de dire, il est hors de doute que cette partie de la Flandre ait eu son âge du bronze, et je crois bien faire en appelant sur ce point l'attention des personnes qui seraient dans le cas de faire des recherches de ce côté.

DISCUSSION.

M. CUMONT. — Notre collègue M. Jean Moens m'apprend, par une lettre que je viens de recevoir, qu'il possède une hache à talon en bronze, provenant de Cherscamp (Césarscamp), près de Lede (Flandre orientale). Cette hache a la forme de celle qui est figurée sous le n° 103, page 268 du 17^e volume des *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, 1882-1883.

M. BEQUET. — Je voudrais ajouter un mot à ce que vient de nous dire M. van Overloop sur cette coexistence d'instruments en silex avec des instruments en bronze. Je suis convaincu, quant à moi, que les instruments de pierre ont été en usage assez tard dans notre pays et j'oserais même dire jusqu'à l'époque romaine. Mais à cette époque il est bien possible que ces silex n'eussent plus qu'un caractère votif. A plusieurs reprises nous avons trouvé dans les tombes franques des haches et des couteaux en silex recouverts d'une belle patine, recueillis vraisemblablement dans d'anciennes stations mégalithiques et portés comme ornements ou conservés comme objets ayant un caractère religieux. Dans la grotte de Sinsin, ainsi que j'ai eu l'honneur de vous le dire, nous avons trouvé trois fragments de silex taillés, usés par le frottement comme s'ils avaient été longtemps maniés ou portés dans une poche en cuir. Je crois

(*) *Age de la pierre*, p. 326.

que la pointe de lance en bronze que nous montre M. van Overloop est de la fin de l'âge du bronze et que sa hache polie a le même caractère votif que ces autres objets de pierre dont je viens de parler.

M. VAN OVERLOOP. — Je reviens encore sur la coïncidence de la trouvaille d'une pointe de lance en bronze et d'une hache et d'un couteau de pierre. Ces derniers objets ont été trouvés en pleine prairie. Peut-être y a-t-il eu là des pilotis? M. De Pauw a eu cette idée, mais rien jusqu'ici n'est venu la confirmer. Ces instruments s'écartent complètement comme type des autres instruments que j'ai trouvés dans le reste de la contrée et qui appartiennent à deux époques différentes : il y aurait donc eu là trois âges de la pierre, dont le dernier a coexisté avec le bronze. Le point où a été trouvée la pointe de lance était-il un tumulus? Cela est possible. Les renseignements qui m'ont été donnés à ce sujet et que je rapportais tantôt peuvent être considérés comme exacts, puisqu'il y a 15 à 18 ans que ce tertre a été détruit. De nouvelles recherches me feront peut-être retrouver les ossements qui ont été jetés dans la prairie. Il y avait non loin de là un autre tertre qui à première vue pouvait ressembler à un tumulus. J'y ai fait faire des fouilles avec l'aide de M. De Pauw, mais nous n'y avons rien trouvé.

M. JACQUES appelle l'attention de M. van Overloop sur des dessins de haches en pierre analogues à sa hache-marteau qui sont figurés dans l'important ouvrage *Outheden van Nederland*. Ces haches ont été trouvées sur plusieurs points, mais, d'après les dessins, aucune ne présente de rainures.

M. CUMONT. — Il existe dans la collection De Deyn, à Ninove, plusieurs haches en pierre polie du type de celle que vient de nous montrer M. van Overloop. Ces haches ont été trouvées lors de la canalisation de la Dendre. D'ailleurs, dans tout ce pays les instruments en silex sont extrêmement communs : le secrétaire communal de Lessines en a réuni une collection que je pourrai vous montrer dans une de nos prochaines séances.

M. VAN OVERLOOP. — Les collections de silex réunies par des amateurs sont nombreuses dans le pays. Il serait très utile, me semble-t-il, d'en dresser le catalogue et d'établir une carte sur laquelle les points précis où les trouvailles ont été faites seraient exactement notés. C'est encore là un travail que l'on pourrait confier à l'une des sections que je proposais tantôt d'établir dans le sein de la Société.

M. DELVAUX. — Dans la région de Renaix on a trouvé en assez grand nombre des haches polies du type de celle de M. van Overloop. J'ai précisément dressé pour cette région la carte des points où des trouvailles ont été faites. J'aurai l'honneur de vous la présenter. Je pourrai également vous montrer les objets en silex et en diorite qui ont été trouvés dans la région d'Audenarde.

M. BEQUET. — Les découvertes de cette espèce se multiplient chaque jour pour ce qui concerne la région de Namur. Les écoliers chez nous ont ramassé des silex sur toutes les hauteurs des environs, à proximité d'une source ou d'un ruisseau, à en remplir un chariot.

M. VAN OVERLOOP. — Je pourrais vous citer parmi les collections importantes d'objets en silex celle de M. le marquis de Wavrin, qui a trouvé dans les environs de Wavre presque toute la série des types décrits par M. de Mortillet : toutes les époques y sont représentées par des pièces absolument remarquables.

La discussion est close.

RENOUVELLEMENT DU BUREAU.

Sont nommés : président, M. Héger ; vice-présidents, MM. Delvaux et Prins ; secrétaire, M. Jacques ; secrétaire adjoint, M. Houzé ; trésorier, M. van Overloop ; bibliothécaire, M. Cumont ; conservateur des collections, M. De Pauw.

M. HÉGER prononce quelques paroles de remerciements et fait l'éloge du président sortant, M. Vanderkindere.

M. VANDERKINDERE remercie et assure l'assemblée que son dévouement reste toujours acquis à la Société.

M. DELVAUX remercie également les membres de la Société : il a accepté une vice-présidence, sachant bien tous les devoirs qu'impose cette charge et espérant pouvoir toujours se montrer digne de la confiance de ses collègues.

La séance est levée à 10 heures et demie.

SÉANCE DU 27 AVRIL 1885.

PRÉSIDENCE DE M. HÉGER.

La séance est ouverte à 8 ¹/₄ heures.

Le procès-verbal de la séance de mars est lu et adopté.

A propos du procès-verbal. — M. JACOBS demande s'il n'y a pas moyen de réaliser des économies sur les frais d'impression du Bulletin. Il est connu que ces frais sont beaucoup plus considérables à Bruxelles qu'en province, à Gand et à Braine-le-Comte, par exemple. La feuille d'impression in-8° coûte au moins 16 francs à Bruxelles, tandis qu'elle ne coûte guère plus de 12 francs en province. Il y aurait peut-être là une source d'économies.

M. HÉGER répond qu'avant de s'engager avec l'imprimeur actuel, le bureau de la Société avait soigneusement examiné les propositions des diverses maisons auxquelles il s'était adressé, et que nulle part ailleurs il n'avait trouvé des conditions aussi avantageuses.

M. JACQUES ajoute que sans doute on pourrait faire des économies sur l'impression, mais que ce serait au détriment de la forme plutôt luxueuse que la Société a entendu donner à ses publications. Ce n'est pas tant l'impression qui coûte, mais ce sont surtout les gravures et de ce chef il n'y a aucune économie à réaliser puisqu'il est impossible de les supprimer.

L'incident est clos.

M. PRINS regrette de n'avoir pu assister à la dernière séance ; il remercie la Société de son élection à la vice-présidence et s'efforcera de mériter l'honneur qu'on lui a fait en remplaçant son mérite qui est faible, par son zèle et son assiduité.

Dépouillement du scrutin. — M. CELS (Alph.), bibliothécaire à l'Université, et M. VAN ENGELEN (A.), docteur en sciences, agrégé suppléant à l'École de pharmacie, sont nommés membres effectifs à l'unanimité des suffrages.

Correspondance. — Le bureau a reçu de l'Académie d'archéologie de Belgique une invitation à prendre part au Congrès d'archéologie qui se tiendra à Anvers au mois de septembre prochain, à l'occasion de l'Exposition universelle. L'Académie d'archéologie a conçu le projet de jeter les bases d'une fédération des sociétés d'archéologie de Belgique, à laquelle se rallieraient les sociétés étrangères des provinces limitrophes de notre pays. Elle fait ressortir dans la circulaire qu'elle nous a adressée l'avantage qu'il y aurait pour les sociétés fédérées à se réunir tous les ans en Congrès afin de provoquer le progrès de la science par la bonne entente de tous.

Renvoi au bureau.

M. le Ministre de la Justice, par dépêche en date du 1^{er} avril, nous demande si l'enquête à la prison cellulaire de Louvain est terminée.

M. HÉGER. — L'enquête n'est pas complètement terminée en ce qui nous concerne. Des rapports vous ont été présentés par MM. Coppez, Ramlot, Warnots. Mais il avait été décidé que d'autres études seraient encore faites. En ce moment même, M. Semal se propose d'examiner l'état mental des détenus de Louvain; M. Semal fait partie de notre Commission d'enquête et, bien que son travail soit plutôt destiné au Congrès de psychiatrie qui se réunira prochainement à Anvers, il nous présentera probablement un rapport sur ses recherches.

M. JACQUES. — Il y a certaines difficultés matérielles qui se sont opposées notamment à ce que l'enquête physique soit faite à Louvain : ce travail est assez considérable et je crois que pour le moment ceux qui pouvaient s'en occuper se trouvent dans l'impossibilité de l'entreprendre.

M. HÉGER. — Nous pensons qu'il n'est pas indispensable de donner une réponse immédiate. Le bureau soumettra à la Société dans la prochaine séance la réponse à faire à M. le Ministre de la Justice.

Ouvrages présentés. — Nouvelles recherches relatives à la taille, au périmètre thoracique et au poids du corps, sur les levées de milice de 1883 et de 1884, par M. Titeca, médecin de régiment de 2^e classe (2 exemplaires). — Renvoi pour rapport à M. de Vaucleroy.

Sur l'interprétation de la quantité dans l'encéphale et du poids du cerveau en particulier, par le docteur L. Manouvrier, membre correspondant de la Société.

Beiträge zu der Lassen-Anatomie der Indianer, Samojuden und Australier. — Kalmücken der Kleinen Dörbeter Horde in Basel. — Schädel und Skeletreste aus einem Judenfriedhof des 13. und 14. Jahrhunderts zu Basel. — Die in der Schweiz vorkommenden Schädelformen. Extraits des VERHANDLUNGEN DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT IN BASEL, 1884, les deux premiers par Kollmann, le troisième par Kollmann et Kahnt, le dernier par Kollmann et C. Hagenbach.

Iperostosi in mandibole umane specialmente di Ostiacchi ed anche in mascellari superiori, par le docteur Jacopo Danielli.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, 1885, 3.

Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, 1885, 1.

Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, vol. 14, fasc. 4.

The Medico-legal Journal, New-York, mars 1885.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

COMMUNICATION DE M. VAN BASTELAER.

LA POTERIE DU IX^e AU XVII^e SIÈCLE,

A PROPOS DES TESSONS DE VASES TROUVÉS AU PARC A BRUXELLES.

M. VAN BASTELAER, à propos de tessons de vases trouvés au Parc de Bruxelles, donne le résumé et communique les planches d'un ouvrage qu'il est sur le point de publier sur les poteries du IX^e au XVII^e siècle.

L'orateur cherche d'abord à dater approximativement les tessons trouvés dans le Parc de Bruxelles, en rappelant en quelques mots l'histoire de cette promenade. Dès l'an 815, le Parc constituait un bois entourant la chapelle isolée de S^t-Jacques-sur-Caudenberg. En 1044, rien n'est changé, le Parc est seulement plus soigné. Il confine à l'enceinte de l'ancien Bruxelles. En 1309 c'est déjà « *le vieux Parc* » pour les auteurs. En 1345, le Parc est un clos, rempli de

gibier, où le public a accès ; il est traversé de nombreux chemins et entouré de cultures. En 1375, la nouvelle enceinte de la ville en prend une partie. Au XVI^e siècle il est depuis très longtemps le Parc du château des souverains ; il a été remanié et remblayé maintes fois dans ses diverses parties. Les améliorations apportées à ce jardin public dans les derniers siècles nous importent moins.

Les tessons dont il s'agit ont été trouvés *sous les racines des plus gros arbres*, dans une couche de terre végétale ancienne surmontée de remblais d'une hauteur de 1^m,50 au moins, ce qui les reporte au sol primitif, c'est-à-dire à une époque antérieure aux travaux de la nouvelle enceinte de la ville, qui fut faite en 1375. Les ouvriers ont trouvé au même niveau que les tessons des monnaies du XIII^e siècle. Mais si j'en juge d'après les éléments qui m'ont servi à classer des tessons d'autre origine, ceux de Bruxelles sont de diverses époques, antérieures au XIV^e siècle, mais postérieures au VIII^e.

Jusqu'au VIII^e siècle, la céramique est bien connue grâce à l'ancien usage de confier aux sépultures des vases de terre, usage constant depuis la plus haute antiquité jusqu'au christianisme.

Nous connaissons les formes des vases de ces époques reculées. A l'origine des âges, nous les distinguons fort bien de ceux de l'époque de la pierre polie et du bronze. La céramique égyptienne nous est connue ainsi que celle de la Grèce et de Rome. Nous n'éprouvons aucune difficulté pour déterminer la poterie romaine et la poterie franque. Mais aussitôt que le christianisme se développa et que, changeant les usages païens pour étouffer le culte des faux dieux, il supprima dans le rite funéraire des peuples le dépôt, à côté du mort, d'un mobilier tombal, les cimetières cessèrent de conserver aux archéologues tous les éléments nécessaires pour étudier les mœurs et les arts et, en particulier, la céramique. Il fallut se contenter, pour ces études, des pièces perdues que l'on put rencontrer dans la terre. Or la terre ne fournit que des tessons, des débris jetés pêle-mêle par les diverses générations qui se sont succédé, de façon qu'il est presque impossible d'y mettre quelque ordre et d'en régulariser la division par catégories chronologiques. Il fallait, pour chaque objet, procéder à une détermination archéologique toujours fort difficile et le plus souvent impossible.

Quant aux spécimens conservés ou collectionnés, il n'y fallait pas compter pour tout le temps où la poterie de terre resta ce qu'elle fut pendant les siècles du moyen âge et ne produisit que des vases utiles et non des vases de luxe et d'ornementation. Ces conditions

ne se présentèrent vraiment qu'à l'invention des grès ornementés de la Renaissance, puis de la faïence et de la porcelaine. Seulement alors se formèrent les collections où sont conservés les types des diverses productions.

Il s'agit donc d'une période de neuf ou dix siècles environ. Mais que de difficultés pour mettre un peu d'ordre dans les produits de ces dix siècles et démêler les types qui se sont succédé ! Rien jusqu'ici n'a été fait, personne n'a même tenté d'y mettre un commencement d'ordre. C'est ce que je vais essayer de faire en m'appuyant sur des recherches que je poursuis depuis de longues années déjà.

Je ne veux faire ce travail que pour la Belgique seulement, je ne suis pas à même de le faire pour les autres pays.

D'abord il est un fait bien connu, c'est que toute poterie émaillée au plomb est postérieure au XII^e et peut-être au XIII^e siècle.

Jusqu'à-là, la poterie grossière et perméable était mate, blanche, rouge ou grise, ou bien était couverte d'un enduit très mince, gris enfumé, noir charbonneux ou rouge ocreux. Pour la plupart des usages culinaires on ne pouvait employer cette mauvaise poterie de terre à cause de sa perméabilité. Toute la vaisselle usuelle était en bois, en étain et en cuivre, ou en argent chez les princes et les seigneurs. Quelques vases étaient cependant assez durs, grâce à une forte cuisson, mais c'était presque une affaire de hasard dont on ne se préoccupait guère. On ne se rendait pas compte de l'effet d'un fort feu sur une pâte appropriée. On voyait certaines terres se fondre ou se briser quand on forçait la chaleur et l'on n'avait pas encore l'idée que d'autres argiles seraient plus réfractaires. On était du reste bien loin encore de faire des essais ; l'on n'y arriva que quatre ou cinq siècles plus tard. Quant aux formes, à peine l'attention y était-elle fixée ; elles devenaient de plus en plus imparfaites et la façon en était vraiment négligée.

L'orateur entre ensuite dans des détails techniques. Il passe en revue les divers siècles en présentant les types qu'il leur attribue et en faisant ressortir les caractères qui lui paraissent propres aux diverses catégories de vases de chaque époque. La présence des pièces et des planches que les auditeurs se passent de main en main fait comprendre ces caractères qui établissent la classification chronologique.

M. Van Bastelaer fait remarquer qu'un mouvement artistique se révèle et s'accentue vers les XIII^e et XIV^e siècles : les formes, la qualité, l'ornementation prennent un cachet bien net.

Dès lors la division était bien accentuée entre les deux catégories : la poterie vernissée au plomb et la poterie plus ou moins noire, dure, qui conduisit plus tard au grès. L'orateur donne de nombreux détails sur les procédés d'ornementation de l'époque et sur la façon de poser et de combiner les vernis de diverses teintes. Il termine en indiquant l'origine d'un certain nombre de pièces qu'il a exposées aux yeux de l'assemblée et qui ont servi, par comparaison, de base à la classification chronologique qu'il a adoptée. Il indique quelles circonstances archéologiques lui ont permis de dater ces pièces-types et d'en faire le fondement de l'œuvre qu'il a entreprise.

Cette conférence, qui dura plus d'une heure, intéressa l'assemblée au plus haut point et fut fort applaudie. Il s'agit, en effet, de la solution d'une question toute neuve et non touchée jusqu'ici.

DISCUSSION.

M. DE PAUW demande à M. Van Bastelaer si les Romains vernissaient leurs poteries.

M. VAN BASTELAER. — Il n'est pas douteux que les Romains n'aient quelquefois employé le vernis plombifère. J'ai vu à Trèves trois vases et à Charleroy un fragment vernissés en vert qui, sans aucun doute, sont d'origine romaine.

M. DE PAUW. — Nous avons, M. Cels et moi, en notre possession sept vases dont le bord seul est verni. Or, ces vases sont de la même pâte que les vases romains et ont la forme caractéristique des vases romains. Le vernis est noir et assez épais. L'un de ces vases a un fond fait au pouce.

M. VAN BASTELAER. — J'attache peu d'importance à la terre : les argiles qui ont été employées aux diverses époques sont les mêmes ; elles étaient aptes à faire, suivant leur nature, des poteries grossières, des grès ou même des porcelaines. Les populations qui se sont succédé dans une même localité ont employé la matière qu'elles avaient sous la main et suivant le hasard le feu était faible ou fort et la poterie bien cuite ou mal cuite. La nature de la pâte n'est donc pas un indice de l'époque, sauf en ce qui regarde le travail préparatoire auquel on l'a soumis. J'attache une importance bien plus considérable à la forme.

M. DE PAUW. — C'est précisément la forme qui nous a fait croire que nos poteries sont romaines. Quelques-unes d'entre elles ont la forme des poteries samiennes.

M. VANDERKINDERE. — Je n'ai aucune compétence en matière de céramique et je n'entreprendrai certes pas de discuter la communication si intéressante de M. Van Bastelaer. Qu'il me soit permis de dire cependant qu'au premier abord la grossièreté de toutes les poteries du moyen âge paraît extraordinaire, si on la compare au développement qu'avaient pris alors d'autres arts, tels que l'architecture et la sculpture, si l'on songe surtout à la perfection qu'atteignent dans ce travail de la terre, relativement facile, un grand nombre de peuples très peu avancés en civilisation. Cette décadence de la céramique ne peut s'expliquer que par ce fait que la classe riche n'en faisait pas usage ; la vaisselle de table était généralement en argent ou tout au moins en étain. Mais je voudrais cependant demander à notre savant collègue s'il croit que les matériaux dont il a pu disposer soient suffisants pour justifier des conclusions définitives, notamment en ce qui concerne les dates et la discussion des formes, ou bien s'il ne les présente que comme de simples hypothèses ?

M. VAN BASTELAER. — Ce ne sont plus à proprement parler des hypothèses, mais je n'oserais encore formuler de conclusions définitives. Ce que je puis affirmer, c'est que depuis plusieurs années que j'étudie la question je n'ai pas vu autre chose du IX^e siècle au XVI^e que ce que je viens de vous montrer. Dernièrement à Namur, me basant sur ces études, j'assignais à première vue à un vase la date du XIII^e siècle et M. Bequet me répondit qu'en effet on y avait trouvé renfermées des pièces de cette époque. La date en était donc bien déterminée. J'ai vu, il y a quelques jours, un autre vase venant de Grand-Halleux, ressemblant fort à celui de Namur : il renfermait des médailles de la fin du XIII^e et du commencement du XIV^e siècle. Tel vase a été trouvé à Fontaine-Valmont sur un pavement daté du XII^e siècle. Tel autre avec rubans et rosettes au pouce a été trouvé à Solre-sur-Sambre à l'endroit dit « le vieux village ». Le village était, en effet, bâti sur cet emplacement au XI^e siècle. Je pourrais encore vous donner à l'appui de mes assertions les trouvailles datées par l'archéologie de M. Debove, d'Élouges, qui est absolument du même avis que moi. J'ai recueilli bon nombre de faits à l'appui des déterminations chronologiques qui m'ont servi au classement que je viens de vous exposer.

M. CUMONT. — N'y a-t-il pas d'exemple que l'on ait trouvé des poteries plus riches ou plus soignées appartenant à ces époques ?

M. VAN BASTELAER. — Pour ma part je n'en connais pas. Je dois cependant vous faire remarquer que plusieurs des tessons que je vous présente sont relativement ornés et soignés. La vaisselle luxueuse était probablement en bronze ou en argent aux armes du seigneur ; la vaisselle pauvre était en bois. La poterie portait quelquefois aussi la marque du seigneur.

M^{lle} LECLERQ. — Je vous rappellerai ce fait qu'en Angleterre, à la cour d'Henri VIII, un règlement prescrivait à chacun de tenir sa vaisselle de bois en bon état.

M. CUMONT. — Si certains arts étaient arrivés à un haut degré de développement, il pouvait ne pas en être de même de certains autres : au XI^e et au XII^e siècle, l'art de faire des monnaies était encore un art très grossier.

M. VAN BASTELAER. — Malgré le luxe qui s'était déjà développé à cette époque, la vie même était encore très grossière ou plutôt primitive. L'étude des appartements dans les vieux castels du IX^e au XIV^e siècle nous le prouve. Ce n'étaient que de vastes halls fort désagréables à habiter. Les repas n'y étaient certes pas raffinés, ni le reste de la vie.

M. JACOBS. — M. Van Bastelaer pourrait-il me dire vers quel moment le fabricant a commencé à mettre son nom sur ses poteries ?

M. VAN BASTELAER. — Cette coutume est fort ancienne : les Romains et même les Grecs avaient déjà sur leurs poteries des marques et des dates.

La discussion est close.

COMMUNICATION DE M. MARIQUE.
TOPOGRAPHIE COMPARÉE DES CIRCONVOLUTIONS CÉRÉBRALES
DE L'HOMME ET DES MAMMIFÈRES.

Ayant eu l'occasion de réunir le cerveau de quelques mammifères, j'ai cru intéressant et utile de vous les présenter, en faisant ressortir, dans un court entretien, les analogies et les similitudes qu'offre l'encéphale dans cette série animale, de manière à pouvoir dégager les lois qui président à la disposition des circonvolutions cérébrales.

Me proposant surtout de ramener cette étude à l'exposition des caractères extérieurs présentés par le cerveau de l'homme adulte, j'ai rassemblé également, pour rendre la démonstration plus nette, quelques encéphales d'embryon humain à divers degrés de développement. En procédant de cette manière du simple au composé, l'examen des circonvolutions devient des plus faciles.

Vous verrez combien l'anatomie comparée et l'embryologie apportent de lumière dans l'étude de cet organe si complexe.

A première vue, il semble quasi impossible de se retrouver au milieu de cet amas de sinuosités et de saillies qui donne à la surface du cerveau son aspect particulier; le hasard paraît avoir présidé à cet arrangement. C'était là, du reste, l'opinion des anciens; aussi, avaient-ils comparé la surface du cerveau à celle d'un paquet d'anses intestinales, dont les plis et les sinuosités se disposent de la façon la plus irrégulière et la plus variable.

Mais nous savons aujourd'hui que le hasard ne peut revendiquer aucune part dans l'arrangement des circonvolutions cérébrales, et que, comme pour n'importe quel autre détail anatomique de notre organisme, chaque éminence et chacun des plis de cet organe se construisent en vertu de règles constantes et bien définies. Cette force mystérieuse, que l'ignorance se plaît à reconnaître, n'intervient pas plus ici que dans la formation des diverses particularités de structure de notre corps.

Il est généralement admis que les causes immédiates principales qui président à cet arrangement sont, d'une part, les modifications de direction suivies par le cerveau à la période de son développement, modifications de direction parallèles ou consécutives à l'évolution que subissent les vertèbres pour former la boîte crânienne (fibreuse et osseuse); d'autre part que l'accroissement de la substance grise, proportionnelle à l'évolution progressive du cerveau, force la surface de cet organe à se tasser en plis, de manière à présenter

le maximum d'étendue sous un volume déterminé. Cette double explication étiologique ne s'est pas acquise facilement.

Bien des tâtonnements, bien des essais ont vu le jour avant le dégagement du chaos cérébral de ces principes mécaniques si simples. De nombreuses générations d'anatomistes se sont succédé avant la découverte de ce fil d'Ariane, qui devait permettre de trouver la voie au milieu de ce dédale.

C'est à Gratiolet principalement que revient l'honneur d'avoir mis en lumière les quelques points de repère qui doivent servir de guide dans ce labyrinthe des circonvolutions. Leur connaissance est, vous le voyez, d'origine moderne.

Nous avons essayé de réunir sous forme de quatre lois les principes suivant lesquels se disposent les circonvolutions cérébrales dans la classe des mammifères. Nous les appelons :

- 1° Loi des incurvations ou du double enroulement;
- 2° Loi des circonvolutions primitives ou fondamentales;
- 3° Loi des anastomoses;
- 4° Loi des plis additionnels.

1^{re} Loi : *Loi des incurvations*. — Chaque hémisphère peut être considéré comme une surface *plane* ayant subi un double mouvement d'enroulement : l'un autour d'un axe antéro-postérieur, depuis la pointe frontale jusqu'à l'extrémité temporale; l'autre autour d'un axe transverse, situé environ à la rencontre du tiers antérieur de l'axe antéro-postérieur avec ses deux tiers postérieurs. Ces deux mouvements d'incurvation ont pour résultat de produire l'enroulement de la surface autour du corps calleux (*) et de provoquer la formation d'une des grandes scissures cérébrales, c'est-à-dire la *scissure de Sylvius*.

Cette idée simple du double enroulement constitue le premier principe général d'évolution cérébrale. On le retrouve dans l'encéphale de tous les vertébrés.

2^e Loi : *Loi des circonvolutions primitives ou fondamentales*. — A un degré d'évolution plus avancé, le cerveau des mammifères est composé de trois ou quatre circonvolutions dirigées suivant le grand axe de l'hémisphère. Ces circonvolutions dites *primitives* ou *fondamentales* contournent par conséquent la scissure de Sylvius.

(*) Chez les monotrèmes et les marsupiaux le corps calleux fait défaut : le cerveau dans ces deux classes est tout à fait lisse, sans la moindre trace de sillon.

3^e Loi : *Loi des anastomoses*. — Ces trois ou quatre circonvolutions fondamentales deviennent de plus en plus sinueuses à mesure qu'on s'élève dans l'échelle des mammifères; on constate bientôt, outre un trajet plus contourné de ces circonvolutions, des anastomoses entre elles, qui donnent naissance de cette manière à des plis nouveaux.

4^e Loi : *Loi des plis additionnels*. — Outre ces plis anastomotiques on voit apparaître, à des degrés d'évolution plus avancés, de nouvelles circonvolutions nommées *plis additionnels*, dont le nombre et la flexuosité augmentent avec le développement de l'espèce animale.

Tels sont les quatre principes qui vont nous guider dans cette étude.

Gratiolet a divisé les cerveaux des mammifères en quatorze groupes, suivant la disposition des circonvolutions du cerveau. Qu'il me soit permis de le constater en passant, cette division anatomique correspond *presque* complètement à la classification physiologique, établie sur le degré de développement des facultés cérébrales. Je dis presque, car on ne tient pas compte dans cette classification du poids du cerveau, ni de l'épaisseur de la couche grise. On comprendra très bien en effet que, malgré la présence d'un plus grand nombre de plis sur le cerveau d'un mammifère, la quantité de substance grise soit moins grande que sur le cerveau d'un autre mammifère dont les plis sont moins nombreux, mais dont le volume cérébral est plus grand ou la couche corticale plus épaisse.

A part cette réserve, nous voyons que la loi générale d'évolution est l'accroissement du nombre des plis à la surface du cerveau, afin d'augmenter la surface de la couche grise corticale, c'est-à-dire des éléments cellulaires nerveux dont le nombre varie avec le développement des facultés psychiques.

Ce principe général de physiologie cérébrale est trop élémentaire pour qu'il soit nécessaire d'insister plus longuement.

Le cerveau du lapin et des rongeurs représente en quelque sorte le cerveau primitif, à surface plane, presque sans aucun pli, offrant par conséquent l'expression typique de cet organe qui n'a subi que le double mouvement d'incurvation décrit plus haut. Il appartient du reste au 2^e groupe de la classification de Gratiolet.

Voici le cerveau d'un chien offrant une disposition plus complexe; il est le type du 3^e groupe de Gratiolet. Vous le voyez, à ce

degré d'évolution, chaque hémisphère présente sur la *face externe* quatre circonvolutions antéro-postérieures, contournées autour de la scissure de Sylvius; ce sont les *circonvolutions primitives* ou *fondamentales*, dont l'apparition caractérise cette classe. Chacune des circonvolutions a reçu un numéro d'ordre. On les distingue en 1^{re}, 2^e, 3^e, 4^e *circonvolution fondamentale*, en partant de la scissure de Sylvius, de sorte que la 1^{re} circonvolution borde cette scissure, tandis que la 4^e limite la grande scissure interhémisphérique.

Cette dernière circonvolution présente une particularité assez importante chez le chien; elle forme au niveau de son tiers antérieur un repli autour d'un sillon transverse. Ce dernier et la grande scissure interhémisphérique offrent très nettement la disposition d'une croix; de là le nom de *sillon cruciforme* (*) qui lui est donné; la partie de la 4^e circonvolution fondamentale qui contourne sa branche transverse a été nommée *gyrus sigmoïde*.

A la *face interne* de chacun des hémisphères, on aperçoit, immédiatement dans le voisinage du corps calleux, une circonvolution qui enroule complètement ce dernier et qui a reçu le nom de *circonvolution du corps calleux* ou circonvolution de l'*ourlet*. Elle est limitée en haut par un sillon nommé calloso-marginal, qui la sépare d'une 2^e circonvolution limitant le bord de la scissure interhémisphérique et qui n'est rien autre que la face interne de la 4^e circonvolution fondamentale.

La *face inférieure* de ce cerveau est très simple; vous y retrouvez la terminaison de la circonvolution de l'*ourlet* ou *circonvolution de l'hippocampe* et le *lobe olfactif*.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur les autres particularités de ce cerveau, par exemple sur le lobe olfactif si développé chez le chien, notre but étant surtout de faire ressortir les analogies de construction du cerveau de quelques mammifères et non de faire connaître les diverses particularités propres à chaque espèce.

Nous passons directement à la description du cerveau du *chimpanzé* que vous avez sous les yeux. Il appartient au 13^e groupe de Gratiolet.

(*) On considère généralement ce sillon comme l'équivalent du sillon perpendiculaire externe des animaux supérieurs (singes). Le sillon de Rolando serait représenté ici par une petite fossette située plus en avant, de sorte que le lobe frontal chez cet animal est très rudimentaire.

En examinant *la face externe* de ce cerveau, nous pouvons immédiatement retrouver avec facilité les trois circonvolutions primitives, antéro-postérieures. Seulement elles offrent ici une disposition un peu plus compliquée que chez le chien : une première complication consiste dans leur interruption par deux autres circonvolutions nouvelles ; une seconde réside dans l'apparition d'anastomoses qui augmentent encore le nombre des circonvolutions et par conséquent de sillons.

Nous trouvons ici l'application de la loi des plis additionnels et des anastomoses.

Les trois circonvolutions fondamentales sont interrompues environ vers le tiers antérieur de leur trajet par deux nouvelles circonvolutions qui affectent une orientation presque complètement opposée à celle des premières. Leur nom rappelle cette disposition : ce sont les *deux circonvolutions transverses* ou *circonvolutions centrales* antérieure et postérieure.

Ces deux nouvelles circonvolutions sont séparées par un sillon transverse, le *sillon de Rolando*.

Une autre particularité que l'on constate pour la première fois sur le cerveau du singe est la présence d'un second sillon transverse, plus petit que le sillon de Rolando et situé un peu en arrière de ce dernier. Sa direction tout à fait opposée à la scissure interhémisphérique lui a valu le nom de *sillon perpendiculaire*, ou *sillon occipital*, ou encore *sillon du singe*, parce qu'il est surtout bien marqué sur le cerveau de cet animal.

Les trois scissures que vous connaissez à présent, c'est-à-dire la scissure de Sylvius, le sillon de Rolando et le sillon perpendiculaire externe, divisent avec la scissure interhémisphérique la surface du cerveau en 8 territoires ou lobes : 4 sur chaque hémisphère. C'est pourquoi on les nomme encore *scissures interlobaires*.

1. *Le lobe frontal* est limité en bas par la scissure de Sylvius, en arrière par le sillon de Rolando et en haut par la scissure interhémisphérique ;

2. *Le lobe pariétal* est situé entre le sillon de Rolando en avant, le sillon perpendiculaire externe en arrière, la scissure de Sylvius en bas et la scissure interhémisphérique en haut ;

3. *Le lobe occipital* s'étend depuis la scissure de Sylvius jusqu'à la pointe occipitale ; ses limites inférieures sont la prolongation fictive de la scissure de Sylvius et en haut la scissure interhémisphérique ;

4. *Le lobe temporal ou sphénoïdal* est limité en haut par la scissure de Sylvius.

Ces notions générales étant connues, examinons les particularités de chaque lobe en tâchant de retrouver et de suivre les trois circonvolutions fondamentales à travers ces diverses régions lobaires.

Vous les voyez très bien à l'extrémité frontale. Partant du bord antérieur de ce lobe, vous les suivez jusqu'à leur rencontre avec les deux circonvolutions transverses; on les nomme 1^{re}, 2^e, 3^e *circonvolutions frontales* en donnant le nom de 1^{re} circonvolution frontale à la 1^{re} fondamentale, c'est-à-dire à la plus voisine de la scissure de Sylvius; de sorte que chacune de ces circonvolutions correspond à chacune des circonvolutions primitives.

C'est la classification allemande; elle s'appuie sur la division de Gratiolet en circonvolutions primitives. Les Français suivent l'ordre inverse, de sorte que dans leur classification la 1^{re} circonvolution frontale des Allemands est la 3^e circonvolution frontale; celle-ci est encore nommée par ces derniers *circonvolution de Broca*.

La 1^{re} *circonvolution transverse*, ou *circonvolution centrale antérieure*, est pour les Français la 4^e circonvolution frontale, ou *frontale ascendante*.

En arrière des deux circonvolutions transverses, nous retrouvons encore les trois circonvolutions fondamentales, mais avec une disposition particulière. La plus voisine de la scissure de Sylvius est la 1^{re} *circonvolution pariétale* pour les Allemands (1^{re} circonv. fondam.); mais la 2^e *circonvolution pariétale* (¹), au lieu de naître de la circonvolution transverse postérieure, prend naissance au contraire de la précédente, c'est-à-dire de la 1^{re}.

La 3^e *circonvolution pariétale* des Allemands (3^e circonv. fondam.) naît de la circonvolution centrale postérieure.

La nomenclature des Français diffère assez notablement de celle-ci : pour eux, la *circonvolution centrale postérieure* est considérée comme étant la 1^{re} *circonvolution pariétale*, ou *pariétale ascendante*; la 3^e *circonvolution pariétale des Allemands*, ou *lobule pariétal supérieur*, est pour eux la 2^e; la 3^e *circonvolution pariétale*, ou *lobule pariétal inférieur*, correspond à la 1^{re} des Allemands. La 2^e pariétale des Allemands est nommée par eux *lobule du pli courbe*.

(¹) On doit considérer avec les Allemands cette circonvolution comme étant la 2^e circonvolution pariétale, correspondant à la 2^e fondamentale, car elle se continue sans interruption avec la 2^e circonvolution temporale.

En arrière du sillon perpendiculaire externe, nous apercevons le *lobe occipital*, avec ses trois circonvolutions : 1^{re}, 2^e, 3^e *circonvolution occipitale*, en partant de la scissure interhémisphérique. Ici la dénomination est la même pour les Français et les Allemands, car ces trois circonvolutions ne font pas partie des circonvolutions primitives; ce sont plutôt trois circonvolutions additionnelles.

Sous la scissure de Sylvius, c'est-à-dire dans le *lobe temporal*, nous retrouvons trois circonvolutions parallèles à la scissure de Sylvius; ces trois circonvolutions temporales forment la queue des circonvolutions fondamentales; on les nomme 1^{re}, 2^e, 3^e *circonvolution temporale*, la 1^{re} étant la plus voisine de la scissure. Ici les classifications allemande et française sont identiques.

Les circonvolutions que nous venons de suivre dans leur trajet sont séparées l'une de l'autre par des sillons, que l'on nomme *scissures gyraires*, pour les distinguer des *scissures interlobaires*.

Nous réservons la description de ces scissures secondaires pour l'étude du cerveau de l'homme.

A la *face interne* de l'hémisphère nous retrouvons la face interne des circonvolutions bordant la scissure interhémisphérique et la circonvolution du corps calleux.

Nous y voyons en premier lieu un grand sillon antéro-postérieur, qui divise cette face pour ainsi dire en deux circonvolutions. Ce sillon, nommé *scissure calloso-marginale*, est parallèle au corps calleux. Son nom explique suffisamment sa situation. Au-dessous nous trouvons la *circonvolution du corps calleux*, contournant entièrement la commissure interhémisphérique qu'elle enserme à la façon d'un anneau brisé. La fente de cet anneau est représentée par l'origine de la scissure de Sylvius (branche originale transverse, avant sa division en deux branches). Cette circonvolution se continue vers l'extrémité du lobe temporal (face inférieure) avec la *circonvolution de l'hippocampe* laquelle se termine par un pli recourbé; ce qui lui a encore valu le nom de *circonvolution en crochet* ou pli *unciforme*.

Au-dessus du sillon calloso-marginal nous rencontrons les autres circonvolutions et sillons de la face interne que nous connaissons, car ils correspondent à des parties passées en revue dans l'étude de la face externe.

Vous voyez d'abord une petite encoche ⁽¹⁾ sur le bord supérieur

(1) Il arrive souvent que cette encoche n'est pas visible, parce que les deux circonvolutions transverses se sont réunies plus haut.

de l'hémisphère. Cette encoche est située environ vers le milieu de ce bord. Il répond à l'extrémité supérieure du sillon de Rolando.

Encadrant cette encoche, nous retrouvons l'extrémité interne des deux circonvolutions transverses qui reçoivent le nom de *lobule paracentral*, ou *lobule frontal interne*, ou encore *lobule ovaire*; toute la circonvolution située en avant de ce lobule n'est que la face interne de la 3^e circonvolution frontale des Allemands (ou 1^{re} des Français).

Un peu en arrière, nous voyons le *sillon occipital* se prolongeant sur la face interne, sous le nom de *sillon perpendiculaire interne* : la partie comprise entre ce sillon et le lobule paracentral n'est rien autre que la face interne du lobule pariétal supérieur qui, à cause de sa forme, se nomme *lobule quadrilatère* et à cause de sa situation *avant-coin* ou *lobule pariétal interne*.

La scissure perpendiculaire interne rencontre, comme vous le voyez, une autre scissure nommée *sillon de l'hippocampe* ou *sillon horizontal* à cause de sa direction. Entre ces deux sillons se trouve ensermée une région triangulaire; c'est le *lobule occipital interne*, auquel sa forme a valu le nom de *coin*.

La *face inférieure* reproduit la face inférieure du lobe frontal et la face inférieure des lobes occipital et temporal; fusionnée à la région frontale, cette face, nommée *lobule orbitaire*, offre trois circonvolutions séparées par deux scissures : la *scissure olfactive* et le *sillon cruciforme*.

La 1^{re} *circonvolution frontale inférieure* se nomme encore *gyrus rectus* et correspond à la face inférieure de la 3^e circonvolution fondamentale; elle est limitée en dehors par la scissure olfactive.

La 2^e et la 3^e *circonvolution frontale inférieure* sont séparées par le sillon cruciforme et correspondent aux 1^{re} et 2^e circonvolutions fondamentales.

A la région *temporo-occipitale* nous rencontrons, outre la circonvolution de l'hippocampe déjà décrite, deux autres circonvolutions, nommées 1^{re} et 2^e *circonvolution temporo-occipitale*. La 1^{re}, qui est la plus externe, se nomme *lobule fusiforme*; la 2^e, *lobule lingual*, se termine par une surface lisse à extrémité recourbée, qui est la circonvolution de l'hippocampe ou circonvolution à crochet (1).

(1) Les anatomistes considèrent la circonvolution de l'hippocampe ou circonvolution à crochet comme la terminaison, soit de la circonvolution de l'ourlet, soit du lobule lingual : en réalité ces deux circonvolutions aboutissent à la circonvolution de l'hippocampe.

On aperçoit également sur cette face la face inférieure de la 3^e circonvolution temporale.

Le cerveau du singe supérieur (chimpanzé), dont nous venons de tracer les principaux caractères externes, représente le prototype du cerveau humain.

Ce dernier n'en diffère que par une plus grande flexuosité des circonvolutions et par la présence d'un nombre plus considérable de *plis additionnels et anastomotiques*.

Mais avant de décrire le cerveau humain adulte, jetons un coup d'œil sur les cerveaux de quelques embryons, qui représentent les principales phases de son développement. Nous constaterons une fois de plus la vérification de la loi de Haeckel ; à savoir, que l'histoire des germes résume l'histoire de l'espèce, ou, en d'autres termes, l'ontogénie n'est que la récapitulation sommaire de la phylogénie.

Vous avez devant les yeux le cerveau d'un embryon de trois mois. Sa surface plane rappelle le cerveau des rongeurs (lapins) : le double mouvement d'enroulement que chaque hémisphère a subi s'aperçoit très bien ; vous voyez également le premier vestige des principales scissures interlobaires ; la scissure de Sylvius et le sillon occipital.

Le cerveau de cet autre embryon est à une période de développement un peu plus avancée (quatre mois). Sur celui-ci vous trouvez beaucoup plus nettement le sillon perpendiculaire externe, la première trace du sillon de Rolando ; au fond de la scissure de Sylvius, on aperçoit une surface plane assez étendue : c'est l'*insula de Reil* ; les sillons qui doivent délimiter plus tard les circonvolutions fondamentales commencent à se dessiner.

Voici enfin le cerveau d'un fœtus de sept mois : il rappelle assez bien le cerveau du chimpanzé, à part le volume qui est moins développé ; on y constate très nettement, comme chez ce dernier, les trois circonvolutions fondamentales, les deux circonvolutions transverses, ainsi que les circonvolutions occipitales. La 1^{re} circonvolution frontale (circonvolution de Broca) est très peu développée et les circonvolutions additionnelles pariéto-occipitales (plis de passage), dont nous allons constater seulement la présence chez l'adulte, ne sont qu'indiquées.

En comparant le cerveau d'un homme adulte avec celui du chimpanzé, nous sommes frappés de l'extrême ressemblance qui les unit : toutes les particularités décrites dans le cerveau du chim-

panzé se retrouvent ici. Les seules différences résident : 1° dans une plus grande sinuosité des circonvolutions fondamentales ; 2° dans la présence de quelques circonvolutions nouvelles, nommées *plis de passage*.

Bornons-nous à énumérer les diverses circonvolutions de ce cerveau, en signalant en passant ses particularités propres.

Nous voyons le *lobe frontal*, tel que nous l'avons décrit chez le singe, à savoir les trois circonvolutions frontales antéro-postérieures et la 1^{re} circonvolution transverse.

Ces quatre circonvolutions frontales sont séparées par trois sillons secondaires ou scissures gyraires. Ce sont la *scissure frontale supérieure* et la *scissure frontale inférieure* ; ces deux scissures antéro-postérieures séparent les trois premières circonvolutions frontales l'une de l'autre ; leur nom indique suffisamment leur situation réciproque ; enfin la *scissure parallèle frontale*, scissure parallèle au sillon de Rolando et séparant le pied des trois circonvolutions frontales de la 1^{re} circonvolution transverse.

Le *lobe pariétal* ne présente guère de différence essentielle avec celui du cerveau simien ; nous y trouvons d'abord les quatre circonvolutions déjà vues, séparées par la *scissure pariétale parallèle* qui sépare la circonvolution transverse postérieure des deux lobules pariétaux supérieur et inférieur, et la *scissure interpariétale* qui sépare ces deux dernières circonvolutions l'une de l'autre.

La grande sinuosité des principales circonvolutions, leurs anastomoses fréquentes et la présence de plusieurs plis additionnels rendent assez difficile à cette région la détermination des limites exactes des trois circonvolutions fondamentales. Ces plis additionnels sont représentés ici par deux plis de passage reliant l'un le lobule pariétal supérieur avec la 1^{re} circonvolution occipitale, l'autre le lobule du pli courbe à la région temporale.

Le *lobe occipital* à sa face externe offre les trois circonvolutions telles que nous les constatons chez le singe, à savoir : les 1^{re}, 2^e, 3^e circonvolutions occipitales, séparées l'une de l'autre par la *scissure occipitale supérieure*, la *scissure occipitale inférieure* et la *scissure occipitale transverse*.

Le *lobe temporal* représente ses trois circonvolutions séparées par deux sillons : c'est la *scissure temporale parallèle* séparant la 1^{re} circonvolution temporale de la 2^e et le *sillon temporo-sphénoïdal* séparant la 2^e de la 3^e.

Comparée à celle du singe, la *face interne* du cerveau ne présente guère de différence. Nous y trouvons seulement, tout à l'extré-

mité occipitale, le *lobule extrême de Ecker* et la *circonvolution descendante*, ainsi que quelques petits plis de passage, dont le nom indique la situation :

- 1^{er} pli de passage interne ou pariéto-temporal supérieur.
- 2^e — — ou pariéto-sphénoïdal.
- 3^e — — ou pariéto-temporal inférieur.

Ce sont des anastomoses de la circonvolution de l'ourlet avec les différentes régions qu'elle traverse.

La *face inférieure* n'offre guère de différence appréciable, ni à la région frontale, ni à la région temporo-occipitale. Les sillons qui séparent les deux circonvolutions temporo-occipitales l'une de l'autre et de la circonvolution de l'ourlet, ainsi que de la 3^e circonvolution temporale, sont : 1^o la 1^{re} *scissure temporo-occipitale*, séparant la 3^e circonvolution temporale de la première temporo-occipitale ; 2^o la 2^e *scissure temporo-occipitale*, située entre les deux circonvolutions temporo-occipitales ; 3^o la *scissure des hippocampes* séparant la 2^e circonvolution temporo-occipitale de la circonvolution de l'ourlet.

Telles sont les considérations générales et les particularités relatives à l'étude de quelques cerveaux de mammifères et à l'évolution embryologique chez l'homme.

Vous comprendrez facilement combien cette étude est importante en médecine.

Une des questions physiologiques les plus discutées à l'heure actuelle est celle de l'homogénéité de l'écorce cérébrale, autrement dit des localisations. Mais quelle que soit l'opinion que l'on ait à ce sujet, l'existence de certaines lésions corticales coïncidant avec certains troubles du mouvement, de la sensibilité et du langage ne sauraient être niées. Il importe par conséquent de connaître exactement cette géographie de l'écorce au point de vue de la pratique médicale et chirurgicale ; la connaissance de ces détails est nécessaire surtout au chirurgien pour le diagnostic et le traitement de certaines lésions traumatiques intracrâniennes.

Il est, je crois, superflu de faire ressortir la grande utilité de cette étude au point de vue de la physiologie et de la philosophie naturelle. Je ne développerai pas ces points ; en signalant l'importance pratique de ce travail j'ai voulu répondre aux objections que

ne peuvent manquer de lancer certains esprits confinés dans des idées étroites d'utilitarisme, qui ne voient dans cette étude qu'une espèce de jeu de patience à l'usage des savants.

Procédés de durcissement du cerveau. Il vous paraîtra peut-être intéressant de recevoir quelques explications sur les divers modes de durcissement à employer pour l'étude du cerveau. Vous avez devant vous des cerveaux durcis par différents procédés.

En voici un durci dans l'eau additionnée de $\frac{1}{10}$ d'acide nitrique. C'est le procédé de Broca. Les sillons apparaissent très nettement, fort élargis ; mais l'inconvénient de ce procédé est de rapetisser trop fortement l'organe.

Le cerveau a perdu les $\frac{3}{4}$ de son volume.

Voici un autre cerveau durci par un second procédé de conservation à l'état sec : c'est le procédé de Fredericq de Liège. Après avoir conservé le cerveau dans l'acide nitrique, puis dans le liquide de Müller, on le passe successivement dans de l'alcool de plus en plus concentré pour le placer ensuite dans de la paraffine fondue.

Ce procédé est excellent. On obtient un cerveau très dur, propre, avec son volume normal. Le seul désavantage de cette méthode est son prix assez élevé par suite de l'emploi des divers alcools.

Ce troisième cerveau a été durci dans le liquide de Müller, puis dans une solution phéniquée, enfin dans la glycérine, pour être exposé ensuite à l'air. Le grand inconvénient de ce procédé est le suintement continu de corps gras qui rend assez désagréable le maniement des cerveaux préparés de cette façon.

J'ajouterai que chacun des trois procédés indiqués est applicable pour l'étude macroscopique des circonvolutions seulement. Si l'on veut faire des recherches microscopiques sur la structure du cerveau, on doit recourir à d'autres méthodes de durcissement.

TABLEAU

DES

CIRCONVOLUTIONS ET DES SCISSIONS CÉRÉBRALES

AVEC LEUR SYNONYMIE PRINCIPALE

ET L'INDICATION

DES RAPPORTS CRANIENS DES SCISSIONS INTERLOBAIRES.

Circonvolutio

A. SCISSURE DE SYLVIVS

OU GRANDE SCISSURE INTERLOBULAIRE.

Elle correspond à la suture écailleuse du temporal, située 5 centimètres au-dessus de l'arcade zygomatique; son extrémité antérieure répond au ptérior, c'est-à-dire à un point placé 3 centimètres en arrière de l'apophyse orbitaire.

I. LOBE ANTÉRIEUR OU FRONTAL.

- FACE EXTERNE. { 1^{re} *circonvolution frontale* (nomenclat. française). 3^e *ci*
 2^e *circonvolution frontale* (Id.). 2^e *ci*
 3^e *circ. front.* ou *circ. de Broca* (Id.). 1^{re} *ci*
 4^e *circ. front.* ou *circ. front. ascendante* (Id.). *Circ*

- FACE INTERNE. { 1^{re} *circonv. frontale interne* ou *circonv. marginale*.
 (*circonv. de l'ourlet.*)
Circ. du corps calleux ou { 2^e *circ. front. int.* . } gra
 { 2^e *circ. créée* . . . } à
- Lobule paracentral* ou *lobule frontal interne*, *lobule o*

- FACE INFÉRIEURE. *Lobule orbit.* { 1^{re} *circonvolution frontale inférieure* ou *gyrus rectus*.
 2^e *circonvolution frontale inférieure*
 3^e *circonvolution frontale inférieure*

B. SCISSURE DE ROLLANDO

OU SCISSURE CENTRALE, SCISSURE TRANSVERSE ANTÉRIEURE.
 Elle correspond à une ligne passant 4 ou 5 centimètres en arrière du bregma.

II. LOBE MOYEN OU PARIÉTAL.

- FACE EXTERNE. { 1^{re} *circonvol. pariétale* ou *circonvol. pariétale ascendante*.
 2^e *circonvolution pariétale* ou *lobule pariétal supérieur*.
 3^e *circ. pariétale* ou *lobule pariétal infér.*, *circ. du pli courbe*.
Lobule du pli courbe

FACE INTERNE. — *Lobule pariétal interne* ou *lobule quadrilatère*

C. SILLON OCCIPITAL

OU SCISSURE PERPENDICULAIRE EXTERNE, OU SCISSURE OCCIPITO-PARIÉTALE.
 Elle correspond à la suture lambdoïde; celle-ci est située 6 centimètres au-dessus de l'inion (protubérance occipitale externe).

III. LOBE POSTÉRIEUR OU OCCIPITAL.

- FACE INTERNE. { 1^{re} *circonvolution occipitale* }
 { 2^e *circonvolution occipitale* } 4 plis
 { 3^e *circonvolution occipitale* }

- FACE EXTERNE. { *Lobule occipital interne* ou *lobule triangulaire, coin*.
Lobule extrême d'Ecker
Circonvolution descendante

IV. LOBE INFÉRIEUR OU TEMPORAL

ou lobe temporo-sphénoïdal.

- FACE EXTERNE. { 1^{re} *circonvolution temporale* ou pli temporal supérieur, o
 2^e *circonvolution temporale* ou pli temporal moyen, o
 3^e *circonvolution temporale* ou pli temporal inférieur .

- FACE INFÉRO-INTERNE. { 1^{re} *circonvolution temporo-occipitale* ou *lobule fusiforme*.
 2^e *circonvolution temporo-occipitale* ou *lobule lingual*.

Sillons.

(nom. allemande).	Étage frontal supérieur, gyrus supéro-frontal.	} Scissure <i>frontale supérieure</i> ou sillon supéro-frontal.
(Id.).	Étage frontal moyen, gyrus médio-frontal. . . }	
(Id.).	Ét. front. inf., gyrus inféro-front. ou 1 ^{er} pli surc.	
centrale antérieure (nom. allemande) ou circ. transverse antérieure. . .		} Scissure <i>frontale inférieure</i> ou sillon inféro-frontal ou scissure surcilière. Sciss. <i>parall. front.</i> ou sillon précentral.
miss. int. se reliant 3 plis de passage	1 ^{er} pli de pass. interne ou pariéto-temporal supérieur interne.	} Sillon <i>festonné</i> ou sillon <i>calloso-marginal</i> ou grand sillon fronto-pariétal.
	2 ^e — ou pariéto-occipital }	
	3 ^e — ou pariéto-temporal inférieur }	
.		} Sillon <i>fronto-pariétal interne</i> .
.		
.		
(franç.).	Circ. <i>centrale post.</i> ou circ. transverse post. (nom. allem.).	} Scissure <i>parallèle pariétale</i> .
(Id.).	3 ^e <i>circonvolution pariétale</i> (Id.). . . }	
(Id.).	1 ^{re} <i>circonv. pariétale</i> ou lobule supramarginal (Id.). . . }	
.	2 ^e <i>circonvolution pariétale</i> (Id.). . . }	} Scissure <i>interpariétale</i> ou fissure intrapariétale.
boin	} Scissure <i>perpendiculaire interne</i> ou scissure occipito-pariétale.
. . .	{ 2 plis de passage occipito-temporaux ou plis de passage inférieurs ou externes. 2 plis de passage pariéto-occipitaux ou plis de passage supérieurs }	} Scissure <i>occipitale supérieure</i> .
		} Scissure <i>occipitale inférieure</i> .
		} Scissure <i>occipitale transverse</i> .
.		} Sillon <i>de l'hippocampe</i> ou sillon horizontal ou fissure calcarine.
.		
.		
inférieure de la circonvolution de l'enceinte, ou pli marginal inférieur .		} Scissure <i>temporale parallèle</i> ou sillon temporal supérieur.
descendante du pli courbe		} Scissure <i>temporo-sphénoïdale</i> ou sillon temporal moyen.
.		
.		1 ^{re} scissure <i>temporo-occipit.</i> ou sillon temporal inférieur.
olution de l'hippocampe, circonvolution à crochet, pli unciforme . .		2 ^e scissure <i>temporo-occipit.</i> ou sillon

COMMUNICATION DE M. VANDERKINDERE.
SUR LES CRANES DE POMPÉI RECUEILLIS PAR M. NICOLUCCI.

Je viens de recevoir un ouvrage de M. Nicolucci, professeur à l'Université de Naples, dont je désirerais vous présenter une courte analyse. L'auteur a étudié les crânes trouvés jusqu'à présent à Pompéi et a recherché à quelles races actuelles de l'Italie on pouvait les rattacher.

Pompéi est une ville très ancienne : elle paraît avoir été fondée par les Osques, c'est-à-dire par un peuple aryen. Les Pompéiens primitifs étaient donc de même race que les Samnites, les Ombriens, les Latins et les Romains eux-mêmes. Mais cette ville osque a été imprégnée de colons grecs qui, à une certaine époque, ont occupé de nombreux points du littoral de l'Italie méridionale. Vinrent ensuite les Étrusques, qui, après s'être répandus dans le nord de l'Italie jusqu'aux Alpes, occupèrent aussi la Campanie. Leur trace paraît d'ailleurs avoir été peu profonde. Les Samnites s'emparèrent après eux de la ville; mais ce n'était pas un élément ethnique nouveau, puisque les Osques et les Samnites avaient eu une origine commune. Enfin les Romains se rendirent maîtres de la contrée. Après la guerre sociale à laquelle les habitants de Pompéi avaient pris une part active, Sylla y créa une colonie de vétérans : il y eut alors deux villes distinctes, l'ancienne ville et la colonie de Sylla. Plus tard, sous Auguste, une nouvelle colonie de vétérans s'y établit. Enfin en l'an 79 la ville disparut.

On a exhumé jusqu'à présent 100 crânes sous les cendres du Vésuve. Personne avant M. Nicolucci n'en avait étudié autant. De ces 100 crânes, 55 appartiennent au sexe masculin, 45 au sexe féminin. D'après l'examen des dents et l'état des sutures, on peut affirmer que tous appartiennent à des vieillards d'au moins 60 ans. Il est probable que les individus plus jeunes ont pu s'enfuir avant la catastrophe. Il n'entre pas dans mes intentions de vous faire la description détaillée de ces crânes. Je vous donnerai seulement les conclusions de l'auteur.

Ces crânes peuvent tous être rapprochés du type que l'on rencontre encore aujourd'hui dans l'Italie méridionale et auquel les ethnologues ont donné le nom de type osque. Mais, suivant M. Nicolucci, ce type se rencontre partout sous trois formes : dolichocéphale, mésaticéphale et brachycéphale. Je m'abstiens de

discuter ce point et je me borne à dire pour ceux qui admettent difficilement une telle variété dans une race homogène, qu'à Pompéi tout au moins les faits historiques que je viens de résumer rendent suffisamment compte de cette multiplicité de formes.

Dans la collection de M. Nicolucci, les mésaticéphales dominent, puis viennent les brachycéphales; les dolichocéphales ne sont représentés que par 14 crânes, soit 14 %. Seulement les femmes sont moins dolichocéphales que les hommes, 8 % contre 18 %. La capacité du crâne est assez forte : les hommes cubent en moyenne 1500 c. c., les femmes, 1323 c. c. Le front est étroit en comparaison du front romain. Le crâne a une forme ogivale, ce que l'on retrouve encore aujourd'hui dans le type osque. La face est plus ou moins ovale, les mâchoires sont fortes et élevées, le menton allongé, le nez grand, leptorhinien, les orbites légèrement inclinées vers l'extérieur.

M. Nicolucci ajoute que si l'on examine les peintures, les fresques, qui sont nombreuses à Pompéi, on y reconnaît précisément le type de ces crânes. Ce ne sont pas des portraits, mais l'artiste a pris comme modèle la race qu'il avait autour de lui, de même que Rubens a peint des Flamandes et que les Italiens ont reproduit ici le type vénitien, là le type florentin ou romain. On peut donc se faire une idée fort exacte de ce qu'était la population ancienne de Pompéi. M. Nicolucci a fait graver à la suite des crânes typiques quelques figures empruntées aux fresques.

Enfin l'auteur affirme que dans les environs du Vésuve la population actuelle a encore conservé le même type que celui des crânes et des fresques: argument nouveau en faveur de la thèse que les races ne se transforment guère dans un milieu donné; il peut y avoir sans doute certaines modifications de détail, mais l'ensemble reste le même. L'auteur signale parmi les crânes trouvés un type négroïde, ce que l'institution de l'esclavage explique parfaitement.

La séance est levée à 10 $\frac{1}{2}$ heures.

SÉANCE DU 25 MAI 1885

PRÉSIDENTE DE M. HÉGER.

La séance est ouverte à 8 heures un quart.

Le procès-verbal de la séance d'avril est lu et adopté.

Dépouillement du scrutin. — M. SOLVAY, industriel à Ixelles, est nommé membre effectif à l'unanimité des votants.

Ouvrages présentés. — *La queue chez l'homme, réflexions sur la communication présentée à la Société d'anthropologie de Bruxelles par M. Vanderkindere dans la séance du 30 juin 1884*, par M. le professeur P. Albrecht. (Extrait du *Bulletin de la Société*.)

Ueber den morphologischen Werth des Unterkiefergelenkes, der Gehörknöchelchen, und des mittleren und äusseren Ohres der Säugthiere, par le même.

Ueber die Chorda dorsalis und 7 knöckerne Wirbelzentren im knorpeligen Nasenseptum eines erwachsenen Kindes, par le même.

Ueber die im Laufe der philogenetischen Entwicklung entstandene, angeborene Spalte des Brustbeinhandgriffes der Brüllaffen, par le même.

L'homme tertiaire, par M. le marquis de Nadaillac.

Les derniers voyages des Néerlandais à la Nouvelle-Guinée, par M. le prince Roland Bonaparte.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique. 1885, n° 4.

Bulletin de la Société d'anthropologie de Lyon, t. III, fasc. 2.

The Journal of the Anthropological Institute of Great-Britain and Ireland, mai, 1885.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

COMMUNICATION DE M. GOBLET D'ALVIELLA.
LES ORIGINES DE L'IDOLATRIE CHEZ LES PEUPLES NON CIVILISÉS.

M. Goblet d'Alviella définit d'abord ce qu'il faut entendre par idole : une image supposée consciente et animée que l'on considère soit comme le corps, soit comme la résidence d'une personnalité surhumaine. L'idolâtrie, le culte rendu aux idoles, fait défaut chez les peuples restés aux derniers degrés de l'échelle humaine. Mais, si l'on est d'accord pour admettre que l'idolâtrie n'est pas la forme primitive des religions, il reste à rechercher si elle représente une corruption, une dégénérescence ou, au contraire, un progrès sur les manifestations antérieures du sentiment religieux. Il estime que l'origine de toutes les religions se trouve dans une vague adoration des forces naturelles personnifiées et que, dans tous les temps comme chez tous les peuples, le naturisme et l'animisme se rencontrent soit à l'origine des cultes dont on peut suivre l'évolution historique, soit même à l'état de survivance, dans les religions les plus développées. L'idolâtrie, à ce point de vue, représente donc un progrès.

Les religions naturistes et animistes ont-elles directement donné naissance à l'idolâtrie? On peut trouver le passage direct : ainsi les Chipways adorent des rochers qui rappellent vaguement la forme humaine. Mais d'ordinaire le procédé est plus compliqué et le fétichisme forme la transition.

Peuvent être fétiches tous les objets mobiles et appropriables, naturels ou fabriqués, voire les pierres et les morceaux de bois. On comprend que l'on ait bientôt donné la préférence à ceux de ces objets qui rappelaient les proportions du corps humain : de là le culte des pierres levées que l'on trouve souvent peintes ou habillées, quelquefois même taillées pour accentuer la ressemblance. Le bois se prête mieux encore à la taille que la pierre ; aussi le culte des poupées, du pieu façonné et habillé est-il assez général : en Finlande il a même survécu après l'introduction du christianisme. Puis vient le pieu ou le bloc à tête sculptée, puis l'hermès qui s'achemine peu à peu vers la statue complète : les membres forment d'abord un simple relief, puis ils sont détachés.

Ces formes se sont-elles vraiment succédé dans cet ordre? L'histoire nous donne la possibilité de suivre toutes les phases de cette évolution chez les Grecs. On trouve tout d'abord le culte des

pierres et des morceaux de bois : Pausanias parle de trente pierres antiques qui représentaient les dieux dans le temple de Pharée. M. Collignon dans sa *Mythologie figurée de la Grèce* mentionne successivement comme représentations des dieux les pierres de forme pyramidale, les colonnes ou piliers auxquels on ajoute ensuite une tête, des bras, un phallus et qui deviennent ainsi un hermès, une cippe. On constate la même évolution dans le bois : les idoles de bois qui sont restées les plus vénérées étaient des *xoana*, ébauches de formes humaines, taillées dans l'épaisseur d'une planche, parfois dorées, peintes, habillées des plus riches étoffes.

Rien ne démontre mieux que cette étude comment l'histoire et l'ethnographie, loin de se combattre, doivent s'entraider et se compléter l'une l'autre.

Au bout d'un certain temps l'idole n'a plus été que la représentation de la divinité au lieu d'être l'habitation du dieu ou le dieu lui-même; mais c'est là le fait secondaire et non le fait primitif dans l'histoire de l'idolâtrie.

On est étonné de voir des ethnographes aussi éminents que sir John Lubbock contester que l'idolâtrie soit directement sortie du fétichisme : il voit là deux états différents et même opposés entre lesquels on ne peut établir aucune transition; à l'en croire, le fétiche serait toujours l'objet d'un culte particulier, l'idole, l'objet d'un culte public; le fétichisme impliquerait une supériorité de l'homme sur l'esprit, l'idolâtrie une supériorité de l'esprit sur l'homme; le fétichisme serait une tentative pour asservir la puissance divine, l'idolâtrie un hommage à la Divinité.

Herbert Spencer, de son côté, reste fidèle, dans cette question, à sa théorie du culte des morts. Il peut avoir quelquefois raison; on trouve plus d'une fois le culte des morts donnant naissance à l'idolâtrie. Mais Spencer a eu le tort de trop généraliser cette application qui ne couvre pas tous les cas. Quand les Grecs taillèrent leurs premières idoles, c'étaient leurs dieux mêmes qu'ils fabriquaient et non pas le portrait de leurs ancêtres.

D'autres auteurs, MM. Tylor et Réville, par exemple, bien qu'ils favorisent la théorie du progrès et non celle de la dégénérescence, paraissent douter que les idoles aient été tenues tout d'abord pour conscientes et animées. Mais ces mêmes auteurs nous fournissent cependant de nombreuses preuves de la transition entre le fétichisme et l'idolâtrie. Sans doute, dans bien des cas, l'idole n'a pas commencé par être un fétiche, mais alors elle a été fabriquée pour le devenir. Il faut quelquefois une opération magique pour qu'elle

le devienne ; le nègre choisit d'abord son fétiche, puis le sorcier y fait descendre l'esprit. Cela ne change rien à la thèse que l'idole commence par être une individualité vivante.

Après avoir démontré comment l'idole sort du fétiche, il restait à savoir pourquoi l'homme se fait une idole. M. Goblet d'Alviella prouve la tendance de l'homme, dans une certaine période de son évolution, à anthropomorphiser tout ce qui frappe son imagination comme source de mouvement et de vie.

L'homme primitif, le sauvage, n'a pas la notion de pur esprit. Il conçoit l'esprit des êtres et des choses comme un double formé d'une substance plus vague, plus subtile que le corps, mais toujours semi-matérielle, c'est-à-dire pouvant tomber sous le sens dans certaines circonstances extraordinaires. L'esprit n'est pas toujours supposé avoir la même forme que le corps humain ; l'esprit peut revêtir la forme d'un animal. L'animal, en effet, est considéré chez les non-civilisés comme l'égal, sinon comme le supérieur de l'homme. Quoi d'étonnant qu'on ait pu lui demander la forme des puissances surhumaines ? Mais, le plus souvent, c'est la forme humaine que l'on cherche à donner à l'esprit soit complète, soit mêlée avec des formes animales, réelles ou fantastiques. Étant donc admis que les esprits ont des formes humaines, l'homme a cru ne pouvoir leur ménager de meilleures résidences qu'en leur préparant des statues offrant ces formes. La statue a été ainsi confondue avec le corps même de la Divinité ; c'est seulement à une époque ultérieure, par suite d'un nouveau progrès de l'esprit humain, que celui-ci n'a plus vu dans ses idoles que le symbole de la Divinité.

En résumé, l'idole peut se définir un fétiche à forme humaine et l'idolâtrie dérive de la croyance à la possession, c'est-à-dire de la croyance que des esprits à forme humaine (ou animale) peuvent se loger dans certains objets matériels. L'idolâtrie a pour antécédents le naturisme ou le fétichisme, elle marque généralement la transition de ces formes religieuses au polythéisme anthropomorphique, et elle est l'indice d'un progrès plutôt que d'un recul dans l'évolution de l'esprit humain.

DISCUSSION.

M. VAN OVERLOOP. — Parmi les objets recueillis dans les grottes sépulcrales de la Lesse il s'en trouvait un dans lequel on a voulu voir une figurine, un fétiche, et qui est déposé au Musée d'histoire naturelle. Vous avez sans doute rencontré d'autres objets analogues.

M. GOBLET. — On a trouvé dans les cavernes et les tombes de l'âge de la pierre des haches et d'autres armes enterrées avec les morts, ce qui implique généralement une idée de survie. Ce qui implique bien cette idée, c'est que parfois les armes étaient intentionnellement brisées.

Dans certaines tombes on a rencontré, outre les armes, des réductions d'armes, ce qui implique déjà que le simulacre ou le symbole du sacrifice suffit.

M. VAN OVERLOOP. — Vous avez dit que l'on considérait à une certaine période l'homme mort comme entré dans une vie nouvelle, où il avait les mêmes besoins, les mêmes occupations que pendant sa vie terrestre, et que cependant on brisait ses armes. N'y aurait-il pas dans ce dernier fait un symbole de la rupture entre le monde et lui ?

M. GOBLET. — On arrive à supposer que ce n'est pas le corps lui-même qui survit, mais son double ; or, c'est l'esprit de l'arme, son *double* qui sera nécessaire à l'ombre du mort : aussi doit-on permettre à ce *double* de s'échapper de l'arme matérielle où il est enfermé, et c'est pourquoi on la brise. C'est sous l'empire des mêmes idées qu'on sacrifie parfois des animaux, voire des esclaves et des femmes sur la tombe des chefs. On cite un nègre qui expliquait que lorsqu'on offrait une libation à un arbre, c'était pour que l'esprit de l'arbre absorbât l'esprit de la liqueur.

M. JACQUES. — C'est dans le même but que ce nègre dont parle Lubbock demandait à des Européens de faire leur cuisine auprès de son fétiche afin que l'odeur lui en fût agréable.

M. VAN OVERLOOP. — L'explication du bris des armes que M. Goblet vient nous donner ne me satisfait pas : je me demande en effet pourquoi on briserait les armes tandis que les objets de parure restent entiers. Dans les tombes on trouve souvent des armes brisées à côté d'armes intactes. Si l'on n'admet pas le symbole de la rupture entre le monde et le défunt, il est possible d'y voir une idée de sacrifice. M. le marquis de Wavrin a recueilli dans une tombe de nombreux fragments de pierre qu'il a eu la patience de réunir : l'ensemble représentait une pierre de sacrifice. C'était la tombe d'un prêtre. A la mort d'un guerrier on brisait ses armes, à la mort d'un prêtre on brisait sa pierre de sacrifice.

M. GOBLET. — Pourquoi ne serait-ce pas afin qu'elle le suivit dans le monde où il allait continuer son existence ? Il faut, du reste, ne pas nous hâter ici dans nos conclusions.

Mais il y a un fait certain, c'est que les sacrifices faits sur les tombes avaient pour objet de mettre les êtres sacrifiés au service du mort. Or, si le fait est accepté pour les animaux et les victimes humaines — qu'on les égorgeât ou qu'on les enterrât sur le tombeau, — pourquoi ne pas l'admettre à propos des instruments et des outils ? Le fait se rencontre, au reste, de nos jours, avec la signification que je lui donne, chez un grand nombre de peuples non civilisés. L'idée de symboliser la mort comme la rupture avec toutes les choses de l'existence me paraît beaucoup plus raffinée.

M. VAN BASTELAER. — Les objets que l'on trouve dans les tombes gallo-romaines et franques sont entiers ; les armes des Germains sont, au contraire, courbées ou, ce qui est plus rare, brisées. Mais à côté des armes on rencontre souvent des amulettes. Ainsi les perles d'ambre sont des amulettes ; d'autres perles aussi d'ailleurs. M. Goblet nous a parlé de blocs de pierre qui étaient la demeure d'un esprit. Il y avait, il y a quelque trente ans, à Thuillies deux pierres levées. J'ai revu, il y a deux ans, l'une de ces pierres : c'était évidemment un menhir. Je me suis informés'il n'y avait pas quelque légende se rattachant à ces pierres. Il n'y en avait pas, mais le nom de ces pierres était Zeupier. Est-ce un hasard, ou bien faut-il voir dans cette appellation pierre de Zeus ?

M. VANDERKINDERE. — Zeus est grec et l'on n'a jamais parlé le grec en Belgique.

Je ne pourrais pas entreprendre de discuter dans tous ses détails la communication savamment préparée que vient de nous faire M. Goblet. Pour le moment je lui dirai seulement que je ne suis pas d'accord avec lui sur un point : les divinités des Grecs auraient été primitivement, suivant lui, des blocs informes, des masses rudimentaires et ces fétiches se seraient peu à peu transformés en idoles, puis en œuvres d'art. D'après cela l'anthropomorphisme et le polythéisme grecs auraient eu la même origine que le fétichisme des peuples restés primitifs. J'ai peine à me rallier à cette manière de voir. M. Goblet n'a-t-il pas confondu les Pélasges non aryens avec les Hellènes ? Les premiers pratiquaient le culte des objets naturels, ils adoraient le chêne de Dodone. Plus tard les Hellènes ont trouvé à Dodone un centre religieux qu'ils ont conservé, de

même que les chrétiens ont conservé les endroits consacrés du paganisme. Seulement ils y avaient placé Zeus. Avant d'arriver dans la péninsule ils avaient déjà des idées d'anthropomorphisme et il est évident qu'ils ne sont plus revenus après cela à de simples fétiches. Il est vrai que quand ils ont commencé à reproduire les images de leurs dieux, leur art était rudimentaire. L'art oriental leur est alors venu en aide et c'est grâce à ce concours qu'ils ont produit leurs chefs-d'œuvre. Mais, je le répète, les Hellènes possédaient déjà depuis longtemps les notions relativement supérieures de l'anthropomorphisme.

M. GOBLET. — J'admets parfaitement l'observation de M. Vanderkindere et je crois avec lui que la déification de fétiches à forme quasi humaine dans la Grèce primitive appartient plutôt aux Pélasges. Quand les Grecs arrivèrent dans la péninsule, ils ne représentaient pas encore leurs divinités sous des formes humaines; ils n'avaient encore que des idées très vagues sur les phénomènes divinisés. Mais il est arrivé que les Hellènes donnèrent les noms de leurs dieux aux blocs informes des Pélasges, et c'est de ces blocs que sont sorties ultérieurement les idoles. Pausanias parle d'un arbre adoré sous le nom de Bacchus d'où à un moment donné on tira une idole à laquelle on conserva le même nom. On trouve un fait analogue dans le mythe des Argonautes, dont les navires avaient été construits avec les arbres de la forêt de Dodone : les bois des navires se mirent à rendre des oracles. M. Maury a déjà nettement reconnu cette distinction dans son *Histoire des Religions de la Grèce*.

La discussion est close.

ORGANISATION DES SECTIONS.

Le second objet à l'ordre du jour est l'organisation des sections dans le sein de la Société.

M. JACQUES propose le renvoi de la discussion à une autre séance, vu le nombre d'orateurs inscrits pour des communications.

M. VANDERKINDERE demande que le bureau formule par écrit les propositions qu'il croira devoir faire à ce sujet.

M. JACQUES. — On pourrait charger une commission de formuler ces propositions.

M. VAN OVERLOOP. — Il suffirait d'admettre aujourd'hui le principe de la formation de sections et de laisser aux sections elles-mêmes le soin de s'organiser comme elles l'entendent.

M. VANDERKINDERE. — Les séances de ces sections feront-elles double emploi avec les séances de la Société? Avons-nous besoin d'un nombre plus considérable de séances? Quel sera le rôle des sections?

M. VAN OVERLOOP. — Les sections auront cet avantage de préparer la discussion des travaux qui sont communiqués en séance. Elles laisseront d'ailleurs toute liberté d'action aux auteurs des communications. Enfin une section ne sera organisée qu'à la condition qu'un certain nombre de membres s'inscriront pour en faire partie.

M. DUBOIS. — Je ne comprends pas l'utilité des sections : elles existent, si vous le voulez, par le fait même que les spécialistes peuvent toujours discuter en connaissance de cause une communication qui est faite en séance. Au besoin même on pourrait charger quelques membres de faire un rapport sur chaque communication.

M. VAN BASTELAER craint que les sections ne fassent du tort aux séances ordinaires. A l'Académie les sections ne préparent pas les discussions; celles-ci ont lieu en séance.

M. JACQUES. — L'organisation des sections à l'Académie n'a pas le même but que celui que nous proposons.

M. JACOBS. — Il y aurait une grande difficulté dans l'organisation telle que vous l'entendez : les auteurs des communications devraient présenter leurs mémoires aux sections quinze jours ou trois semaines avant la séance et ils seraient rarement prêts à le faire.

M. CUMONT propose que la discussion des communications soit faite à la séance suivante.

M. JACQUES. — Dans ce cas il faudrait que la communication fût imprimée et distribuée, ce qui est impossible.

MM. PRINS et VANDERKINDERE insistent pour que la proposition soit renvoyée au bureau. — Adopté.

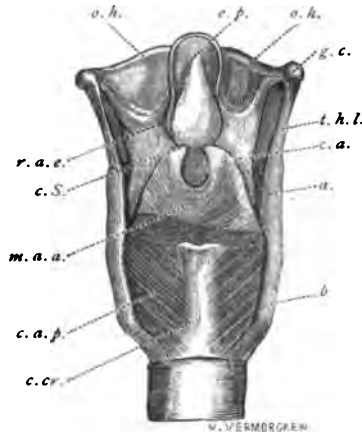
La discussion est close.

COMMUNICATION DE M. WARNOTS.
IDENTITÉ DE LA MUSCULATURE DU LARYNX CHEZ L'HOMME
ET CHEZ LE CHIMPANZÉ.

MESSIEURS,

La communication que j'ai l'honneur de faire à la Société constitue plutôt une curiosité qu'une nouveauté. Vous n'ignorez pas, en effet, que des travaux d'anatomie comparée ont déjà été faits sur le larynx du chimpanzé. Comme il est assez rare cependant de pouvoir se procurer un de ces larynx pour en faire la dissection, il importait de saisir l'occasion qui nous était offerte de contrôler, d'une part, les études antérieures et, d'autre part, de constater une fois de plus le rapprochement absolu qui existe entre le larynx de l'homme et le larynx du chimpanzé.

FIG. I.
Larynx du chimpanzé (face postérieure).
(D'après nature.)



<i>ep.</i>	Épiglotte.	<i>c. a.</i>	Cartilage aryténoïde.
<i>o. h.</i>	Corps de l'os hyoïde.	<i>c. cr.</i>	Cartilage crioïde.
<i>g. c.</i>	Grandes cornes de l'os hyoïde.	<i>m. a. a.</i>	Muscle ary-aryténoïdien.
<i>t. h. l.</i>	Lig. thyro-hyoïdien latéral.	<i>a.</i>	Grandes cornes du c. thyroïde
<i>r. a. e.</i>	Repli aryténo-épiglotthique.	<i>b.</i>	Petites cornes — —
<i>c. S.</i>	Cartilages de Santorini.	<i>c. a. p.</i>	M. crico-aryténoïdien postérieur.

Pour faciliter la démonstration, j'ai disséqué également un larynx d'homme, ce qui nous permettra à tout instant de comparer.

« On dirait un larynx d'enfant », me disait l'un des professeurs d'anatomie de notre Université, lorsque je lui montrai la pièce. On ne saurait mieux définir l'impression qui résulte de son étude.

Nous allons la faire rapidement, sans nous arrêter à des détails qui n'offrent de l'intérêt que pour l'anatomiste.

Le squelette de l'organe comprend le cartilage thyroïde, le cartilage cricoïde, l'épiglotte, les deux cartilages aryténoïdes, les cartilages de Santorini, les fibro-cartilages de Wrisberg, comme chez l'homme. Il n'est pas nécessaire d'approfondir notre comparaison : un examen superficiel permet de reconnaître dans les deux larynx l'identité de la conformation du squelette.

Ce que nous venons de dire peut s'appliquer également aux articulations et aux ligaments. Nous remarquons successivement les moyens d'union de l'épiglotte, les replis glosso-épiglottiques médian et latéraux, épiglottopharyngiens, épiglottopharyngiens, constitués plutôt par la muqueuse, les ligaments épiglottopharyngien inférieur, épiglottopharyngien, les ligaments thyrohyoïdien inférieur, épiglottopharyngien, les ligaments thyrohyoïdien moyen et latéraux, la membrane cricothyroïdienne, les articulations cricothyroïdienne, cricoaryténoïdienne. Ces replis, ces ligaments, ces articulations ont absolument la même disposition que chez l'homme.

FIG. II.
Larynx du chimpanzé (côté gauche, face externe).
(D'après nature.)



a. c. t. Articulation crico-thyroïdienne.
Tr. Trachée.
T. Cartilage thyroïde.
a. Grandes cornes du cartilage thyroïde.

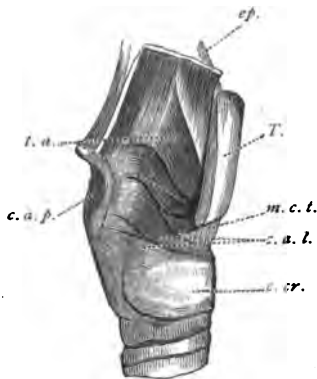
b. Petites cornes du cartilage thyroïde.
c. a. p. Muscle crico-aryténoïdien postérieur.
c. t. Les deux portions du muscle crico-thyroïdien.

Les muscles intrinsèques offrent exactement le même caractère. Voici successivement le crico-thyroïdien avec ses deux portions, les crico-aryténoïdiens postérieur et latéral, l'ary-aryténoïdien. Voici même le thyro-aryténoïdien parfaitement marqué. Examinez-les l'un après l'autre sur chaque larynx, vous verrez la ressemblance parfaite dans leur disposition, leurs attaches, etc.

Si maintenant nous passons à l'examen de la cavité du larynx,

nous pouvons également, comme chez l'homme, la diviser en trois étages : le supérieur, le moyen et l'inférieur. L'étage moyen est pour nous le plus intéressant et je vous prie de bien observer sa disposition. Il est limité en haut et en bas par les cordes vocales supérieures et inférieures. Les cordes vocales supérieures vont de la partie moyenne de l'angle rentrant du cartilage thyroïde à la partie moyenne et antérieure du cartilage aryténoïde. Les cordes vocales inférieures vont de l'angle rentrant du cartilage thyroïde à l'angle antérieur de la base du cartilage aryténoïde. Nous avons donc également la glotte, c'est-à-dire l'espace compris entre les deux cordes vocales inférieures, la face interne de la base des deux cartilages aryténoïdes et la partie postérieure du bord supérieur du cartilage cricoïde : cet espace a la forme d'un triangle à sommet dirigé en avant. Enfin, entre les cordes vocales vous voyez les ventricules, cavités qui s'étendent jusqu'à la face interne du cartilage thyroïde.

FIG. III.
Larynx du chimpanzé (côté droit;
la moitié droite du cartilage thyroïde a été enlevée).
(D'après nature.)



c. a. l. Muscle crico-aryténoïdien latéral.
m. c. l. Membrane crico-thyroïdienne.
t. a. Muscle thyro-aryténoïdien.
c. a. p. Muscle crico-aryténoïdien postérieur.

ep. Épiglote.
T. Cartilage thyroïde.
c. cr. Cartilage cricoïde.

La muqueuse tapisse toute la surface interne du larynx et se continue avec la muqueuse des organes du voisinage.

Quant aux nerfs et aux vaisseaux, l'état dans lequel la pièce m'a été transmise n'en permettait malheureusement plus la préparation.

Il résulte donc de ce que nous venons de voir que la disposition

et la conformation anatomique du squelette, des ligaments, des articulations, des muscles, des surfaces, des cavités du larynx sont les mêmes chez le chimpanzé et chez l'homme. En d'autres termes, le chimpanzé possède un organe de phonation aussi complet que l'homme. Tout est parfaitement disposé pour l'exécution. La cause du défaut de celle-ci ne doit donc pas être attribuée à une imperfection de l'organe, mais doit être recherchée, sans doute, dans les centres cérébraux correspondants eux-mêmes.

N. B. — Les trois figures qui accompagnent cette communication sont dessinées d'après nature et suivant le type des figures qui se trouvent dans le *Manuel de l'anatomiste* de Morel et Duval (1883), afin de mieux établir la comparaison.

PRÉSENTATION DE PIÈCES.

M. CUMONT présente quelques silex taillés et polis qu'il a trouvés récemment à Uccle, à proximité de la forêt de Soignes. Il se réserve d'en faire la description ultérieurement, quand l'exploration de cette station sera terminée.

NOTE DE MM. DE PAUW ET VAN OVERLOOP SUR L'ATELIER DE SILEX DE SPIENNES.

A la suite d'observations pratiquées sur les silex du bassin de Mons appartenant au Musée royal d'histoire naturelle, M. van Overloop a acquis la conviction que les silex de Spiennes, désignés sous l'appellation unique d'âge de la pierre polie, représentent trois époques nettement distinctes si l'on considère l'aspect de ces silex, leur patine, leurs dimensions, leur qualité, leur mode de traitement. Cette observation, dont M. van Overloop fit part à M. Dupont, directeur du Musée royal d'histoire naturelle, ainsi qu'à M. De Pauw, avait frappé d'autant plus son auteur que dans la station préhistorique de Mendonck il avait fait une remarque tout à fait analogue. Les diverses époques qui désignaient à Spiennes ces différentes catégories de silex avaient donc eu leur pendant en Flandre. De part et d'autre peut-être étaient-ce des manifestations des mêmes mouvements de peuples.

Recueillant de son côté des renseignements sur place, M. De Pauw a reconnu dans le gisement des silex de Spiennes l'indice certain

qu'il y a lieu de faire entre ces silex les distinctions qu'avait signalées M. van Overloop. Une coupe pratiquée dans le terrain fit apparaître en place les instruments et les déchets provenant des divers ateliers qui s'étaient succédé en cet endroit. La manière dont ces objets se présentaient à l'observateur et les traces de démarcation qui les partageaient en différentes assises prouvaient, à n'en pas douter, que l'on se trouvait là en présence des restes de populations successives. Cette question sera d'ailleurs appuyée par le dessin de la coupe elle-même qui accompagnera les détails à fournir prochainement par les auteurs de cette note sur le même sujet.

M. DE PAUW montre quelques pièces qui viennent d'être trouvées par lui à Spiennes, notamment une hache en silex qui, par sa forme et sa taille, rappelle le type chelléen de M. de Mortillet.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. le Président annonce que le bureau a répondu à la dépêche ministérielle, demandant où en était l'enquête anthropologique à la maison cellulaire de Louvain, qu'un certain nombre de membres avaient déposé leur rapport et que l'enquête se trouvait interrompue pour le moment.

Le secrétaire annonce à la Société qu'un généreux anonyme a mis à la disposition du bureau une somme de deux cents francs pour être affectée à des fouilles.

L'excursion annuelle de la Société se fera probablement à Spiennes au mois de septembre. Le bureau s'occupe dès maintenant de l'organiser.

M. VANDERKINDERE. — L'excursion ne pourra-t-elle se faire plus tôt?

M. JACQUES. — Les champs sont actuellement couverts de grains : il faut absolument attendre la fin de la récolte si l'on veut avoir la chance de ramasser des silex.

La séance est levée à 10 heures et demie.



SÉANCE DU 29 JUIN 1885.

PRÉSIDENCE DE M. HÉGER.

La séance est ouverte à 8 ¹/₄ heures.

Correspondance. — Par dépêche en date du 20 juin, M. le Ministre de la Justice demande à la Société deux exemplaires des rapports auxquels a donné lieu l'enquête sur certains détenus de la maison pénitentiaire cellulaire de Louvain. — Il sera fait droit à cette demande dès que les rapports auront été imprimés.

La Société d'anthropologie de Berlin demande l'échange de notre *Bulletin* avec les *Verhandlungen* qu'elle publie. — Renvoi au bureau.

L'Académie d'archéologie de Belgique nous envoie : 1° le programme du Congrès d'archéologie et d'histoire qu'elle organise à Anvers pour les 27, 28, 29 et 30 septembre prochain; 2° le projet des statuts de la Fédération archéologique et historique de Belgique dont l'organisation figure en tête du programme du Congrès d'Anvers; 3° le projet de règlement du Congrès, et 4° des listes de souscription au Congrès d'Anvers.

Le programme du Congrès d'Anvers comprend donc, en première ligne, la discussion et le vote des statuts et du règlement de la Fédération; puis la prise en considération des questions qui seront soumises au Congrès de 1886, la désignation de la société qui sera chargée d'organiser ce dernier Congrès, enfin les communications des membres du Congrès et des visites aux édifices civils et religieux d'Anvers.

Le projet des statuts énonce d'abord le but de la Fédération : créer des relations étroites et permanentes entre les sociétés qui s'occupent, à un point de vue quelconque, de notre histoire nationale, imprimer plus d'unité aux études archéologiques et histo-

riques, intéresser la généralité aux recherches locales et vulgariser les résultats acquis. Le Congrès a sa session annuelle dans une ville belge, sous la direction d'une ou de plusieurs sociétés locales adhérentes.

Font partie du Congrès : sans cotisation, un délégué de chacune des sociétés adhérentes et les membres du Comité d'organisation; au prix d'une cotisation de 5 francs, les membres de toutes les sociétés adhérentes qui souscriront par l'intermédiaire du bureau de leur société; au prix d'une cotisation de 10 francs, tous les autres souscripteurs. Les souscripteurs reçoivent les comptes rendus du Congrès.

Le projet de règlement du Congrès prévoit la formation de cinq sections :

1. Époque préhistorique, y compris les études géologiques et anthropologiques; topographie de la Belgique ancienne;
2. Époque gallo-romaine et franque;
3. Histoire de l'art et archéologie;
4. Histoire nationale;
5. Épigraphie, numismatique, sigillographie.

Une circulaire faisant connaître ces différents détails sera adressée aux membres de la Société. Les listes de souscription sont déposées chez le Secrétaire.

Ouvrages présentés. — Les alluvions de l'Escaut et les tourbières aux environs d'Audenarde. Note sur un dépôt d'ossements de mammifères découvert dans la tourbe avec deux fémurs humains associés à des instruments de l'âge néolithique, par E. Delvaux, vice-président de la Société.

Notice sur des antiquités franques découvertes à Harmignies, par le baron A. de Loë.

Description d'une coupe levée à Estinnes-au-Mont, par le baron A. de Loë et D. Raeymaekers.

Quelques observations faites aux environs de Grez, par les mêmes.

Who were the mount builders? et Stone graves — the work of Indians, deux brochures par Cyrus Thomas, envoyées par M. W.-P. Hoffman, membre correspondant de la Société.

Remarks on aboriginal art in California and Queen Charlotte's Island, by Hoffman.

Bird names of the Selish, Pah-ula and Shoshoni Indians, par le même.

Remarks upon chipped stone implements, by F.-W. Putnam, membre honoraire de la Société.

Bulletin de la Société d'anthropologie de Lyon, t. III, fasc. 2, 1884.

Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, redigirt von Rud. Virchow. Les trois premiers fascicules de l'année 1885.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

COMMUNICATION DE M. HOUZÉ.

LES NÈGRES DU HAUT CONGO, TRIBU BAROUMBÉ.

J'ai eu l'honneur d'être mis en rapport avec M. le lieutenant Van Gele, dès son retour d'Afrique. Chef de la Station de l'Équateur, il a vécu au milieu des Baroumbé et il a bien voulu me communiquer deux crânes de cette tribu ainsi qu'un crâne de chimpanzé. C'est leur description que je vais vous présenter et j'y joindrai tous les renseignements ethnographiques fournis par M. Van Gele, qui est un observateur consciencieux en même temps qu'un courageux explorateur. Qu'il me permette de lui adresser encore mes plus vifs remerciements.

Les deux crânes Baroumbé proviennent d'Ibonnga Ouangata (Equateur-Station), village situé à l'embouchure du Rouki, long. 16° 30', lat. 0° 4'. Ce sont les crânes de deux esclaves sacrifiés par décapitation à la mort d'un chef; ils étaient fixés sur des pieux introduits par le trou occipital; ces pieux se trouvaient plantés devant la hutte où le sacrifice avait eu lieu. Ils ont été vendus nuitamment au lieutenant Van Gele pour quatre fils de laiton. (Chaque fil a une valeur de trente-cinq centimes.)

Le crâne n° 1 est d'un homme adulte. La mandibule manque. Il ne reste que les trois molaires, les deux prémolaires et la canine du côté droit; toutes les autres dents ont été perdues *post mortem*. L'usure est très prononcée et a fait disparaître au moins les deux tiers des prémolaires et de la canine. Le crâne est lourd et se tient en équilibre postérieur sur une surface limitée d'avant en arrière par l'opisthion et l'inion. Glabellle forte, n° 3; inion presque nul; épine nasale n° 2. La suture ptéro-pariétale droite a la forme d'un S; du côté gauche deux petits wormiens ptériques rétrécissent la suture ptéro-pariétale réduite à 3 millimètres d'étendue. Sur le trajet de la suture lambdoïde se trouvent deux os wormiens: à

gauche un grand, à 2 centimètres du lambda, à droite un moyen, à 3 centimètres du même point. La ligne occipitale supérieure est transformée en crête assez saillante. La base du crâne est asymétrique, le condyle occipital droit est plus antérieur que le gauche. Le plan du trou occipital prolongé en avant tombe à 6 millimètres au-dessous du point alvéolaire. L'écaille occipitale n'est nullement saillante; elle est très réduite dans sa portion sus-iniaque. Les bosses frontales sont bien dessinées; la bosse métopique est très accusée, les arcades sourcilières sont assez saillantes. Il y a deux trous pariétaux. L'écaille du temporal présente une forme rare : elle est rectangulaire.

Les os nasaux sont aplatis, très étroits et fortement abrités par la région glabellaire. Des deux côtés il y a deux trous sous-orbitaires séparés par une suture qui prouvent que le canal sous-orbitaire s'est fermé tardivement; cette suture a été signalée par Cruveilhier sous le nom de scissure orbitaire.

Du côté de sa face interne, l'os malaire présente des traces de suture qui le divisent en épi- et hypo-malaire.

Les sutures antérieures sont beaucoup plus simples que les postérieures.

Les détails dans lesquels je suis entré sont arides et il peut paraître oisieux de signaler tout ce que la description rencontre, mais j'ai la conviction que généralement on néglige trop les caractères descriptifs pour s'en tenir à ceux que l'on tire des mensurations. Telle particularité peut devenir un caractère différentiel important là où les mensurations sont identiques. Permettez-moi de passer à la description du crâne n° 2.

Le crâne n° 2 est féminin et adulte. La mandibule manque également. Ce crâne est très petit et très lourd. Toutes les dents sont en place les incisives sont peu usées ainsi que les canines, tandis que les prémolaires et les deux premières molaires sont à peu près réduites au tiers. La glabelle est nulle, les os nasaux qui sont très étroits et le frontal vus de profil forment une seule courbe. L'échancre nasale dédoublée forme une gouttière avec la partie sus-alvéolaire du maxillaire.

Le prognathisme alvéolo-sous-nasal et dentaire est considérable. Comme dans le crâne masculin il y a, mais seulement du côté gauche, persistance de la scissure orbitaire. La fosse canine est profonde. La région du ptériorion droit est très remarquable : un os ptérique mesurant 25 millimètres d'avant en arrière sur 9 millimètres de haut en bas sépare le pariétal de la ptère et le frontal du

temporal. A gauche le ptérion est retourné par une apophyse venant du temporal; en arrière de celle-ci il y a un os ptérique. On se rappelle que M. Anoutchine a constaté la fréquence des os ptériques dans les races nègres.

L'astérion gauche est occupé par un os wormien de moyenne grandeur. L'écaille occipitale est petite et ne fait aucune saillie; l'inion est nul. La suture coronale est presque linéaire, la sagittale est légèrement sinueuse et la lambdoïde est à peine plus compliquée.

CARACTÈRES CRANIOMÉTRIQUES — Ces deux crânes sont fort petits et s'éloignent par un certain nombre de particularités des crânes de nègres proprement dits. Ils sont sus-mésaticéphales d'après la nomenclature de M. Topinard, à laquelle je me rallie et qui place la médiane de l'indice céphalique de l'humanité à 77. Le diamètre antéro-postérieur maximum est court et dépasse de 6 millimètres le diamètre antéro-postérieur iniaque. Le transversal maximum est étroit; le basilo-bregmatique est haut. Ces deux crânes sont donc étroits et n'arrivent à la mésaticéphalie que grâce à la brièveté du diamètre antéro-postérieur maximum. Ils sont hypsisté-nocéphales.

La circonférence horizontale maxima est de 48 chez l'homme, de 46 chez la femme. S'il s'agissait de crânes européens, on pourrait les ranger parmi les microcéphales; chez les nègres ordinaires la circonférence varie de 549 à 482 millimètres chez les hommes et de 510 à 473 millimètres chez les femmes. Nos deux mesures se trouvent donc au-dessous.

La capacité cranienne prise rigoureusement d'après la méthode de Broca est de 1335 chez l'homme et de 1185 chez la femme. La médiane approximative de la capacité cranienne dans la race nègre est de 1405 c.c. pour l'homme et de 1250 c.c. pour la femme. (Il ne faut pas oublier que la médiane (Topinard) est l'endroit au-dessus et au-dessous duquel il y a le même nombre de cas.)

Face. — Les deux angles faciaux, ophryo-spinal et ophryo-alvéolaire montrent que la face n'est pas prognathe dans son ensemble, mais bien dans sa partie sous-nasale. Le crâne féminin surtout est remarquable : il a 75° pour l'angle ophryo-spinal et 62° pour l'ophryo-alvéolaire.

L'indice facial est de 65.38 pour l'homme, 65.04 pour la femme. Tous deux sont donc euryprosopes. La face est plus large que chez les nègres proprement dits qui ont comme indice facial moyen 68.3

(90 nègres, TOPINARD, *Éléments d'anthropologie générale*, p. 921). Nos deux Baroumbé se rapprochent par la face du crâne Kanori masculin mesuré par MM. de Quatrefages et Hamy (*Crania ethnica*).

L'indice orbitaire varie de 87.17 (homme) à 82.05 (femme).

Par l'indice nasal, nos deux crânes s'éloignent encore du type nigrיתי qui est très platyrrhinien. La femme est mésorrhinienne 51.02, l'homme est platyrrhinien, mais à la limite inférieure de cette division.

Voici, du reste, le tableau complet des mesures et des indices crâniens et faciaux :

CRANES BAROUMBÉ.

		HOMME.	FEMME.
<i>Mesures du crâne.</i>			
DIAMÈTRES	Antéro-postérieur maximum	172	163
	— iniaque	164	157
	Transversal maximum	133	128
	Stéphanique	104	109
	Frontal minimum	98	90
	Biauriculaire	116	108
	Bimastoidien (2 sommets)	101	94
	Bitemporal	131	127
	Biaستیrique	100	103
	Basilo-bregmatique	142	132
	Ligne de l'épine nasale au basion	95	93
	Ligne naso-basilaire (nasion-basion).	100	100
	Trou occipital	28	29½
	{ largeur		
{ longueur	34	32½	
Ligne alvéolo-lambdoïdienne	199	199	
COURBES	Sous-cérébrale	24	18
	Frontale totale	122	110
	Pariétale	138	128
	Lambdo-iniaque	50	52
	Opistho-iniaque	50	48
	Fronto-occipitale totale	360	338
	Circonférence horizontale maxima	480	460
	— pré-auriculaire	210	205
— sus-auriculaire	293	280	
— transversale totale	430	400	

Mesures du crâne (suite).

	HOMME.	FEMME.
Capacité cranienne	1,335 cc.	1,185 cc.
Projection cranienne totale.	180	185
— faciale	13	22
— antérieure (cranienne)	80	80
— postérieure.	87	83
Indice céphalique	77.32	78.52
— de hauteur-longueur	82.55	80.98
— de hauteur-largeur	106.78	103.12
— frontal.	73.68	70.31
— stéphanique	94.23	82.56
— du trou occipital	82.35	†

Mesures de la face.

Diamètre biorbitaire externe.	109	100
— biorbitaire interne	100	95
— bimalaire	113	107
— bijugal	97	95
— bitygomatique maximum	130	123
Hauteur faciale (ophryo-alvéolaire).	85	86
— spino-alvéolaire.	18	19
— pommette	28	18
Largeur orbite	39	39
Hauteur orbite	34	32
Distance interorbitaire (bidacryaque)	26	23
Hauteur naso-spinale	45	49
Largeur maxima narines.	24	25
Longueur du nez	20	17
Largeur maxima des os nasaux	18	14
Largeur palatine	37	32
Longueur palatine.	51	54
Angle facial ophryo-spinal.	72°	75°
— ophryo-alvéolaire	66°	62°
Indice facial	65.38	65.04
— nasal.	53.33	51.02
— orbitaire.	87.17	82.05
— palatin.	72.54	59.25

Les crânes du bassin du Congo et de provenance exacte ne sont pas nombreux. Leur nombre, d'après des recherches publiées en 1884 par M. Passavant ⁽¹⁾, ne s'élève pas à 100; c'est peu pour des régions aussi étendues.

Les différences que présentent les Nigritiens avec les populations du Congo en général ont été signalées depuis longtemps. Les anciens explorateurs portugais avaient déjà saisi cette dissemblance que sont venues accuser davantage les observations plus précises de Grandpré, Tuckey et Ch. Smith. Les variations assez étendues de ces populations ont été constatées par Prichard, qui leur reconnaît des caractères s'éloignant de la physionomie du Nègre.

Dans leur magnifique ouvrage *Crania ethnica*, MM. de Quatrefages et Hamy appliquent le nom de Congo, pris dans son acception la plus large, à toute cette étendue de côtes, depuis le cap Lopez et les lagunes du Fernand-Vaz jusqu'au cap Negro, que l'on distingue en Loango, Congo proprement dit, Angola et Benguela. Les populations de ces contrées ont une tendance marquée vers la mésaticéphalie, leurs arcades sourcilières sont saillantes, leur occiput ne proémine pas, tandis que les Soudaniens, Sénégalais, Gambiens et Guinéens sont franchement dolichocéphales, ont le front fuyant, les arcades sourcilières effacées et les parties latérales du crâne aplaties. Les Noubas du sud du Kordofan, les Kanoris et les Haoussas sont fréquemment mésaticéphales.

J'ai calculé l'indice céphalique moyen de dix crânes d'Ounyamouésis dont le D^r Dutrieux ⁽²⁾ a consigné les mesures et dont l'indice minimum est de 65,95 et le maximum 79,76. Cette série, malgré son nombre restreint, implique des éléments ethniques divers et comprend, d'après la nomenclature de M. Topinard, un dolichocéphale vrai, six sous-dolichocéphales et trois mésaticéphales.

Voici du reste ces indices: 74,10 — 79,76 — 65,95 — 70,00 — 73,33 — 73,74 — 75,86 — 77,27 — 74,03 — 73,48. Moyenne 73,66.

Pour mieux faire ressortir les différences et les analogies des caractères craniométriques, j'ai groupé dans le tableau ci-contre les principales mesures :

⁽¹⁾ PASSAVANT, *Craniologische Untersuchung der Neger und der Negervölker*, Basel, 1884.

⁽²⁾ BULL. DE LA SOC. BELGE DE GÉOGRAPHIE, 1880, n^o 1 : *Crânes d'Ounyamouésis, mesurés à Kouikourou, chef-lieu de l'Ounyanembé (province de Zançibar)*.

	MM. DE QUATREFAGES ET HAMY.					HOUZÉ.	
	Négrilles Okoas-Bongos.		Congos.	Noubas- Haoussas.	Kanori.	Baroumbé	
	3 ♂	1 ♀	3 ♂	8 ♂	1 ♂	1 ♂	1 ♀
Indice céphalique	83.23	81.92	75.40	77.29	76.40	77.32	78.52
— de hauteur-longueur.	75.44	72.89	73.26	73.48	75.28	82.55	80.98
— de hauteur-largeur. .	90 64	88 97	97.16	95.00	98.00	106.78	103.14
Capacité cranienne	1380 cc	1205 cc	1485 cc	1455 cc	1420 cc	1335 cc	1185 cc
Projection faciale	24	26	27	34	19	13	22
— antér. cranienne.	75	77	78	72	86	80	80
— postérieure	92	86	98	103	86	87	83
Circonf. horizontale totale .	492	474	524	513	503	480	460
Angle facial de Camper . .	76°	72°	79°	76°	73°	72°	75°
— alvéolaire	65°	63°	66°	62°	65°	66°	62°
Indice facial	60.80	65.57	69 30	68 40	64.51	65.38	65.04
— nasal.	56.66	51.06	57.44	55.31	59.57	53.33	51.02
— orbitaire	86.48	85.29	85.00	89 47	84 21	87 17	82.05

Nos Baroumbé se rapprochent des Okoas-Bongos par la capacité cranienne qui est très faible, par la circonférence horizontale qui tombe à 46 dans le crâne féminin, par les angles faciaux et les indices facial et nasal ; la face est courte, la platyrrhinie n'est pas très prononcée. Ils s'éloignent des mêmes crânes par leurs indices verticaux, qui les rangent dans les hypsisténocéphales.

Le tableau qui précède montre, aussi bien que les caractères descriptifs, qu'à mesure que l'on descend vers l'équateur, la mésaticéphalie augmente et que la brachycéphalie apparaît.

La grande série de 135 crânes de Fernand-Vaz (M. Topinard) comprend seulement 3 dolichocéphales, 36 sous-dolichocéphales, 70 mésaticéphales, 17 sous-brachycéphales et 2 brachycéphales (d'après la nouvelle nomenclature de M. Topinard).

Une série de 49 Nigritiens (Nègres proprement dits) réunie par

M. Passavant ⁽¹⁾ comprend au contraire 73,4 % de dolichocéphales, 24,5 % de mésaticéphales et pas de brachycéphales.

Cet auteur a étudié les observations publiées sur les crânes de Nègres en ne choisissant que celles qui donnent une provenance sûre. Il est arrivé à une série de 205 crânes décrits par différents auteurs, B. Davis, Fritsch, Falkenstein, de Quatrefages et Hamy; il a puisé également dans les catalogues des Musées de Fribourg, Goettingue, Bonn. Cette série se décompose en 49 Nigritiens, 83 Nègres du Congo, 41 Cafres et 32 Hottentots et Boschimans.

Le groupe des 83 crânes de Nègres du Congo nous intéresse particulièrement; il contient seulement 50,58 % de dolichocéphales, 40,96 % de mésaticéphales et 8,43 % de brachycéphales. C'est ce groupe qui se fait remarquer par le plus de mélange, l'écart des indices céphaliques extrêmes va de 66 à 85, l'indice le plus fréquent est de 77.

L'auteur proteste avec raison contre la prétendue unité ethnique des Nègres d'Afrique et base sa conviction non seulement sur les caractères craniologiques, mais sur la taille et la coloration de la peau qui varie beaucoup. Quel est le facteur ethnique brachycéphale? Ce sont les Pygmées de l'antiquité retrouvés au pays des Mombouttous par Schweinfürth, les Akkas, dont les savants auteurs des *Crania ethnica* ont fait une étude complète.

Les Akkas n'existent plus qu'à l'état de petits groupes disséminés (?), mais les produits de leur mélange avec les dolichocéphales envahisseurs persistent dans l'Afrique équatoriale et dans les tribus de l'occident qui habitent les côtes d'Angola, de Loango, de Benguela, etc.

La sériation des indices céphaliques fait admettre une lente incorporation de l'élément brachycéphale et la production d'une race mésaticéphale qui participe aux caractères des vaincus absorbés.

Les deux Baroumbé que nous venons d'étudier se rattachent par un grand nombre de ressemblances craniologiques et descriptives à cet élément brachycéphale et nous ne voyons pas l'utilité d'admettre actuellement trois races avec M. Passavant. Les nom-

⁽¹⁾ L'auteur place ses *mésocéphales* entre 75 et 80, ce sont les mésaticéphales de M. Topinard; au-dessous de 75 sont les dolichocéphales, au-dessus de 80 les brachycéphales. Le compte rendu de son travail se trouve dans la *Revue d'anthropol. de Paris*, 2^e fasc., 1885, p. 359.

breux mésaticéphales, au lieu de constituer une unité ethnique, sont pour nous le produit des deux races, l'une dolichocéphale victorieuse et l'autre brachycéphale vaincue et absorbée.

Il me reste à vous donner tous les renseignements fournis par le lieutenant Van Gele.

Pendant l'aller, il a suivi la rive septentrionale du Congo jusqu'aux Stanley Falls; cette rive est habitée en commençant par l'embouchure par les Kakouango, les Basoundi, les Oubandgi, les Bangala, les Bayaka Babouendé, les Korourou; au retour il a longé la rive méridionale, qui est peuplée à partir des chutes de Stanley par les Ouénia, les Yambarri, les Baroundou, les Baroua, les Oukatakouma, les Maroundja, les Baroumbé, les Bayanzi, les Ouabouma, les Bangongo, les Ouabouno et les Moussorongou.

Sur cette immense étendue, les caractères physiques et les mœurs diffèrent. Cependant la couleur de la peau d'après M. Van Gele est couleur chocolat. Ce n'est pas du tout la couleur noire comme celle des tirailleurs sénégalais qui se trouvent à l'Exposition d'Anvers au pavillon des colonies françaises.

Quant à la taille, durant son voyage, il n'a pas fait de mensurations, mais les tailles lui paraissent réparties à peu près comme chez nous : il y a de hautes tailles, des tailles moyennes et peut-être un nombre assez élevé de tailles petites, mais il n'a rencontré nulle part d'individus très petits dont les descriptions de Schweinfürth se rapportent du reste aux Akkas.

Une particularité signalée par la plupart des voyageurs et confirmée par M. Van Gele, c'est la fréquence de la hernie ombilicale (omphalocèle, exomphale) chez les enfants et les femmes; l'exomphale est moins commune chez les hommes. M. Hamy (¹), qui constate le fait, croit que le point de départ semble être le manque de soins donnés au cordon ombilical. M. Bordier (²) affirme que l'on constate la présence de l'exomphale, quels que soient les procédés de section, de ligature ou de pansement du cordon employés au moment de la naissance. Le Dr Corre pense qu'une dissection attentive conduirait sans doute à reconnaître chez le nègre un moindre développement des fibres musculaires lisses signalées par M. Richet autour de l'ombilic.

(¹) HAMY, *Revue d'anthrop. de Broca*, 1881, p. 227.

(²) BORDIER, *Géographie médicale*.

A propos d'exomphale, nous croyons qu'il est intéressant de vous montrer un petit fétiche zoulou qui nous a été donné il y a plusieurs années. Il représente un homme très grossièrement sculpté; l'artiste a simulé une hernie de l'ombilic en fixant en cette région, au moyen d'une résine, une petite coquille du genre *cypræa* (porcelaine). Ce singulier fétiche était suspendu au cou d'un enfant.

Beaucoup de Congolais ont la cloison nasale perforée comme les Australiens; ils se passent dans le trou une tige en fer ou en ivoire. Il y a le long du Congo des indigènes qui se mutilent les lèvres et qui portent des espèces de botoques comme les Botocudos du Brésil. (On sait qu'en portugais botoque veut dire bondon, pièce de bois qui sert à boucher la bonde, orifice arrondi par lequel on emplit un tonneau.) Chez quelques individus, les rondelles d'ivoire labiales sont reliées entre elles par une cheville. Cette mutilation a été signalée par Hartmann au sud du lac Tanganika chez les Manganjas, qui s'introduisent des chevilles de bois dans les lèvres. D'après le même auteur, cette coutume se retrouve chez les Mittus-Luba, chez les autres Mittus, chez les Musgus au sud du Logon et chez les Kadjès à l'ouest du lac Tsad. Schweinfürth, dans son ouvrage : *Au cœur de l'Afrique*, donne la figure d'une femme luba qui présente cette mutilation.

Le tatouage est en grand honneur; il se fait au moyen d'incisions; la forme et la disposition de celles-ci servent de signe distinctif aux différentes tribus.

Les Baroumbé pratiquent la circoncision ainsi qu'un grand nombre de peuples africains. Edw.-C. Hore (*) a signalé ce fait pour les populations équatoriales dans son étude sur les douze tribus du lac Tanganika.

Ils se taillent les dents en pointes et transforment ainsi les incisives en canines.

Ces différentes mutilations, surtout celle qui a rapport aux lèvres, nous amènent à parler de la sensibilité. Un grand nombre d'auteurs ont signalé chez les Africains une diminution de la sensibilité périphérique. Gardiner, Livingstone, Lichtenstein citent des exemples en faveur de cette opinion. Mondière a vu des opérations chirurgicales très douloureuses supportées sans broncher. Les grands traumatismes sont généralement très bien supportés et les

(*) HORE, *On the twelve tribes of the lake Tanganika*. JOURN. ANTHROP. INSTITUTE, 1882, août XII, fasc. 1, p. 2.

succès chirurgicaux obtenus sans réaction (D^r Brassac). La diminution de l'excitabilité nerveuse rend le nègre moins sensible à l'effet de l'alcool; il supporte des doses beaucoup plus considérables que le blanc (D^r Bordier).

Le lieutenant Van Gele confirme absolument cette opinion : il a vu des blessures très douloureuses n'arracher aucune plainte. Notons en passant que les plaies de tête sont très fréquentes, les coups de bâton n'étant pas épargnés dans les rixes. Le pansement phéniqué fait autant de merveilles sous l'équateur qu'ici.

Certains individus de la tribu sont consultés en cas de maladies et s'efforcent de circonscrire le mal en traçant en deçà et au delà des lignes colorées en blanc ou en rouge.

Disons également quelques mots de la nourriture; celle-ci est plutôt végétale; le manioc, les bananes, le vin de palme forment la base de l'alimentation. Le poisson est cependant très recherché par les riverains du grand fleuve et de ses affluents. Ils ne mangent pas de viande ou du moins très peu et ont cependant des chèvres et des antilopes. M. Van Gele s'est soumis à leur régime et attribue son excellente santé à son adoption; certaines victimes européennes auraient plutôt succombé au régime européen sous l'équateur qu'aux influences telluriques, thermiques et climatiques. Stanley dit également dans son ouvrage : *A travers le continent mystérieux*, qu'il ne s'est jamais aussi bien porté qu'après une longue privation de viande.

Je continue à dépouiller les notes qui m'ont été fournies et qui sont trop peu nombreuses pour me permettre de les passer en revue dans des chapitres spéciaux; je vous prie donc de me laisser sauter d'un sujet à un autre sans me préoccuper de l'ordre à suivre.

Le costume est des plus simples : une ceinture au-dessus des hanches, à laquelle sont attachées deux pièces en fibres végétales, l'une antérieure, l'autre postérieure; cet ensemble constitue le pagne. Le goût de la parure est très prononcé. Le cou, les poignets et les jambes sont chargés de colliers de cauris, de perles et de verroteries et de bracelets en fer, en cuivre et en ivoire. Souvent une partie du cuir chevelu est rasée pour agrandir le front.

Pendant la menstruation, les femmes s'ingénient à dissimuler leur état en augmentant leur pagne de plusieurs doubles; mais elles ont la singulière habitude de se barbouiller la poitrine de couleur rouge sans doute pour prévenir les entreprises hardies. On peut rapprocher cette bizarre coutume de celle de certaines femmes

des tribus hottentotes qui, pendant la même époque, se tracent un cercle noir autour des yeux (Girard de Rialle).

La polygamie règne en maîtresse sur les rives du Congo et un homme qui ne peut se payer plusieurs femmes reste sans aucun prestige. L'autorité d'un chef est proportionnée au nombre de ses femmes et bien souvent on a fait remarquer à notre explorateur qu'il n'était guère puissant puisqu'il n'avait pas même de femme.

Les Congolais fument, mais pas comme nous ; ils aspirent la fumée avec force et l'avalent ; bientôt une toux convulsive les prend provoquée par l'irritation des voies respiratoires. La pipe est quelquefois composée d'une feuille de bananier tournée en cornet et dont la pointe est enfoncée dans la nervure médiane d'une feuille qu'ils ont perforée. Souvent le tuyau est en os d'antilope et plus évasé vers sa partie buccale.

Les tribus chez lesquelles le commerce a pénétré sont assez avancées en numération pour avoir un mot qui signifie cent, mais ce mot, qui veut dire également beaucoup, n'a plus la même valeur dans d'autres tribus où il correspond à vingt. Dix doigts aux mains, dix aux pieds, c'est un maximum que beaucoup d'indigènes ne dépassent pas.

Jusqu'à présent, il n'existe qu'un commerce d'échange. Les *cauris* dont ils sont avides sont des coquilles du genre porcelaine (*cypræa*) qu'ils emploient pour des ornements divers, des colliers, des objets de parure ; les fils de laiton servent aux bracelets et aux armes ; les étoffes aux couleurs éclatantes sont vivement recherchées. L'ivoire qu'ils apportent vaut autant de pièces d'étoffe, de fils de laiton ou de sacs de cauris. Près des côtes, ils échangent leurs produits contre des armes européennes hors d'usage.

Comme je l'ai dit au commencement de ma communication, les deux crânes que je vous ai décrits ont appartenu à deux esclaves sacrifiés à la mort d'un chef.

Voici comment se passe la cérémonie du sacrifice chez les Baroumbé : la victime, femme ou homme, est adossée à un arbre flexible dont le sommet est amené au-dessus de la tête et attaché aux cheveux ; le sacrificateur, armé d'un couteau spécial, fait autour de la victime quelques passes, puis à plusieurs reprises dirige le tranchant vers le cou et quand il est sûr de la place qu'il veut frapper, il tranche la tête d'un coup rapide ; l'arbre se redresse brusquement et projette à une grande distance la tête sanglante.

D'après M. Van Gele, ils n'auraient aucune idée religieuse, mais ils ont le respect des morts et les sacrifices qu'ils font impliquent des idées particulières sur une vie future.

Ainsi quand un homme meurt, si c'est un chef entouré d'esclaves et de femmes, il faut qu'il puisse établir son identité dans le monde nouveau où il va vivre ; s'il était puissant, il faut qu'il le prouve et c'est dans ce but qu'on sacrifie des victimes pour lui servir d'escorte et de témoins.

Les Baroumbé enterrent leurs morts. Les chefs sont roulés dans des étoffes, ficelés dans des fibres végétales, enduits de résines et placés dans des cercueils de bois. Le vulgaire n'a pas de cercueil. Les morts sont conservés longtemps avant d'être inhumés, quelquefois pendant trois semaines, et pendant ce temps des individus sont chargés de veiller et de chasser les mouches.

Le cercueil est déposé dans une fosse peu profonde et recouvert de terre qui forme au-dessus une sorte de tertre ou de tumulus.

Le respect des sépultures est très prononcé et M. Van Gele a pu s'en convaincre par le fait suivant : à Ibonnga Ouangata, quand il eut choisi la place exacte où il voulait élever sa station, les Baroumbé s'y opposèrent d'abord et firent tout ce qu'ils purent pour le décider à prendre un autre emplacement ; ne parvenant pas à lui faire modifier son plan, ils lui annoncèrent que le lieu choisi était une sépulture et le prièrent d'attendre qu'ils eussent recueilli les ossements pour les transférer ailleurs. Cette opération fut faite silencieusement avec des marques de respect ; les os exhumés furent placés dans des pièces d'étoffes et enterrés plus loin.

Dans son long voyage, M. Van Gele était accompagné de porteurs et d'interprètes zanzibarites ; malgré la distance qui sépare le Haut Congo de la côte orientale du Zanzibar, on parvient à se comprendre. Les différents dialectes de l'Afrique équatoriale appartiennent aux langues du groupe bantou. L'aire de cette langue est considérable ; on peut dire qu'elle occupe tout le Sud de l'Afrique, abstraction faite des contrées habitées par les Hottentots et les Boschimans ; au Nord elle dépasse l'équateur de 4 ou 5 degrés et confine aux langues des Nègres proprement dits.

Les linguistes (F. Müller, Hahn) ont divisé le bantou en groupe oriental, groupe central et groupe occidental.

Les interprètes zanzibarites appartiennent aux populations qui parlent l'idiome du rameau oriental, le souahili qu'on parle depuis la côte jusqu'aux bassins du Tanganika, des lacs Albert et Victoria et qui se relie par des transitions insensibles aux dialectes parlés le long de l'immense vallée du Loualaba ou Congo. C'est le rameau souahili qui est la langue du trafic, de l'échange et qui par ce seul fait est en train de se substituer aux idiomes occidentaux.

DISCUSSION.

M. VANDERKINDERE. — Les indigènes de la tribu des Baroumbé prennent-ils leurs esclaves dans les tribus étrangères ?

M. HOUZÉ. — Dans les tribus voisines.

M. VANDERKINDERE. — Rien n'autorise alors à voir dans les crânes qui nous sont soumis le type de la race de Baroumbé, et c'est peut-être pour cela que leurs caractères s'éloignent de ceux des Nègres proprement dits.

M. HOUZÉ. — Cela n'est pas admissible : les Baroumbé se composent de sous-tribus qui se procurent des esclaves par le rapt ; ces esclaves n'en appartiennent pas moins à la même race. Quant aux différences que j'ai notées entre les crânes Baroumbé et les crânes des Nègres proprement dits, il y a longtemps qu'elles ont été signalées par les auteurs, par Prichard notamment, qui assigne aux populations équatoriales du Congo une physionomie spéciale.

M. DU FIEF. — J'ajouterai même que les tribus nègres du Congo ne font jamais d'expédition lointaine et que l'on ne voit chez eux que des guerres de tribu à tribu.

M. VANDERKINDERE. — Les Congolais qui sont actuellement à Anvers présentent-ils quelques rapports avec les caractères des types que vous nous montrez ?

M. HOUZÉ. — Je l'ignore, mais je sais que les Congolais de l'Exposition d'Anvers appartiennent à des tribus séparées par des distances considérables : il y en a des environs de Vivi, il y en a d'autres qui sont riverains du lac Tanganika, d'autres enfin appartiennent à la côte orientale, au Zanzibar. Il est donc fort probable qu'ils présentent entre eux des différences dans leurs caractères physiques.

M. DU FIEF. — Il n'y a aussi aucune ressemblance entre les Congolais et les nègres musiciens de la section portugaise à l'Exposition d'Anvers.

M. VANDERKINDERE. — J'ai encore une observation à faire sur un point que vous touchez incidemment dans votre communication : vous semblez approuver le système de division de l'indice céphalique de M. Topinard. Dans ce système, la médiane, qui est à 77, a

été calculée sur les moyennes des races, de manière à fournir un *type moyen de l'humanité*.

Mais comment établit-on cette moyenne? Je suppose que l'on a dressé d'abord le tableau plus ou moins complet des races, que l'on a cherché pour chacune d'elles une moyenne, qu'on a additionné tous les chiffres et qu'on a divisé le total par le nombre des types envisagés. Mais il se peut que l'un des grands types, les dolichocephales, par exemple, soient représentés sur le globe par des formes beaucoup plus nombreuses que les brachycéphales. Chaque unité de race dolichocephale, en s'ajoutant à la liste, fera incliner la moyenne sur la dolichocephale. S'ensuit-il que le *type humain moyen* soit plus dolichocephale que brachycéphale? Assurément non.

A mon sens, la vraie moyenne est le point également distant des deux extrêmes normaux; peu importe que l'un des types soit représenté par un plus grand nombre d'individus ou par un plus grand nombre de variétés ethniques.

J'ajoute cependant qu'à mon sens cette moyenne n'a pas grande signification; elle nous donne un homme qui peut-être n'existe nulle part, absolument comme le Belge moyen ou l'homme moyen de Quetelet.

M. Houzé. — Voici pourquoi je me rallie complètement à la division des indices céphaliques proposée par M. Topinard : la médiane qu'il a choisie est le nombre au-dessus et au-dessous duquel sont échelonnées, par sections également distantes, les différentes moyennes ethniques. Dans cette division, l'auteur n'a eu d'autre préoccupation que de placer la mésaticéphalie au point exactement situé entre les deux moyennes extrêmes. En deçà et au delà se trouvent des cas individuels, rares, presque anormaux, auxquels on n'assigne aucune limite, mais qui commencent où les moyennes finissent.

Les dolichocephales commencent à 65; les brachycéphales finissent à 89; la médiane est 77. A partir de 64 et au-dessous sont les ultra-dolichocephales; à partir et au-dessus de 90 sont les ultra-brachycéphales.

Autour de cette médiane de l'humanité sont groupés non pas des êtres problématiques créés par des moyennes, mais des types de tous les continents : les Sémites, les Berbers, les Égyptiens, les Polynésiens, et en Afrique les Haoussas, les Mandingues et la *race Congo* qui nous occupe aujourd'hui.

M. HÉGER. — M. Houzé nous a dit que la sensibilité est moindre dans la race nègre que chez les blancs. J'ai toujours lu le contraire. Je citerai même un fait qui a été fréquemment rapporté : un verre d'eau froide projeté sur la poitrine d'un nègre suffit à lui donner le tétanos. Il semblerait résulter de là que les actions réflexes sont plus développées chez le nègre. C'est même l'un des arguments qui ont été invoqués dans des discussions qui ont abouti à l'abolition de la traite des nègres, que ceux-ci sentaient plus vivement la douleur que les blancs.

M. Houzé. — La facilité avec laquelle le nègre contracte le tétanos n'est pas due à une sensibilité plus grande, mais à une action réflexe plus énergique et plus prompte. Un verre d'eau froide projeté sur la poitrine peut déterminer l'explosion foudroyante du tétanos; mais le Yoloff qui s'ouvre le ventre sans sourciller a certainement une obtusion de la sensibilité périphérique. Bordier, dans sa *Géographie médicale*, dit que cette obtusion trouve sa raison anatomique dans l'aplatissement des coussinets tactiles. Beaucoup de voyageurs citent de remarquables exemples d'insensibilité dans la race nègre.

M. VANDERKINDERE. — Il est généralement admis que ce sont les races jaunes qui sont le moins sensibles à la douleur.

M. Houzé. — Les différentes familles de la race jaune montrent en effet une grande résistance à la douleur et quant à la race nègre qui nous occupe, la diminution de la sensibilité a été signalée en particulier par Livingstone, qui a vu les opérations les plus douloureuses supportées en silence. Les renseignements que m'a fournis le lieutenant Van Gele ne font donc que confirmer ce point de physiologie ethnique.

M. HÉGER. — J'admets parfaitement le récit du lieutenant Van Gele. Je vous cite de mon côté mes auteurs. C'est donc un point de physiologie comparée qui serait à revoir.

M. DU PRÉ. — Une circonstance pourrait peut-être expliquer cette divergence d'idées au sujet de la sensibilité du nègre : les observations physiologiques sur lesquelles s'appuie M. Héger ont été faites aux États-Unis; il se peut qu'il y ait une différence entre la sensibilité des esclaves de l'Amérique et les nègres libres du Congo.

M. Houzé. — Si l'on constatait des différences, il faudrait plutôt les rapporter à la race qu'au milieu; les nègres d'Amérique sont fortement métissés; il y a eu chez eux des mélanges à l'infini avec les races indigènes, avec les différents groupes de la race blanche et avec certains éléments de la race jaune. Il serait donc au moins inutile de faire intervenir un autre facteur pour expliquer, le cas échéant, les différences physiologiques.

M. VANDERKINDERE. — Il y a d'ailleurs autant d'esclaves en Afrique qu'il y en a jamais eu dans les deux Amériques.

La discussion est close.

COMMUNICATION DE M. DE PAUW.
UN Puits PRÉHISTORIQUE DANS L'EXPLOITATION
DE SILEX DE SPIENNES.

Il y a quelques jours M. Thiry, bourgmestre de Spiennes, et M. A. Delwarte ont découvert et fouillé au milieu du *Camp de cailloux* un puits préhistorique qui renfermait, à ce que racontaient les journaux, de nombreux outils en silex taillé. Je suis allé à Spiennes hier et j'ai appris que ce puits était précisément celui que l'on devait déblayer à l'occasion de la visite que la Société compte faire prochainement à Spiennes. L'ouverture du puits va être recouverte de planches et de terre et nous pourrons le voir lors de notre excursion.

Ce puits présente à la surface du sol environ 2 mètres de diamètre et a une profondeur de 10^m,90. Je m'y suis fait descendre au moyen d'une corde et j'ai pu constater que son diamètre est très variable : ainsi il va d'abord en s'élargissant jusqu'à 2^m,60, puis il se rétrécit à 1^m,40 au niveau de bancs de silex où le terrain à traverser était naturellement plus résistant; enfin, il s'élargit brusquement et mesure 3 mètres de diamètre au fond. Là se trouvent quatre galeries en croix, orientées suivant les points cardinaux; entre les galeries on a conservé des piliers de soutènement. J'ai pu poursuivre ces galeries jusqu'à une distance de 10 à 12 mètres: elles ont à l'entrée 0^m,80 de hauteur, puis elles vont en s'élargissant tandis que la voûte n'atteint plus que 0^m,60 de hauteur. La voûte de la galerie du sud est soutenue à 4 mètres de l'entrée par deux piliers. Dans la galerie nord, celle qui se dirige vers le clocher de Spiennes, on a trouvé dans une poche trois pics intacts en silex taillé, dont voici l'un, et un certain nombre de

pics brisés. Dans la marne qui a servi au remblai, on a encore rencontré un certain nombre d'éclats.

Dans la paroi du puits on voit très distinctement les traces de coups de pics en silex. Quand on a déblayé le puits, on a trouvé à 2 mètres de profondeur des couteaux et des pics en silex et quelques éclats, quelques fragments de poterie dont voici un échantillon, et des ossements. La poterie est grossière et noirâtre. Les ossements appartiennent aux espèces suivantes :

Bos primigenius, 1 radius, 2 phalanges et des fragments ;
Bos taurus, métacarpiens et phalanges.

Plus bas dans la marne on a recueilli :

Equus caballus, plusieurs molaires et des fragments d'os ;
Sus scrofa, fragment de crâne, dents, radius, métacarpiens ;
Cervus elaphus, plusieurs bois travaillés, calcaneum, métatarsiens ;
Capra hircus, plusieurs molaires, fragments d'os des membres.

Au même niveau on a trouvé des haches et de petits pics en silex et divers éclats. A 7 mètres de profondeur, on rencontre une couche de 2 mètres environ de silex noduleux (de ce silex que l'on emploie pour faire les rocailles dans les jardins). A 9^m,80, on arrive à un banc de silex de 0^m,20 d'épaisseur ; ce silex est gris-jaunâtre et se casse irrégulièrement. Enfin, le silex que l'on exploitait pour la taille des outils et des armes se trouve à 10^m,40 sous forme d'un banc de 0^m,20 à 0^m,30 d'épaisseur ; ce silex est d'un gris noirâtre ou bleuâtre.

J'ai encore à vous montrer parmi les objets que j'ai rapportés de Spiennes un morceau de bois de renne qui a été trouvé il y a quelques temps à la surface, sur le *Camp de cailloux* et cet autre que j'y ai trouvé hier. On trouve à Spiennes des silex taillés absolument identiques à ceux que l'on a trouvés dans les cavernes de la Lesse et qui remontent à l'âge du renne. Il me paraît intéressant de rapprocher ces deux trouvailles bien que l'on n'ait jamais rencontré, dans les puits, par exemple, des silex associés aux restes du renne et que l'on n'ait pas jusqu'ici signalé le renne à Spiennes. Le fait a cependant son importance au point de vue de la succession des époques que M. van Overloop et moi croyons avoir établi pour l'exploitation de Spiennes (*).

(*) Voir la séance du mois de mai 1885.

DISCUSSION.

M. CUMONT. — M. de Pauw peut-il nous dire si, dans les ossements brisés qu'il a rencontrés à Spiennes, on peut voir des restes de repas ?

M. DE PAUW. — Je n'ai pas eu le temps d'examiner hier ces ossements avec assez d'attention. Nous pourrons le faire lors de l'excursion de la Société.

M. TIBERGHEN. — Comment découvre-t-on à la surface du « Camp de cailloux » ces puits remblayés ?

M. DE PAUW. — Un premier remblayage fait avec les marnes extraites date de l'époque où l'on a cessé l'exploitation par suite de l'épuisement du banc de silex. Le terrain s'étant peu à peu affaissé, on a remblayé ultérieurement avec des débris de toute espèce. Il s'est produit ensuite un nouvel affaissement du sol, peu marqué celui-ci, mais suffisant pour qu'on puisse le constater à la surface du sol.

A une demande de M. CUMONT, M. DE PAUW répond qu'il ignore s'il faut attacher une importance quelconque à l'orientation parfaite des galeries d'exploitation.

M. DELVAUX. — Je crois que M. De Pauw va trop loin quand il avance que l'on n'aurait jamais rencontré le renne à Spiennes. Je possède trois fragments de bois de renne recueillis dans les galeries de la grande tranchée du chemin de fer.

M. DE PAUW. — Je ne sache pas que cette découverte ait été signalée jusqu'ici.

M. DELVAUX. — En effet, bien que cette trouvaille remonte à 1872, je ne l'ai, jusqu'à présent, annoncée dans aucune de mes publications et, si j'en fais mention aujourd'hui, c'est à titre de simple renseignement. Les bois de renne que j'ai recueillis étaient associés à des silex de l'âge de la pierre polie et non à des silex taillés de l'époque chelléenne.

M. HOUZÉ. — La découverte de M. De Pauw est des plus importantes : les silex taillés analogues à ceux de la Lesse et les bois de renne viennent combler le vide qui existait à Spiennes entre l'époque du mammoth et l'époque actuelle à son début, c'est-à-dire à l'âge de la pierre polie. Il n'y a en définitive que deux inter-

prétations possibles : il faut admettre un âge du renne ou bien le rejeter et dans ce dernier cas on se trouverait obligé de conclure qu'à l'âge de la pierre polie le renne n'avait pas encore émigré de cette contrée.

M. DELVAUX. — Il est possible que l'on ait utilisé à l'époque de la pierre polie des fragments de bois de renne rencontrés dans les alluvions.

M. DE PAUW. — Je ne le crois pas : dans les alluvions les bois de renne que l'on a rencontrés ont perdu toute consistance et sont devenus absolument impropres à servir d'outils.

M. CUMONT. — Je possède cependant des bois de cerf ayant servi d'outils et provenant des alluvions de la Dendre et qui présentent encore aujourd'hui une très grande dureté.

M. DELVAUX. — J'en possède également un certain nombre, qui ont été recueillis dans les alluvions de l'Escaut à Audenarde. Leur état de conservation, qui dépend de la nature du terrain dans lequel ils ont été ensevelis, ne laisse rien à désirer.

La discussion est close.

M. DE PAUW présente, de la part de M. le baron de Loë, le moulage d'une petite hache en diorite trouvée récemment à Harmignies.

Des remerciements seront adressés au donateur.

RAPPORT DE M. HÉGER SUR L'ORGANISATION DES SECTIONS.

Messieurs, la proposition de subdiviser la Société d'anthropologie en différentes sections a été l'objet d'un examen approfondi de la part des membres du Bureau ; ils m'ont prié de vous soumettre le résumé de la discussion qui a eu lieu à cet égard.

I. En faveur de la proposition on a fait valoir les arguments suivants :

1° L'anthropologie embrasse une série de sujets excessivement variés offrant, chacun en particulier, un champ d'études déjà très vaste ; la Société compte parmi ses membres bon nombre de spécialistes, car chacun se spécialise forcément en restreignant l'objet de ses travaux, et ceux-ci n'ont pas complète satisfaction en

voyant que deux ou trois fois par an seulement l'objet de leurs études spéciales fait la matière de tout ou partie d'une séance. La création de sections qui pourraient se réunir plus fréquemment que nous ne le faisons, rapprocherait ceux d'entre nous qui s'occupent des mêmes branches de la science et leur permettrait d'utiliser ainsi, plus qu'ils ne le font aujourd'hui, les ressources de la Société ;

2° Les travaux présentés actuellement à la Société ne font pas l'objet de discussions suffisamment approfondies ; celles-ci sont le plus souvent improvisées parce que l'on ne connaît pas d'avance, sinon le travail en lui-même, au moins le courant d'idées habituel à son auteur ; la discussion est souvent écourtée par la crainte d'entrer dans trop de détails et de paraître fastidieux à des collègues moins bien initiés à la science spéciale à laquelle se rapporte la communication ; en sections, ces désavantages disparaîtraient ou seraient atténués, les travaux originaux seraient plus sérieusement appréciés ;

3° Chacune des branches spéciales groupées sous la rubrique « Anthropologie » a par elle-même une importance suffisante pour justifier même la constitution d'une société indépendante et il est à craindre que, perdant de vue la pensée d'ensemble, des groupes ne se forment au sein même de notre Société et ne s'isolent peu à peu s'il n'est pas donné satisfaction, dans une juste mesure, à la nécessité du groupement de ceux d'entre nous qui s'occupent des mêmes études. Loin de préparer le morcellement de la Société, la création de sections aurait donc pour but d'en prévenir la désagrégation en conservant aux divers groupes qui tendraient à se former un caractère d'affiliation qui les détournerait de l'écueil de la spécialisation à outrance.

II. Contre la proposition, on a fait valoir les divers arguments suivants :

1° La crainte d'appauvrir le programme de nos séances générales en leur soustrayant les travaux originaux qui doivent en former l'élément essentiel ; ceux-ci perdraient de leur intérêt s'ils avaient été débattus préalablement dans les sections et il est à prévoir que parfois même leurs auteurs renonceraient à les communiquer une seconde fois à la Société ;

2° La crainte de voir la Société entraînée à des dépenses exagérées décidées par les sections ou nécessitées par leur organisation ;

3° L'inutilité de créer un vaste cadre subdivisant les membres vraiment actifs de notre Société en plusieurs catégories, alors que le nombre des membres actifs est évidemment restreint ; certaines sections ne seraient pas suffisamment représentées au point de vue du nombre de leurs adhérents ; ce serait, pour ainsi dire, créer une armée sans soldats.

III. La conclusion à laquelle sont arrivés les membres du Bureau et qu'ils m'ont prié de soumettre à votre approbation se résume dans les propositions suivantes :

1° Il n'y a pas lieu de proposer actuellement une revision des statuts dans le but de subdiviser notre Société en sections distinctes ;

2° La Société admet en principe dans son organisation actuelle la constitution de sections ayant pour but l'étude spéciale de certaines branches de l'anthropologie, mais elle abandonne la fondation et le fonctionnement de ces sections à l'initiative des membres qui désirent les composer ;

3° Néanmoins, pour qu'une section soit reconnue, sa constitution doit être demandée par cinq membres au moins. Ceux-ci choisissent parmi eux un président et un secrétaire nommés pour un an et rééligibles ;

4° Tous les travaux présentés par les sections doivent être communiqués en séance générale à la Société pour pouvoir être insérés dans le *Bulletin* ;

5° Tous les ans chaque section adresse à la Société un rapport sur les travaux accomplis pendant l'année ; ce rapport est inséré dans le *Bulletin* ;

6° La Société n'intervient pas autrement dans les dépenses que pourrait entraîner l'existence des sections.

Telles sont, Messieurs, les propositions que j'ai l'honneur de soumettre, au nom du Bureau, à votre approbation ; elles nous paraissent de nature à résoudre la question dans le sens de la liberté la plus complète et sans nous engager au delà de ce que nous pouvons tenir.

M. VANDERKINDERE appuie les conclusions de ce rapport, qui sont adoptées.

La séance est levée à 10 heures et demie.

SÉANCE DU 27 JUILLET 1885.

PRÉSIDENTE DE M. HÉGER.

La séance est ouverte à 8 heures et un quart.

Les procès-verbaux de mai et de juin sont lus et adoptés.

Ouvrages présentés. — *Compte rendu de la session extraordinaire de la Société géologique de Belgique à Audenarde, Renaix, Flobecq et Tournai en août 1884*, par É. Delvaux, vice président de la Société d'anthropologie.

Compte rendu des excursions de la Société royale malacologique de Belgique à Audenarde, Renaix, Flobecq et Tournai du 14 au 17 août 1884, par le même.

Sulla lunghezza relativa del primo e secondo dito del piede umano, di Giulio Barroil.

Shall we hang the insane who commit homicides? by Clarke Bell, Esq., of New-York.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, 1885, fasc. 5 et 6.

Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, December 1884 und März 1885.

Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Juni 1885.

The medico-legal Journal, june 1885.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

M. CUMONT demande si quelque membre de la Société connaît les grottes de Floreffe, dont un prospectus actuellement répandu dans le public vante les beautés naturelles et les richesses en découvertes préhistoriques et protohistoriques et en ossements fossiles.

M. VAN BASTELAER donne quelques renseignements sur ces grottes que la Société archéologique de Charleroi a en partie fouillées. Il est d'avis qu'il faut se méfier des richesses annoncées, car les plus belles pièces trouvées sont au Musée de Charleroi. En tous cas il ignore complètement que l'on y ait trouvé des instruments en silex.

COMMUNICATION DE M. HÉGER.

L'HOMME TERTIAIRE.

Le marquis de Nadaillac a adressé à notre Société une brochure ayant pour titre : *L'homme tertiaire*. Elle contient un exposé succinct des principaux arguments invoqués en faveur de l'existence de l'homme en ces temps reculés, arguments que M. de Nadaillac soumet à une critique sérieuse et dont il cherche à démontrer l'insuffisance.

L'intérêt qui s'attache à cette question comme à tout ce qui concerne l'origine de l'homme, la difficulté qu'éprouvent la plupart d'entre nous à réunir des documents épars dans les comptes rendus de congrès ou dans des publications spéciales, m'ont engagé à vous donner un aperçu du travail de M. de Nadaillac.

I.

L'existence de l'homme au début des temps quaternaires, traitée de fable à l'époque où Schmerling, de Liège, découvrait les cavernes de la Meuse et le crâne d'Engis (1829), est aujourd'hui expérimentalement démontrée. Bien que l'étude des faits soit encore si récente, ils sont assez nombreux, assez probants, pour ne plus laisser de doute aux esprits non prévenus. Nous commençons même à connaître l'homme quaternaire : nous avons les silex taillés par cet homme, les os façonnés par sa main en poinçons, en harpons barbelés, en fines aiguilles, les poteries qu'il savait déjà cuire au feu. Nous possédons les ornements qu'il affectionnait, les colliers de dents humaines ou de dents de carnassiers, les pendeloques en ivoire, en cristal, en agate, en roches diverses. Dans toutes les régions du globe où les explorations ont été possibles, on a trouvé des témoignages irrécusables, parfois même des amoncellements de débris tellement considérables qu'ils couvrent des superficies de

plusieurs kilomètres, attestant ainsi la densité de la population préhistorique et la durée de sa résidence. Ce n'est pas tout : ces hommes nous ont laissé leur propre image peinte à l'ocre sur les parois des cavernes qui leur servaient de refuges ou grossièrement gravée sur des os de rennes, de cervidés ou d'équidés qu'ils étaient parvenus à tuer avec les misérables armes dont ils disposaient et dont nos musées renferment de si nombreux spécimens. Nous possédons même les ossements de ces hommes, et d'éminents anthropologistes, en étudiant leurs caractères, ont pu démontrer la diversité des races qui peuplaient l'Europe dans les temps préhistoriques.

Mais, si l'homme a sûrement vécu dans les temps quaternaires, est-ce bien là la limite extrême de notre race ou faut-il prolonger encore notre généalogie et la dater de l'époque tertiaire? Avant de répondre à cette question, l'auteur rappelle d'abord les conditions géologiques et climatiques caractérisant les périodes éocène, miocène et pliocène, conditions particulièrement favorables au développement des animaux et des plantes. Dans la description sommaire qu'il fait des continents à l'époque tertiaire, le marquis de Nadaillac rappelle l'ancienne tradition de la disparition de l'Atlantide, dont Virgile a poétisé le souvenir, cette terre plus vaste que l'Asie, douée d'un air pur, d'un climat doux, d'un sol fertile, habitée par les Atlantes et disparue en une nuit à la suite d'un tremblement de terre ou d'un déluge. Il ajoute que les sondages récemment effectués dans l'Océan Atlantique ont révélé partout des profondeurs défiant toute émergence et ne permettent guère de placer l'Atlantide où l'on voulait la voir.

Les conditions climatiques, bien qu'elles aient singulièrement varié durant le tertiaire, ont été certainement favorables au développement des mammifères et de l'homme : la température moyenne était plus élevée que la moyenne de la température actuelle, pendant l'éocène de 13°, pendant le miocène de 7° à 9°, pendant le pliocène de 3°; le climat de nos régions était donc comparable, pendant l'éocène, au climat des tropiques; pendant le miocène, à celui du nord de l'Afrique, durant le pliocène, enfin, au climat actuel de Nice. Une température sensiblement plus égale pendant les diverses saisons, une humidité tiède et constante favorisaient la végétation; aussi les figuiers, les palmiers, les cocotiers croissaient-ils alors sur les bords de nos fleuves comme aujourd'hui à Madère; la zone des palmiers s'étendait au nord jusqu'au Devonshire, à l'est jusqu'à Prague; les camphriers fleurissaient auprès de Dantzig et au bord des lacs suisses.

Un refroidissement graduel datant de la fin du tertiaire et partant des régions polaires s'étend du nord au sud pendant la période quaternaire. Ce refroidissement semble s'être accentué lentement jusqu'à nos jours et M. de Nadaillac rappelle à ce propos que le Groenland, au X^e siècle de notre ère, était encore habité d'une manière permanente.

La faune tertiaire est caractérisée par le développement des mammifères; ceux-ci n'avaient été représentés jusque-là que par des marsupiaux de petite taille; mais nous voyons apparaître à l'éocène les premiers pachydermes, les premiers cervidés, les premiers ruminants et les Lémuriens, précurseurs des singes. Au miocène la faune se complète et se transforme avec une énergie remarquable : le *Palæotherium* au cou de girafe, l'*Acerotherium* prédécesseur du rhinocéros, l'*Anthracotherium* qui à la taille du bœuf joignait le groin du porc se rencontrent en même temps que certaines familles de singes, dont quelques-uns, tels que le *Dryopithecus*, présentent des caractères anthropomorphes.

Après avoir décrit le milieu dans lequel l'homme tertiaire aurait pu vivre, s'il avait existé, M. de Nadaillac s'exprime comme suit :

« Tous les mammifères tertiaires, sans exception, ont disparu :
» ils ont disparu en Europe comme en Asie, en Australie comme
» en Amérique; de là pour les zoologistes une répugnance pro-
» fonde à admettre l'existence d'un homme semblable à nous
» durant ce temps dont nous sommes séparés par des siècles
» innombrables. Il y a un vaste abîme entre le monde actuel et le
» monde tertiaire, pourquoi l'homme seul aurait-il franchi cet
» abîme?... pourquoi seul aurait-il survécu alors que les animaux,
» ses contemporains, ont disparu à toujours ? »

En s'exprimant de la sorte, M. de Nadaillac émet une opinion analogue à celle de M. de Mortillet qui, dans son dernier traité sur le préhistorique, déclare que les lois de la paléontologie ne permettent pas d'accepter l'existence, aux temps tertiaires, d'un homme semblable à nous (*). Il base cette affirmation principalement sur le fait que les animaux varient d'une assise géologique à l'autre et que les variations étant d'autant plus rapides que les animaux ont une organisation plus complexe, il est inadmissible que l'homme soit resté invariable.

On sait que Carl Vogt, Darwin, Huxley, Hæckel et M. de Mortillet

(*) *Le Préhistorique*, par G. DE MORTILLET, 1883, p. 102.

lui-même n'ont pas été arrêtés par cette objection ; ils croient que l'homme quaternaire a été précédé par un être de transition, intermédiaire entre les anthropomorphes et l'homme, et aussi différent du type humain actuel que l'hipparion peut l'être du cheval ou le mastodonte de l'éléphant. M. de Nadaillac considère cette opinion comme une « vaine théorie », comme une « hypothèse déjà démodée ». Il demande qu'on lui fasse connaître les caractères anatomiques et physiologiques de cet ancêtre dont on prétend nous gratifier ; il n'attache aucune importance à l'absence des apophyses géni constatée sur la mâchoire de la Naulette (1862) et ne veut pas admettre que la non-existence de l'apophyse prouve l'absence de la faculté du langage : les perroquets, dit-il, ne possèdent pas l'apophyse géni et répètent cependant des mots, des phrases entières avec une intonation véritablement humaine.

Je n'ai pas la compétence nécessaire pour discuter toutes les assertions de M. de Nadaillac, surtout en ce qui concerne la disparition des types tertiaires, mais je ne puis laisser passer certaines de ses affirmations. Il en est d'inacceptables comme celles qui se rapportent aux limites inflexibles de la science et à l'absence de variations dans les espèces : « Si haut que l'on remonte dans » l'échelle des siècles, dit-il, les chiens, les éléphants, les singes » cités parmi les mammifères les mieux doués, sont restés des » chiens, des éléphants, des singes ; les abeilles ou les fourmis, ces » insectes admirables par leur singulière intelligence, sont restées » des abeilles et des fourmis. Leurs instincts bornés sont incapables de progrès et dès leurs premiers pas ils sont arrivés aux » limites fixées par l'éternelle sagesse. »

On croirait entendre Linné lui-même développer sa théorie de l'espèce, si séduisante dans sa simplicité. Le marquis de Nadaillac revient encore ailleurs sur cette idée de la permanence du type, si contraire à tout ce que l'on admet généralement aujourd'hui ; pour lui « *l'homme préhistorique, si haut que l'on remonte dans l'échelle des temps, est absolument semblable, par sa charpente osseuse, aux hommes du XIX^e siècle* ».

Ainsi, Messieurs, vous l'entendez : d'une part on reproche aux partisans de l'évolution de ne pouvoir décrire les caractères anatomiques et physiologiques de cet « ancêtre de raison » auquel de Mortillet a déjà donné le nom d'Anthropopithèque ; d'autre part, on affirme la permanence absolue du type humain comme celle de autres espèces. Nous avons cru cependant jusqu'ici que l'identité de conformation entre l'homme quaternaire ancien et l'homme

actuel n'était pas démontrée; le contraire nous paraissait plutôt résulter de l'examen des ossements de Néanderthal, d'Eguisheim, de Denise, de Canstadt et surtout de la mâchoire de la Naulette. M. de Nadaillac ne discute même pas la valeur de ces découvertes; il mentionne en passant les arguments anatomiques produits par M. Dupont, mais il se borne à lui opposer Aristote et de Humboldt.

De même en ce qui concerne cet « abîme » qui nous sépare du tertiaire, M. de Nadaillac ne précise pas sa pensée : s'il ne s'agit d'exprimer par ce mot que la longue durée qui nous sépare des époques géologiques précédentes, tout le monde sera certainement d'accord pour reconnaître qu'elle est incommensurable; mais en ce qui concerne la disparition complète de toutes les formes animales tertiaires, telle qu'elle est affirmée par l'auteur, le doute nous paraît permis : comme M. Sergi le rappelait récemment dans un travail analysé par M. Manouvrier (*), beaucoup d'espèces du tertiaire vivaient encore dans le quaternaire et une certaine continuité existe entre ces deux époques géologiques : le *Canis lupus* du miocène supérieur présente des caractères analogues à ceux du *Canis lupus* actuel et bon nombre d'espèces supérieures (*Hyena spelæa*, *Ursus*, *Elephas*, *Felis*, etc.) se retrouvent pendant le tertiaire et le quaternaire. Il y a là un argument digne d'attirer l'attention bienveillante de M. de Nadaillac, puisqu'il croit à la permanence des types.

Quelles que soient les répugnances qu'éprouve l'auteur à accepter la doctrine de l'évolution, il y a certaines propositions qu'à notre avis il ne devrait pas refuser d'admettre. Pourquoi ne pas reconnaître, par exemple, que le protoplasme est bien l'origine primitive de tout organisme? Ne suffit-il pas, pour s'en convaincre, de voir comment l'embryon humain dérive de l'ovule? Agassiz lui-même n'a-t-il pas proclamé l'identité apparente de l'œuf chez tous les mammifères et chez l'homme? Est-il aujourd'hui une vérité mieux démontrée, plus accessible à quiconque veut se donner la peine de la vérifier? Je crois que s'ils pouvaient revenir aujourd'hui à la vie et se pénétrer des progrès accomplis dans le domaine des sciences expérimentales, Linné, Cuvier, ces grands génies sur l'autorité desquels on s'appuie pour battre en brèche les théories nouvelles, seraient les premiers à modifier leur manière de voir dans ce qu'elle avait de rigide et d'absolu : la science n'a pas de limites inflexibles, elle vit au jour le jour, se conformant aux faits.

(*) *Revue d'Anthropologie*, n° 3, 15 juillet 1885.

II.

La seconde partie du travail de M. de Nadaillac est consacrée à l'examen critique de quelques-uns des indices recueillis dans différents pays relativement à l'existence de l'homme tertiaire. Comme vous le savez, la question a été posée pour la première fois par M. J. Desnoyers, bibliothécaire du Muséum de Paris; en 1863, il crut trouver des traces humaines dans les carrières de sable et de gravier de S^t-Prest, près de Chartres (Eure-et-Loire). Ces sables appartiennent au pliocène.

En 1867, au Congrès d'anthropologie tenu à Paris, deux géologues distingués, tous deux ecclésiastiques, MM. Bourgeois et Delaunay, présentèrent, le premier, des silex brûlés et taillés provenant de la base du miocène de Thenay (Loir-et-Cher), le second, des os incisés des faluns de Pouancé (Maine-et-Loire). M. Arthur Issel, directeur du Musée d'histoire naturelle de Gênes, présenta des ossements humains recueillis dans les marnes bleues de Savone (Ligurie) appartenant au pliocène. A partir de ce moment la question de l'homme tertiaire ne cessa d'être discutée et, comme nous allons le voir, elle est encore aujourd'hui loin d'être résolue.

M. de Nadaillac ne fait pas une critique complète de toutes les communications scientifiques faites sur ce sujet; il vise seulement les plus récentes ou les plus importantes et les subdivise en trois catégories : 1^o les silex portant la trace d'un travail intentionnel ; 2^o les ossements cassés, percés, sculptés ou marqués d'incisures qui ne peuvent être que l'œuvre de l'homme; 3^o les ossements humains recueillis dans des gisements tertiaires. Ne pouvant suivre l'auteur dans tous les développements qu'il donne à ce sujet, je me borne à énumérer ici ses conclusions en les rapprochant de celles de M. de Mortillet.

A. *Silex de Thenay.* — La question de savoir si la taille de ces silex était intentionnelle a été successivement portée devant le Congrès de Paris (1867), devant le Congrès préhistorique de Bruxelles (1872) et devant les Sociétés d'anthropologie des divers pays. On sait que ces silex ont été trouvés par l'abbé Bourgeois dans une couche appartenant au miocène tout à fait inférieur; cela revient à dire que depuis cette époque la surface du sol s'est à plusieurs reprises profondément modifiée, les mers se sont déplacées, la faune s'est renouvelée plusieurs fois. Comme le disait Bourgeois

lui-même dans sa première communication sur ce sujet, la présence de silex taillés à une époque aussi reculée est un fait inouï, étrange, qui oblige à vieillir de beaucoup l'homme européen ou à rajeunir les fossiles.

La plupart d'entre vous, Messieurs, se souviennent de la discussion qui eut lieu au Congrès de Bruxelles ; à la demande de l'abbé Bourgeois une commission fut nommée pour examiner les échantillons produits et se prononcer sur leur valeur. Dans cette commission composée de quinze membres, cinq ne crurent pas devoir attribuer aux pierres susdites les qualités du silex taillé : c'étaient MM. Praas, Desor, Neyrinck, Steenstrup, Virchow ; huit se déclarèrent partisans de la taille intentionnelle : c'étaient MM. d'Omalius, de Quatrefages, Cartailhac, Capellini, Woorsaae, Engelhard, Schmit et Prank ; deux membres réservèrent leur opinion : MM. de Vibrage et Van Beneden⁽¹⁾.

M. de Nadaillac a cru d'abord aussi à la taille intentionnelle des silex de Thenay, mais l'étude et la réflexion ont modifié ses appréciations premières et il se refuse aujourd'hui à y reconnaître soit une arme, soit un outil.

La série de Thenay a été léguée par l'abbé Bourgeois au Musée des antiquités nationales de St-Germain ; certains échantillons se trouvent aussi dans les collections de l'École d'anthropologie de Paris ; une grande partie d'entre eux ont subi l'action du feu qui a craquelé leur surface ; peu de personnes admettent encore l'opinion soutenue par M. de Mortillet : d'après lui non seulement les silex de Thenay offrent les traces irrécusables d'un travail intentionnel, mais l'action du feu elle-même aurait été voulue, l'éclatement du silex à cette époque ne se faisant pas habituellement, comme plus tard, par choc, par percussion, mais bien par l'étonnement au feu. Les silex, contenant leur eau de carrière, étaient brusquement chauffés et brusquement refroidis, ce qui les faisait éclater en fragments irréguliers ultérieurement soumis à la taille ou tout au moins à des retouches.

B. *Silex de Puy-Courny, près Aurillac*, découverts par M. Rames. — Ils ont été recueillis dans des alluvions datant du miocène supérieur. L'âge du terrain est attesté avec certitude par les fossiles que M. Gaudry y a déterminés, mais la question de la taille est encore plus problématique que pour les silex de Thenay.

(1) *Le Préhistorique*, par G. DE MORTILLET.

C. *Silex du mont Redondo (Portugal)*. — Lors de la réunion à Lisbonne du Congrès d'anthropologie en 1880, l'âge des terrains, la position des silex à la surface ou à l'intérieur des couches, leur taille intentionnelle ont été étudiés sur place et vivement discutés; les conclusions ont été purement conjecturales.

D. *Ossements striés ou incisés des sablières de St-Prest près de Chartres*. découverts par M. Desnoyers, en 1863. — Ici point de doute sur l'origine des incisures, attendu que l'on a trouvé dans ces mêmes couches de sable de nombreux silex évidemment taillés, tels que têtes de lance, pointes de flèche, poinçons, grattoirs, marteaux, etc. Il ne reste à résoudre que la question de l'âge des sablières de St-Prest. D'après plusieurs auteurs elles appartiendraient au quaternaire; la découverte de M. Desnoyers garde donc de l'intérêt seulement en ce qui concerne l'antiquité de l'homme, mais elle ne peut être invoquée pour prouver l'existence de l'homme tertiaire.

E. *Ossements de Balœnatus* découverts dans les terrains tertiaires d'Italie par M. Capellini. — Ils ont été soumis aux Congrès de Buda-Pesth en 1876, au Congrès de Paris en 1878, enfin au Congrès de Lisbonne en 1880. MM. de Quatrefages et Broca les ont considérés comme démontrant péremptoirement l'existence de l'homme en Toscane à l'époque pliocène. Il résulte cependant des appréciations de MM. de Mortillet, Evans, Leguay, que les incisures remarquées à la surface de ces ossements peuvent être attribuées au frottement contre les roches des débris échoués et ballottés par des vagues.

Quant aux ossements humains attribués à l'époque tertiaire, tels que le crâne d'Arezzo, les ossements de Savone, M. de Nadaillac croit que rien n'autorise à les faire remonter à une époque aussi ancienne; il rappelle les découvertes récentes faites en Amérique, où l'on a, comme vous le savez, retrouvé des ossements humains associés à des silex taillés, à des débris du mastodonte, démontrant à l'évidence l'antiquité de l'homme dans ce que nous appelons le Nouveau-Monde. Il rend compte des recherches de M. Ameghino découvrant la demeure de cet Américain des premiers temps dans une tanière ayant pour toit la carapace osseuse d'un glyptodon gigantesque. Là gisaient en désordre un outil en silex, des dents de toscodon, des os longs de cerf ou de lama dont quelques-uns

offraient des traces incontestables d'un travail humain ou avaient même été fendus dans toute leur longueur pour en retirer la moelle. Il admet comme démontré que l'homme a vécu dans les pampas de l'Amérique du Sud au milieu d'animaux disparus depuis longtemps, le mégathérium, le mastodonte : leur chair servait à sa nourriture, leur peau à ses vêtements, leurs os devenaient ses armes ou ses outils. Tout cela paraît absolument prouvé. Mais à quelle date géologique devons-nous rattacher les pampas où les ossements humains ont été rencontrés? Darwin considère ce terrain comme récent, Burmeister comme quaternaire, Bravard et Ameghino comme pliocène. Le doute subsiste donc et nous venons nous heurter en Amérique comme en Europe aux mêmes hésitations, aux mêmes incertitudes.

III.

Au moment de formuler ses conclusions, qui, d'après ce que nous venons de voir, ne peuvent être que négatives en ce qui concerne l'existence de l'homme tertiaire, M. de Nadaillac se sent pris d'un scrupule très respectable : « Je ne puis, dit-il, affirmer l'existence de l'homme tertiaire, mais je ne prétends pas la nier : elle n'est pas actuellement prouvée, mais j'ignore si l'on n'arrivera pas à cette preuve dans l'avenir. »

Cette réserve paraît d'autant mieux justifiée que, grâce à l'impulsion donnée aujourd'hui aux recherches paléontologiques, les découvertes se succèdent sans interruption. Hier, le passé de l'Amérique nous était absolument inconnu, aujourd'hui nous possédons déjà certaines données sur l'Amérique du Sud et des travaux récents commencent à pénétrer les mystères qui enveloppent l'origine des races primitives de l'Amérique du Nord. Comment pourrait-on s'arrêter à des conclusions formellement négatives alors que l'étendue totale de la surface terrestre explorée jusqu'à ce jour ne dépasse pas un quatre centième du globe, selon le calcul de Lyell?

J'ai l'honneur de vous proposer, Messieurs, comme conclusion de mon rapport, d'adresser des remerciements à M. de Nadaillac et de déposer honorablement sa brochure dans la bibliothèque de la Société.

DISCUSSION.

M. DE MUNCK a trouvé souvent dans la Campine, à la surface du sol et dans les dépôts caillouteux quaternaires, des blocs de silex qui au moindre choc éclatent de mille façons différentes et parmi les éclats il a rencontré certaines formes qu'offrent les silex taillés de l'époque tertiaire et même des lames qui rappellent les couteaux taillés par l'homme préhistorique; seulement le bulbe de percussion fait défaut. Il en montrera des échantillons dans l'une des prochaines séances de la Société.

M. JACQUES. — La question de l'homme tertiaire, qui a été fort bien résumée par M. de Mortillet dans son « Préhistorique », est loin d'être résolue. Elle était à l'ordre du jour du Congrès pour l'avancement des sciences à Blois l'année dernière et l'on a même organisé une excursion à Thenay pour vérifier sur place les conditions géologiques de la trouvaille de l'abbé Bourgeois. M. Cumont vous a rendu compte jadis des résultats de cette excursion et vous a dit combien peu les paléo-ethnologues se sont trouvés d'accord à la suite de l'examen auquel ils se sont livrés. La question est encore à l'ordre du jour de la section d'anthropologie du Congrès de cette année-ci. Espérons que l'on finira par s'entendre sur la valeur des preuves de l'existence de l'homme tertiaire que l'on a actuellement entre les mains.

A propos de ce que vient de nous dire M. de Munck, je vous rappellerai les conclusions que M. Adrien Arcelin a publiées dans les *Matériaux pour l'histoire de l'homme* et notamment sa réponse à M. de Mortillet, dans la livraison de juillet de cette revue. M. Arcelin établit que « tous les caractères de la taille intentionnelle des silex par un être intelligent peuvent être reproduits accidentellement par des causes inconscientes », et il cite notamment parmi ces causes les incendies de forêts et les actions hydrothermales, très certaines à l'époque éocène. Voilà pour les silex éclatés au feu et craquelés; quant aux autres, tous ceux qui ont récolté des silex savent combien on ramasse des fragments sans valeur, malgré leur forme qui pourrait en imposer. Ailleurs M. Arcelin se demande avec beaucoup de raison à quoi auraient bien pu servir à l'anthropopithèque les éclats de silex de Thenay, car vous savez que ces éclats sont généralement assez petits.

En résumé je crois également qu'aussi longtemps que l'on n'aura

d'autre preuve de l'existence de l'homme tertiaire, anthropopithèque ou autre précurseur de l'homme actuel, que quelques fragments de silex, quelques ossements incisés, comme ceux de M. Capellini ou quelques ossements humains d'une provenance douteuse, il sera prudent de se tenir sur la réserve.

M. CUMONT. — Quant aux conclusions paléontologiques de M. de Nadaillac, elles me paraissent erronées. La réalité d'une évolution est clairement démontrée pour plusieurs êtres; c'est ainsi que notamment les ancêtres du cheval, avec leurs transformations successives, ont été retrouvés jusqu'à une époque géologique assez ancienne, dès la période miocène. (Voyez l'excellent ouvrage de M. Albert Gaudry : *Les enchainements du monde animal dans les temps géologiques. — Mammifères tertiaires.* Paris, 1878.)

La discussion est close.

M. HOUZÉ appelle l'attention de la Société sur le crâne en bronze de M. Rancke qui vient d'être proposé pour servir de mesure-étalon pour le cubage. Il demande que l'on examine la question de savoir s'il n'y aurait pas utilité pour la Société de s'en procurer un exemplaire.

Renvoi au bureau.

M. LE PRÉSIDENT annonce que l'excursion de la Société à Spiennes aura lieu le dimanche 13 septembre. MM. Cels, de Munck, De Pauw, Jacques et Tiberghien voudront bien se charger de l'organisation.

La prochaine séance est fixée au premier lundi d'octobre, le dernier lundi de septembre tombant au milieu des séances du Congrès d'archéologie à Anvers.

La séance est levée à 10 heures.

SÉANCE DU 5 OCTOBRE 1885 (1).

PRÉSIDENCE DE M. HÉGER.

La séance est ouverte à 8 heures et un quart.

Le procès-verbal de la séance de juillet est lu et adopté.

Dépouillement du scrutin. — Sont proclamés membres effectifs à l'unanimité des votants : MM. L. Bayet, ingénieur civil, à Walcourt; A. Cocheteux, ingénieur, à Liège; F. Cornet, ingénieur, membre de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts, à Mons; J. Cornet, étudiant, à Gand; E. De Geest, conseiller communal, à Lokeren; E. Denys, ingénieur, à Havré-Ville près de Mons; De Puydt, à Liège; le marquis H. de Wavrin, à Bruxelles; Max. Lohest, ingénieur, à Rivage-Station, près de Comblain-au-Pont; J. Loin, docteur en médecine, à Bruxelles; Alf. Loncke, propriétaire, à Nimy-Maizières; D. Marcq, docteur en médecine, à Carnières, et D. Raeymaekers, étudiant en médecine, à Louvain.

Correspondance. — M. P. Errera, membre effectif, fait hommage à la Société de deux brochures sur les fouilles de Carnac.

M. le Ministre de la justice accuse réception d'un exemplaire des rapports auxquels ont donné lieu les enquêtes faites sur certains détenus de la maison pénitentiaire cellulaire de Louvain et en demande un second. — Renvoi au secrétaire.

M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts annonce que la Compagnie accepte l'échange

(1) La séance du mois de septembre a été remise au 5 octobre à cause de la coïncidence de la session du Congrès d'archéologie à Anvers.

de son *Bulletin* avec celui de notre Société et demande que les volumes parus lui soient envoyés. — Il est décidé que l'échange des volumes parus contre les trois dernières années du *Bulletin de l'Académie* sera demandé.

MM. Hamy, J. Steenstrup, membres honoraires, accusent réception du troisième volume du *Bulletin*.

M. Clark Bell, président de la Société médico-légale de New-York, remercie la Société de l'envoi du tome III de nos *Bulletins* et demande l'échange des deux premières années avec les volumes parus du *Medico-legal Journal*. M. Clark Bell demande son inscription au nombre des candidats au titre de membre honoraire de la Société et envoie à l'appui de sa demande diverses publications.

Ouvrages reçus. — *Excursion de la Société d'Anthropologie*, par M. le docteur V. Van Hassel, membre effectif, in LE PETIT JOURNAL DU BORINAGE.

Recherches expérimentales sur le mécanisme de fonctionnement des centres psycho-moteurs du cerveau, par le docteur J. Marique, membre effectif. — Thèse d'agrégation présentée à la faculté de médecine de l'Université de Bruxelles.

Quelques mots sur le grand bloc erratique d'Oudenbosch, par M. É. Delvaux, membre effectif.

La vérité sous la carte géologique de la Belgique, par un géologue.

L'évolution du langage, par M. Hovelacque, membre honoraire.

Description d'un fœtus monstrueux, par le docteur Hamy, membre honoraire.

Mémoires d'archéologie et d'ethnographie américaines, par le même.

Sur l'indice nasal des crânes néerlandais, par le docteur Sasse, membre honoraire.

Mémoire sur les crânes de Geertruidenberg, par le même.

Sur les crânes des Frisons, par le même.

Rapport van den Gecommitteerde voor de Ethnologie van Nederland, overgedrukt uit het NEDERLANDSCH TIJDSCHRIFT VOOR GENEESKUNDE, par le même.

Verslag van den mede-gecommitteerde voor de Ethnologie van Nederland, par le même.

Voordracht van D^r Sasse, een der gecommitteerden voor de Ethnologie van Nederland.

Bijdrage tot de kennis van den schedelvorm der Friezen, par le même.

Over huwelijken tusschen bloedverwanten, par le même.

Schädel aus dem nordholländischen Westfriesland, par le même.

Bijdrage over den kreits zjadriensk van het Gouvernement Perm, door A. Serafimof; *De bewoners van het district Koengoer*, door S. Bocjefski; *Merkwaardig geval van ischuria renalis congenita beschreven door F. Zaleski*, traductions du russe par le même.

Fouilles du dolmen de Rogarte près de la Madeleine et du coffre de pierres du dolmen de la Madeleine en Carnac, par Félix Gaillard. — *Une série d'explorations à Plouhinec*, par le même. — Ces deux brochures ont été données par M. P. Errera, membre effectif.

Verslag omtrent het rijks ethnographisch Museum te Leiden, par M. L. Serrurier.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, 1885, fasc. 7.

Bulletin de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts, 1885, fasc. 7.

Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, 1885, fasc. 7 et 8.

Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, März, April und Mai 1885.

Archivio per l'antropologia e la etnologia, 1885, fasc. 1.

The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, August 1885.

The Medico-legal Journal, june 1885.

Medico-legal papers. Don de M. Clark Bell.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Mort de M. le professeur Worsaae, membre honoraire. — Le secrétaire donne lecture de la notice suivante, dont l'insertion au *Bulletin* est votée :

« Les sciences anthropologiques viennent de perdre l'un de leurs plus illustres fondateurs. M. Worsaae, professeur d'archéologie à l'Université de Copenhague, est mort le 15 août dernier.

» Jean-Jacques-Asmussen Worsaae était né à Veile (Jutland), le 14 mars 1821. Il dirigea ses premières études vers les sciences théologiques et la jurisprudence; mais, à partir de l'âge de 17 ans, il se consacra tout entier à l'histoire et à l'archéologie. Après avoir étudié les antiquités scandinaves dans son pays, il entreprit toute une série de voyages pour retrouver en Suède et en Norwège, en Angleterre, en Écosse et en Irlande, en Allemagne et en France, les

vestiges de l'antique civilisation du Nord et les traces de ces hardis Northmans dont les barques affrontaient toutes les mers. Non seulement ses travaux sur les antiquités du Nord sont devenus classiques, mais aussi ses mémoires sur les kjökkenmödings, sur les dolmens, sur l'âge du bronze et les âges de la pierre des divers pays de l'Europe. Dans les nombreux congrès auxquels il a assisté, sa haute compétence faisait autorité.

» Worsaae était membre correspondant ou membre honoraire de la plupart des Sociétés d'anthropologie et d'archéologie. La Société d'anthropologie de Bruxelles avait eu l'honneur d'inscrire son nom au tableau de ses membres honoraires dans la séance du 27 mars 1883. »

M. LE PRÉSIDENT adresse, au nom de la Société, des remerciements aux organisateurs de l'excursion et spécialement à MM. le comte Georges de Looz-Corswarem et le baron Alfred de Loë, dont le gracieux concours en a surtout assuré la réussite. (*Applaudissements.*)

M. DELVAUX, vice-président, remplace M. Héger au fauteuil de la présidence.

COMMUNICATION DE M. HÉGER.

L'ANTHROPOLOGIE CRIMINELLE AU CONGRÈS DE MÉDECINE MENTALE A ANVERS.

I.

MESSIEURS,

La Société de médecine mentale de Belgique, présidée par le Dr Desguin, a tenu à Anvers, au commencement du mois de septembre, une réunion extraordinaire à laquelle avaient été conviés, outre les membres effectifs de la Société, un grand nombre de médecins du pays et de l'étranger. Des notabilités déléguées par des Sociétés médicales ou par différents Gouvernements ont répondu à son appel ; je citerai parmi ces dernières M. Ramaer, inspecteur général du service des aliénés en Hollande ; M. Magnan, médecin de l'asile S^{te}-Anne et professeur de psychiatrie, à Paris ; les D^{rs} Christian et Garnier, délégués de la Société médico-psychologique de France ; le Dr Mierzejewski, professeur de psychiatrie à la

clinique des maladies mentales à St-Pétersbourg ; le D^r Valdemar Steenberg, professeur de psychiatrie à Copenhague ; le D^r Benedikt, professeur à l'Université de Vienne ; le D^r Rutherford, médecin-directeur de l'asile royal de Crichton, secrétaire pour l'Écosse de la Société médico-psychologique de la Grande-Bretagne ; le D^r J. Eames, président de cette même Société ; le D^r Hack Tuke, rédacteur du *Journal of mental science*, à Londres ; le D^r Sola, de Buenos-Ayres, etc.

Réuni sous la présidence d'honneur de M. le directeur V. Oudart, Inspecteur général des établissements d'aliénés, le Congrès avait pour secrétaire le D^r Ingels, médecin-directeur de l'Hospice Guislain, à Gand, assisté de MM. les D^{rs} Cuyllits et Morel ; il comptait parmi ses membres un grand nombre de professeurs de nos Universités et, à peu d'exceptions près, tous ceux qui, à un titre quelconque et spécialement comme médecins d'asiles ou de maisons de santé, s'intéressent aux progrès de la psychiatrie.

Il n'entre pas dans mes intentions de vous faire un compte rendu détaillé des séances de cet intéressant Congrès : cette tâche appartient à MM. les secrétaires, qui s'en acquitteront beaucoup mieux que je ne pourrais le faire ; je dois seulement attirer votre attention sur l'une des questions qui y ont été traitées : *Les rapports entre la criminalité et la folie*. Il se trouve que le rapporteur sur cette question, l'honorable D^r Semal, conclut à la nécessité d'une enquête portant sur les caractères physiques et moraux des délinquants (¹). Vous le savez, Messieurs, depuis trois années déjà cette idée s'est fait jour au sein de la Société d'anthropologie, où elle a

(¹) Les conclusions admises par le Congrès, à la suite de la lecture du rapport de M. le D^r Semal et après discussion, ont été formulées comme suit :

« Le Congrès, en présence des faits d'ordre anatomique, physiologique et clinique qui démontrent l'utilité des recherches sur la situation physique et morale des criminels, émet le vœu :

1^o Que les pouvoirs publics favorisent la continuation de l'enquête entreprise sous les auspices de la Société de médecine mentale de Belgique ;

2^o Qu'une commission où seront également représentés la Magistrature, l'Administration supérieure pénitentiaire et l'élément médical soit chargée d'organiser cette enquête, qui portera :

- a. Sur les prévenus soupçonnés d'aliénation mentale ;
- b. Sur les individus ayant commis, en état de folie reconnue, un crime quelconque ;
- c. Sur les grands criminels et les récidivistes ;
- d. Sur les détenus reconnus aliénés dans le cours de leur détention. »

Ces conclusions ont été adoptées à l'unanimité, dans la séance du 9 septembre.

été introduite sans formule bien précise, dans la séance du 26 décembre 1882. Elle s'est affirmée depuis, non seulement par des discussions, mais par des travaux : il suffit que je rappelle ceux de MM. Coppez, Ramlot, Warnots, pour prouver que nous avons quitté le domaine de la spéculation pour entrer dans la voie expérimentale la plus sûre.

Au moment où cette enquête, à laquelle nous avons silencieusement travaillé, va passer en d'autres mains que les nôtres, sous le patronage de la Société de médecine mentale, notre aînée; au moment où nos idées sur ce sujet vont être discutées par des personnes qui jusqu'ici ont ignoré notre manière de voir, je crois qu'il est opportun de vous soumettre quelques réflexions destinées à acter l'accord qui a toujours existé entre les membres de notre Société; nous devons préciser le caractère que cette enquête a conservé tant que nous avons été seuls à nous en occuper, caractère qu'il importe de ne pas lui faire perdre dans l'avenir.

Constatons d'abord que la tâche du rapporteur chargé de faire agréer aujourd'hui cette question et qui est parvenu à rallier l'unanimité des suffrages, présentait de sérieuses difficultés : discuter les rapports entre le crime et la folie, c'est toucher, en effet, à un sujet dont nul n'a le droit de se désintéresser, sur lequel chacun se croit compétent et que la plupart abordent cependant avec crainte, sinon avec d'invincibles préjugés.

Pour beaucoup d'esprits élevés il semble que cette question confine à la philosophie plutôt qu'aux sciences exactes; ils craignent que les notions élémentaires communément répandues sur le libre arbitre et la responsabilité humaine ne soient ébranlées par la démonstration de rapports imprévus entre les criminels et les aliénés; ils ne voient d'ailleurs aucune sanction pratique à attendre d'études anatomiques ou physiologiques faites sur les délinquants; ils croient de leur devoir de refuser leur concours à ceux qui tenteraient de réhabiliter partiellement ces derniers en découvrant parmi eux des êtres plus malades que coupables; ils jugent que toute entreprise de cette nature est nécessairement téméraire ou dangereuse, parce qu'elle menace les intérêts vitaux de la société; et, obéissant à ces considérations de sens intime qui sont invincibles parce qu'elles ne se discutent pas, ils réservent leurs sympathies pour des sujets d'étude qu'ils considèrent comme plus pratiques ou plus dignes d'eux.

Les personnes dont je viens de parler ne sont pas les seules qui opposent une fin de non recevoir absolue aux recherches anthro-

pologiques concernant les délinquants : comme il a été, à diverses reprises, fait des mensurations spéciales sur les crânes des criminels, quelques-uns affectent, avec plus ou moins de sérieux, de considérer la question exclusivement au point de vue de la craniométrie; et comme ces personnes ne sont pas au courant de travaux qu'elles n'ont pas lus et dont elles connaissent seulement le titre, elles déclarent que jamais pareilles recherches ne pourront aboutir; dans leur ignorance de ces travaux elles vont jusqu'à prêter à leurs auteurs des conclusions absolument opposées à celles qu'ils ont obtenues et qu'ils ont affirmées en toute occasion.

On peut, sans doute, Messieurs, opposer à toutes ces critiques sans fondement la sérénité de l'homme qui marche vers la vérité sans s'arrêter aux broussailles qui encombrant sa route; mais cependant, lorsque certaines de ces critiques sont loyalement présentées par des confrères ou par des hommes instruits, on ferait une faute en les dédaignant et c'est un devoir d'y répondre, ne fût-ce que par déférence pour les contradicteurs. En classant ces critiques et en vous soumettant nos réflexions personnelles sur le rôle que l'on attribue au médecin dans l'appréciation de la responsabilité, nous trouverons une voie toute tracée pour préciser le sens des conclusions admises par le Congrès d'Anvers.

II.

L'appréciation de la responsabilité des criminels est aujourd'hui souvent abandonnée aux médecins; nous avons à rechercher d'abord si les notions scientifiques nouvelles que nous prétendons établir vont, comme on le dit, heurter la jurisprudence et les traditions reçues : on nous accuse, en effet, trop souvent de conclure témérairement à l'irresponsabilité et d'intervenir dans les débats judiciaires pour soustraire les prévenus aux fâcheuses conséquences de leurs délits.

Le libre arbitre est une de ces questions sur lesquelles on épilogue volontiers après avoir lu Cabanis ou Bacon, mais que l'on répugne à aborder lorsqu'on a eu l'occasion de s'habituer aux procédés exacts et aux conclusions rigoureuses des méthodes expérimentales. Qui de nous ne s'est, au début de ses études, passionné pour ou contre les théories de de Bonald, qui n'a longuement mûri les arguments invoqués en faveur de l'unité et de la substantialité du « moi » ? Mais une fois descendu des hauteurs où planent la

Philosophie et la Métaphysique pour s'initier aux faits contingents et compliqués de la vie ordinaire, une fois surtout que l'on s'est pénétré des études anatomiques et physiologiques, on modifie peu à peu son point de vue initial à tel point que l'on a grand-peine à discuter avec des hommes d'ailleurs fort instruits, mais qui ne se rendent pas un compte exact du fonctionnement de nos nerfs et des lois de la vie nerveuse.

Alors que le médecin a abandonné la recherche de toute solution expérimentale de ces hauts problèmes, alors qu'il s'est promis de ne s'occuper que d'accumuler les faits pour découvrir les lois de la nature et de concentrer toute son activité vers ce but restreint, il se trouve un jour rappelé à des idées auxquelles il avait pris le parti de ne plus penser par cette question posée à bout portant par le magistrat : Le prévenu doit-il être considéré comme responsable? ou bien encore, comme on l'a vu dans un procès récent : A vos yeux, la prévenue est-elle coupable?

Le médecin craindrait de manquer au respect qu'il doit à la Justice s'il ne répondait pas à la question qu'on vient de lui faire en son nom. Il croirait se manquer à lui-même et à la Science qu'il représente s'il laissait voir au public le trouble profond que cette question a jeté dans sa conscience. Il étudie le fait soumis à son appréciation; il examine le prévenu avec le même soin qu'il mettrait à examiner un malade; il trouve des éléments d'évaluation contradictoire comme il en fourmille dans la nature humaine; il tient compte, autant que faire se peut, de l'influence des maladies ou des tendances malades — car il n'est pas d'homme si normal qu'on ne découvre en lui quelque tendance morbide — et après quelques jours de souci ou même, si le crime est grave, après quelques nuits d'insomnie, il arrive enfin à se faire une conviction. Il conclut à l'irresponsabilité absolue — ou à la responsabilité mitigée — ou à la responsabilité pleine et entière de tous les actes. Il signe son rapport, sachant bien souvent à quelles avanies il va être exposé, comment on va soupçonner son intelligence, sa clairvoyance ou peut-être sa bonne foi.

Il sait, qu'aussitôt sa conclusion connue, ceux dont elle dérange les combinaisons dans la cause — Avocats ou Ministère public — vont aller trouver d'autres médecins auxquels le même problème sera soumis et qui, selon le hasard des tempéraments et des circonstances, arriveront à une conclusion identique ou à une conclusion opposée. On finit généralement par obtenir un débat contradictoire entre les Membres de la Faculté — c'est tout ce que l'on

demande : car le doute sera jeté dans la conscience des juges, ils n'oseront plus condamner. Et l'on assiste alors à un spectacle pénible pour tout homme qui réfléchit : entre les mains des vaillants lutteurs qui occupent l'arène judiciaire la Responsabilité devient une arme offensive dont tour à tour ils se portent des coups : Responsable, dit l'un, en montrant les certificats médicaux attestant que le prévenu n'est atteint d'aucune maladie, d'aucune affection rentrant dans le cadre de la pathologie ; — Irresponsable, répond l'autre en annonçant qu'un savant médecin a découvert dans le prévenu un état névropathique ou dans sa famille et ses ascendants quelques épileptiques.

Si pénible que soit un tel débat, ce n'est rien encore auprès de ce qui va suivre : le prévenu est-il atteint de quelque infirmité morale qui atténue aux yeux des juges la responsabilité, il ne sera pas, lui qui est cependant convaincu d'un crime, qui l'avoue peut-être avec cynisme, il ne sera pas placé dans une Prison-Asile pour y être détenu, examiné et traité selon ses mérites ou ses besoins, non, malgré les dispositions légales qui permettent au Parquet d'intervenir pour provoquer la collocation des délinquants irresponsables, il sera trop souvent rendu à la liberté.

Nous n'exagérons rien et l'on voit fréquemment, surtout devant le jury, le scandale d'un acquittement avec mise en liberté, obtenu comme conséquence d'une déclaration d'irresponsabilité. Les défenseurs des prévenus, trouvant un point d'appui dans cette indulgence funeste pour les individus à responsabilité douteuse, s'attachent à découvrir dans leurs clients quelque imperfection mentale ; ils appellent les médecins à leur aide et l'alcoolisme lui-même, bien plaidé, devient une circonstance atténuante. S'agit-il d'une hystérique, la faveur du jury peut aller jusqu'à la sympathie et il se crée ainsi des situations qui déconcertent la conscience publique ; les juges sont pris comme nous dans ce fatal dilemme dont la loi seule peut les faire sortir.

Une collocation provisoire, sur la durée de laquelle on aurait à statuer ultérieurement, ne devrait-elle pas être la conséquence d'un acquittement basé sur l'aveu de l'irresponsabilité ?

En attendant une réforme légale toujours lente à venir, il me semble que ceux d'entre nous qui ne sont pas médecins-légistes devraient modifier leur attitude devant la Justice en limitant leur intervention aux constatations de fait qui seules les concernent et en laissant peser sur les juges à qui seuls elle revient, l'appréciation de la responsabilité.

Que le médecin constate l'état de santé ou de maladie du prévenu, qu'il entre dans tous les détails qui peuvent élucider le fait incriminé ou le caractère de celui qui l'a posé, mais qu'il s'arrête là et qu'il ne commette plus la faute de se substituer au juge. Nous ne devons pas admettre qu'on nous pose la question de culpabilité; si l'on persiste à exiger des médecins-légistes qu'ils émettent leur avis dans ces questions spéciales, que l'on fasse d'eux sinon des arbitres indiscutés comme le magistrat lui-même, au moins des experts, dont un diplôme attesterait la compétence^(*), mais non pas des témoins dont on contredit les appréciations par des appréciations opposées.

Dans la situation inacceptable qui nous est faite actuellement, nous pouvons nous abstenir de nous prononcer, sans manquer de respect à la Justice. Il y a quelques mois, dans un procès civil basé sur une accusation d'adultère à charge d'une dame qui avait été atteinte d'une grave maladie mentale, j'ai dit aux juges ce que je savais sur l'état physique et moral de l'accusée, mais quand est venue la question : La considérez-vous comme responsable? je me suis abstenu. Loin d'être froissés, les magistrats ont paru comprendre qu'il y avait dans mon abstention même un hommage indirect au rôle suprême qui leur appartient et que, même avec leur consentement, nous ne devons pas usurper.

(*) Dans la séance du 28 février 1880 de l'Académie royale de médecine de Belgique, notre très estimé confrère le Dr Vleminckx, résumant la discussion qui venait d'avoir lieu dans cette assemblée, émettait la proposition suivante :

« Prier le Gouvernement : 1° de compléter et renforcer l'enseignement de la médecine légale dans les Universités; d'y instituer un enseignement pratique, tant pour la médecine légale proprement dite que pour la toxicologie;

2° De créer des grades de médecins et de chimistes-légistes à conférer à la suite d'examens spéciaux théoriques et pratiques;

3° ;

4° D'introduire dans le Code de procédure pénale une disposition qui consacre l'existence de la médecine judiciaire;

5° De réglementer l'exercice de la médecine judiciaire, en invitant les Cours d'appel à dresser, avec le concours des procureurs généraux, des listes de médecins et chimistes-légistes à recommander d'une manière formelle aux magistrats et officiers de police judiciaire chargés d'appliquer les articles 43 et 44 du Code d'instruction criminelle;

6° *D'instituer un conseil médico-légal supérieur auquel, en cas de difficultés, de contestations ou de contre-expertises, seraient renvoyés les rapports médico-légaux, avant d'être admis comme pièces de procédure.* »

III.

Bien que l'appréciation de la responsabilité n'ait pas été traitée, lors du Congrès d'Anvers, au point de vue spécial que je viens d'indiquer, j'ai tenu, Messieurs, à entrer dans ces détails pour établir qu'en aucun cas, nous, médecins, nous ne devons permettre que l'on exige de nous autre chose que les constatations matérielles et tangibles, ou la démonstration de faits expérimentalement démontrables, qui seuls sont de notre compétence.

J'arrive maintenant à un autre point qui nous touche de plus près : on nous accuse volontiers de trouver dans ce qu'on appelle les *théories anthropologiques modernes* un point d'appui à des appréciations remplies d'indulgence pour les « criminels de profession ». Si l'un de nous découvre dans leur conformation physique une particularité qu'il signale, on en conclut aussitôt qu'il cherche à les innocenter ; si nous démontrons que certains récidivistes sont atteints d'un trouble mental indéniable, on se récrie, malgré l'évidence, et on se refuse à assimiler, en général, les criminels aux aliénés.

Disons-le dès maintenant : nous sommes unanimes à reconnaître qu'en général les criminels ne sont pas des aliénés et c'est même à établir les caractères différentiels existant entre les uns et les autres que la plupart des anthropologistes ont consacré leurs travaux. Mais je veux, pour un instant, admettre cette hypothèse de l'assimilation des délinquants aux aliénés ; puisque tant de personnes considèrent cette conclusion éventuelle comme une menace pour l'ordre social, je veux me placer dans cette condition nouvelle d'appréciation qui résulterait de l'adoption pleine et entière d'une telle hypothèse.

Supposons donc (il n'en sera ni plus ni moins) que Maudsley soit devenu le père de la nouvelle jurisprudence et que Lombroso partage l'autorité de Justinien. Les magistrats, pleins de ferveur pour les doctrines nouvelles, ont résolu d'appliquer aux délinquants les mêmes mesures légales qui régulent aujourd'hui le sort des aliénés.

Quel serait le résultat pratique de cette assimilation ? Lorsque nous avons aujourd'hui à nous décider relativement à la collocation d'un homme qui donne certains signes d'aliénation mentale, nous ne cherchons pas à savoir jusqu'à quel point il est responsable. Est-il ou non dangereux ? Telle est la question. La loi qui règle nos obligations dans la matière nous autorise à signer le certificat de collocation de tout aliéné reconnu dangereux à lui-même et à autrui.

Ne semble-t-il pas qu'en effet toute la question est là : responsable ou pas responsable, un homme ne cesse-t-il pas d'être, je ne dis pas digne de la liberté mais apte à la conserver, lorsqu'il devient dangereux ?

Si, nous plaçant dans l'hypothèse indiquée tout à l'heure et cessant de songer à l'énigme de la responsabilité humaine, nous appliquions à la masse des délinquants les règles de conduite qui nous guident vis-à-vis des aliénés, n'entrevoiez-vous pas les heureuses conséquences qui en résulteraient ? Ce serait évidemment une sévérité plus grande à l'égard des incorrigibles, une répression plus juste et par conséquent plus efficace : on ne laisserait plus les récidivistes faire, comme on dit, « leur temps », puis recommencer invariablement la même série de fautes.

Aujourd'hui, un homme commet itérativement le même crime sans que la société, confiante dans ses procédés de répression, change vis-à-vis de lui sa manière de sévir. Consultez à cet égard les dossiers des récidivistes : voici un homme qui a commis trois fois, à quelques années d'intervalle, le crime d'incendie pour des motifs futiles ou même sans motif aucun ; en l'examinant on constate que c'est un pyromane, sorte d'épileptique à accès périodique ; on admet qu'il agit sans motif appréciable, mais on ne se préoccupe pas autrement de sa situation ; le jour où sa peine expire, les portes de la prison s'ouvrent non pour qu'il soit conduit dans un asile ou dans une colonie pénitentiaire où il pourrait être l'objet d'une surveillance étroite, mais pour le rendre à la société. Tout le monde sait que cet homme recommencera quelque jour ; on le désigne comme « un cheval de retour », mais on lui rend sa pleine liberté.

Un autre est condamné pour viol ; c'est la troisième ou la quatrième fois que cela lui arrive ; pendant une de nos visites dans sa cellule, l'un de nous lui demande si, redevenu libre, il recommencera. « Ce n'est pas de ma faute, répond-il cyniquement, quand cela me vient il faut que je le fasse. » L'auteur de cette réponse se trouve noté, dans nos tableaux, comme présentant des anomalies de la sensibilité tactile. Vous représentez-vous cet homme recommençant, devant la loi impuissante, une nouvelle série de forfaits ? C'est pourtant ce qui ne peut manquer d'arriver ; ces récidives se constatent chaque jour : un médecin-légiste me citait, dernièrement, le cas d'un individu qui a commis plus de soixante attentats à la pudeur !

Le respect de la liberté individuelle doit-il aller jusque-là ? On se départit cependant de ce respect lorsqu'il s'agit d'un aliéné : on

colloque un maniaque, d'ailleurs impuissant, qui se livre en public à des gestes obscènes. Pendant que la loi est sans égard pour la liberté de cet « exhibitionniste » qu'elle détient indéfiniment dans un asile, elle n'use pas de pareille rigueur vis-à-vis du délinquant, qu'elle considère comme responsable et qui échappe à toute répression sérieuse.

Je vous le demande, où est le préjugé, où est la tolérance coupable? n'est-il pas évident que l'assimilation des délinquants aux aliénés, si jamais elle était reconnue, n'aurait pas pour conséquence l'impunité?

Ceux qui réclament l'enquête sur les caractères physiques et moraux des délinquants n'entrevoient pas, je le répète, l'assimilation de ceux-ci aux aliénés, mais alors même que telle serait leur idée ou leur rêve, pourquoi le leur reprocher? Ils n'entendent nullement être les « avocats du crime », ils appellent de tous leurs vœux la cessation d'anomalies qui ne peuvent se prolonger sans nuire au prestige de la Justice; ils veulent une répression sévère, impitoyable même, pourvu qu'elle soit éclairée, rationnelle, conforme à la réalité, c'est-à-dire à la nature des criminels, et non pas inspirée par une théorie quelconque sur la responsabilité.

Pour arriver à ce but, ils demandent d'abord que l'on étudie les délinquants, ils voudraient les classer au lieu « de les confondre, comme on le fait aujourd'hui, dans l'uniformité de la peine à subir » (3).

De là à les innocenter, il faut convenir qu'il y a loin.

(3) *Annales de l'Université de Bruxelles*, 1881, page 194 :

« Au moment où la Justice livre les criminels à l'explication, disions-nous, ceux-ci » devraient devenir un objet de recherches, absolument comme les malades, dans une » clinique hospitalière, deviennent pour le médecin un sujet d'observation et de sol- » licitude : il ne faut pas considérer le crime comme une chose horrible dont chacun » se détourne, mais comme un phénomène d'autant plus urgent à étudier qu'il est » plus honteux pour l'humanité. » — Le professeur Benedikt a proposé, au Congrès d'Anvers, l'établissement de cliniques criminalistes; l'idée que nous préconisons il y a cinq ans a donc fait du chemin et maintenant qu'elle est formulée par un savant étranger dont le nom fait autorité, il est à espérer qu'elle ralliera partout, comme à Anvers, l'unanimité des suffrages.

IV.

Les criminels endurcis, les récidivistes incorrigibles que l'on rencontre en si grand nombre dans les maisons centrales sont-ils réellement des fous ?

Il ne s'est trouvé personne, parmi les aliénistes réunis à Anvers, pour soutenir une telle opinion. Celle qui a obtenu au contraire l'adhésion unanime est diamétralement opposée à toute assimilation théorique entre le criminel et l'aliéné.

Je laisse ici la parole à M. Benedikt; je vais reproduire une partie de son lumineux discours que la plupart d'entre vous n'ont pu entendre; je m'excuse d'avance si, n'ayant pas reçu le texte imprimé de sa communication au Congrès (*), il m'arrivait de rendre incomplètement la pensée de l'éminent auteur.

Il n'est, dit Benedikt, ni justifié, ni utile de confondre, en général, les criminels avec les fous. Chez les criminels il y a une étroitesse ou une sorte de faiblesse des qualités psychiques qui rompt l'équilibre mental. A cet état, distinct de la folie comme de l'état normal, il donne le nom de *Neurasthénie*. Il décrit une neurasthénie physique résultant soit de défectuosité congénitale, soit d'un épuisement prématuré des nerfs donnant à l'individu le sentiment désagréable de sa faiblesse engendrant bientôt, dans la suite du développement infantile, l'aversion pour le travail et en général pour tout effort soutenu; cet état de faiblesse enlève plus tard à l'individu tout pouvoir de se dominer et le prépare à être le jouet des circonstances; celles-ci sont-elles favorables, le neurasthénique physique pourra échapper aux conséquences fâcheuses de sa débilité native; mais comme les influences mauvaises se rencontrent aussi souvent que les bonnes, la formation psychologique pourra s'en ressentir et d'un homme qui n'était que faible elle fera, à un moment donné, un criminel.

La neurasthénie morale obéit à une autre genèse et peut prendre naissance dans un individu de conformation physique normale : « La morale, dit Benedikt, n'existe pas, *a priori*, dans l'individu. » L'enfant apprend par expérience quelles sont les façons d'agir qui ont pour lui des conséquences fâcheuses parce qu'elles

(*) Voir le prochain numéro du *Bulletin de la Société de médecine mentale de Belgique*.

- » déplaisent à ses parents, à ses maîtres, au monde. De là se déve-
- » loppent des sentiments et des idées de résistance contre les entrai-
- » nements momentanés à des actions qui ont des conséquences
- » fâcheuses directes pour l'individu ou qui déplaisent à la société
- » parce qu'elles sont en contradiction avec ses institutions. De la
- » même manière naissent d'autre part des incitations à des actions
- » qui, désagréables pour le moment, ont de bonnes conséquences
- » ultérieures pour l'individu et qui correspondent aux idées et aux
- » besoins de la société
- » . . . Si un individu n'a pas, dès l'enfance, la force de résister aux
- » entraînements instantanés, s'il n'a pas la vigueur nécessaire pour
- » suivre les excitations à des actes nobles mais désagréables pour
- » le moment, et principalement si le combat moral qu'il doit
- » engager en lui-même lui procure un sentiment pénible, alors il
- » représente un neurasthénique moral ; comme tel, il évitera, avec
- » le temps, tout combat moral, il pensera, il sentira, il agira sous
- » l'empire de sa neurasthénie et il se développera en lui un système
- » de philosophie personnelle et de pratique de vie ayant pour base
- » l'aversion pour le combat moral. »

Pour bien préciser sa pensée et distinguer nettement le neurasthénique devenant criminel de l'homme en démence, Benedikt établit la règle suivante : « Chez le neurasthénique il y a insuffisance

- » des facteurs de résistance ou force disproportionnée des impul-
- » sions tandis que dans la démence, les facteurs de résistance man-
- » quant totalement, les impulsions deviennent par le fait même et
- » immédiatement obligatoires pour l'individu. La neurasthénie
- » morale doit être également distinguée de la manie morale : la
- » première est caractérisée par le défaut des facteurs de résistance,
- » la seconde par l'impétuosité des excitations qui n'est pas contre-
- » balancée par une force d'ailleurs normale de résistance.

- » Les neurasthéniques devenus criminels se distinguent encore
- » des aliénés en ce que tout ce qu'ils veulent et tout ce qu'ils recher-
- » chent est, à leur point de vue, parfaitement rationnel : ils veulent
- » vivre et jouir de la vie. Mais comment y arriver ? Ennemis de tout
- » effort, ils sont dans l'impossibilité d'atteindre ce double but par
- » les moyens ordinaires que la société met à leur disposition, c'est-
- » à-dire par le travail. Et cependant le travail est la formule néces-
- » saire, indispensable, la loi sociale elle-même, la condition pre-
- » mière de toute association. Le criminel, étant convaincu que le
- » droit de vivre et même celui de jouir sont inhérents à l'individu,
- » cherche la jouissance facile, la demande à tous les moyens que la

» nature a mis à sa disposition ; il calcule les chances de ses manœuvres, il reconnaît la force supérieure de la société, mais comme il est incapable du travail régulier qui lui donnerait un résultat durable, il se contente de résultats passagers ; ses combinaisons ne réussissent pas toujours et, comme tout autre homme, il a plus d'espoir de réussir que de succès réel.

» Les criminels ne sont pas des fous, car ils reconnaissent très bien que la société a besoin d'institutions préservatrices, nécessairement hostiles aux gens de leur espèce ; ils ont de cette nécessité sociale un sentiment si profond qu'ils acceptent les mêmes règles dans leur république et punissent sévèrement les réfractaires. »

Partant de ces données, Benedikt expose dans ses détails la psychologie de ces individus habitant la zone intermédiaire entre l'état normal et la folie. Il cherche ce que deviennent chez eux les sentiments normaux et les montre se pervertissant tous par suite de la fâcheuse tendance à éviter toute lutte contre soi-même : « S'agit-il du sentiment esthétique, de la jouissance que donnent les beautés de la nature ou les charmes de l'art, jouissance qui ne s'obtient qu'au prix d'un certain travail, le neurasthénique se trouve impuissant et ne tarde pas à s'abstenir ; mais le besoin d'émotions, le désir de jouir existant néanmoins en lui et pouvant même être très impérieux, il recherche avidement tous les jeux de hasard.

» Les jouissances de l'amour exigent, elles aussi, un travail : le travail de la conquête et le travail nécessaire pour conserver cette conquête : pour le neurasthénique il ne reste que la population des maisons suspectes, domicile naturel des criminels.

» Dans cette catégorie de neurasthéniques, la nature a mis, comme partout, des nuances infinies. La neurasthénie peut passer inaperçue, rester à l'état latent parce que la position sociale de l'individu n'excite pas en lui certains goûts fâcheux ou lui offre les moyens de se satisfaire sans tomber sous les coups de la loi. Dans d'autres cas une éducation heureuse donnera aux facteurs de résistance existant dans le caractère une certaine force artificielle ou affaiblira les impulsions. A l'extrême opposé de la série se trouveront les cas dans lesquels la neurasthénie confine à la démence. Les juges et le public se demanderont alors s'ils ont affaire oui ou non à un aliéné, on pourra discuter et rester indécis ; le choix des termes aura ici, aux yeux du public, une grande importance tandis qu'en réalité il ne s'agit que d'une nuance dans une même opinion. »

L'analyse psychologique dont je viens de vous faire un compte rendu sommaire me semble avoir des points d'appui sérieux, non seulement dans l'autorité et l'expérience de M. Benedikt, mais aussi dans des faits déjà connus de nous. Souvenez-vous, Messieurs, des constatations si méthodiquement faites par deux membres de notre Société, MM. Ramlot et Warnots, sur les délinquants examinés à la maison centrale de Louvain : la promptitude à la fatigue, itérativement constatée dans presque toutes les expériences, l'impuissance à l'effort musculaire alors même que l'appareil contractile semble puissamment développé, ne doivent-elles pas être interprétées comme des indices probants de cette neurasthénie qui, d'après Benedikt, est le caractère prédominant de beaucoup de criminels?

V.

J'arrive maintenant au dernier point sur lequel je veux attirer spécialement l'attention des membres de notre Société. A quel point de vue, nous qui constituons une société d'amis des sciences, devons-nous envisager la question de la criminalité?

L'Anthropologie est une branche de l'histoire naturelle qui, vous le savez sans doute, était enseignée en Belgique autrefois; la génération qui nous a précédés, celle qui a fourni les hommes de 1830, n'avait pas étudié la psychologie, c'est-à-dire l'être moral, sans connaître quelque chose de l'homme physique. On ne lui avait pas imposé ce divorce absurde entre l'esprit et le corps. En constituant notre Société nous avons affirmé la nécessité d'étudier l'homme tel qu'il se présente à l'observation, à la manière dont un botaniste étudie une plante, décrivant ses formes, recherchant les lois de sa croissance et ses affinités naturelles; quelques-uns d'entre nous s'étaient trouvés par leurs occupations en contact avec des délinquants et de même que d'autres étudiaient l'homme tel qu'il se présente à eux en tant que malade ou en tant qu'aliéné, ils ont abordé sans idée préconçue l'étude de l'homme en tant que criminel; nous n'avons pas attiré à nous la question de la criminalité; elle est venue à nous comme tout autre phénomène relevant de la nature humaine et nous l'avons étudiée par nos procédés habituels comme on l'avait fait d'ailleurs avant nous dans d'autres pays d'Europe sur lesquels, à cet égard, nous ne sommes nullement en avance.

Ainsi envisagée, comme un phénomène naturel dont on ne connaît pas les lois et dont on cherche à déterminer la valeur, la

question de la criminalité peut encore être considérée à des points de vue très différents : les uns y verront surtout matière à discussion philosophique sur le libre arbitre et la responsabilité ; d'autres y trouveront des éléments précieux d'analyse psychologique et tiendront les criminels pour des « documents humains » du plus haut intérêt ; d'autres enfin prétendront les examiner exclusivement au point de vue anatomique, cherchant à trouver dans la forme de leur corps, dans les particularités de leur squelette ou de leur cerveau, des signes caractéristiques.

Il règne ici une grande confusion : chacun est porté à attribuer à son point de vue personnel une importance prépondérante et à diminuer d'autant la part que réclament ses voisins. Je vais essayer de mettre un terme à ces malentendus en précisant notre point de vue à nous, celui auquel nous nous sommes arrêtés et auquel nous entendons nous limiter.

D'abord nous laissons de côté, comme nous l'avons dit plus haut, toute discussion philosophique ; il est possible que plus tard, lorsque de nombreux travaux auront vu le jour, lorsque les prisons auront été transformées, selon l'expression de Maudsley, en observatoires psychologiques, on pourra réunir certaines notions utiles à l'édification d'une théorie philosophique ; mais celle-ci doit être la conclusion du travail d'ensemble et non l'introduction des travaux partiels : nous estimons que tout le monde doit être d'accord actuellement pour ajourner ces discussions stériles et nous devons considérer comme prématurée et injustifiable toute tentative de nous engager, nous, naturalistes, dans cette voie.

Le point de vue des psychologues — parmi eux je range non seulement les philosophes mais aussi les jurisconsultes, les magistrats et tous ceux qui s'occupent de la confection ou de l'application des lois — est, à mon avis, le plus digne d'attention ; c'est à eux bien plus qu'aux médecins que la question appartient. Ils doivent faire de chaque cas une analyse détaillée analogue à celle qui se fait aujourd'hui lorsque l'on juge un crime devant les tribunaux ; seulement leurs investigations doivent porter non pas exclusivement sur le fait, mais sur l'homme lui-même : ils ont à fouiller sa vie, à s'orienter dans son passé, à découvrir, s'il est possible, ses antécédents héréditaires (les familles de criminels existent de même que les familles d'aliénés) ; ils auront à établir non seulement ce qu'on pourrait appeler « l'équation du crime », mais la formule complexe du caractère individuel du délinquant.

J'entends déjà, ici, une objection qui s'élève : une telle besogne,

dira-t-on, est au-dessus des forces humaines; les criminels, qui nous encombrant déjà aujourd'hui, vont devenir encore plus absorbants et la moitié sage de l'humanité devra bientôt passer le meilleur de son temps à examiner l'autre.

A cela je n'ai qu'une chose à répondre : si cette analyse n'est pas faite, si chaque criminel n'est pas l'objet d'une analyse psychologique approfondie, où est la justice, où est l'appréciation du degré de responsabilité?

Il serait étrange de voir déclarer, par les mêmes personnes, d'une part que l'évaluation de la responsabilité est une chose possible, d'autre part que l'analyse psychologique du criminel ne l'est pas. L'un ne va pas sans l'autre et dès lors l'objection n'est pas admissible.

D'ailleurs le rôle des psychologues serait-il vraiment si compliqué qu'on veut bien le dire? Que l'on se mette à la besogne, au lieu de la regarder de loin en s'exagérant ses dimensions; que l'on procède avec simplicité, en se guidant par la méthode expérimentale, comme nous le faisons dans l'examen des aliénés; on trouvera bientôt les lignes et les points de repère, le diagnostic s'imposera de lui-même, avec une certitude que l'événement ne démentira pas. Cela est tellement vrai que même des personnes dépourvues d'instruction et se guidant exclusivement d'après le sens commun et l'expérience arrivent, après quelques années de contact journalier avec les délinquants, à trouver des règles de diagnostic et à discerner souvent avec justesse à quelle catégorie tel ou tel criminel appartient.

Cette analyse psychologique, je tiens à le déclarer de nouveau, ne doit pas nécessairement être faite par des médecins; elle exige certainement, chez ceux qui s'en occuperont, des études préalables très approfondies, mais pas nécessairement des études médicales; une psychologie bien entendue suppose la connaissance des organes du corps humain et spécialement celle du mécanisme des actes intellectuels; mais il ne faut pas être histologue pour se représenter scientifiquement le rôle des cellules cérébrales, il ne faut pas être physiologiste pour distinguer un acte réflexe d'un acte volontaire, il ne faut pas être médecin pour chercher les remèdes à appliquer aux criminels ou pour formuler les lois d'une sage répression.

Il y a lieu d'insister sur ce point : les médecins ont assez à faire à soigner leurs malades et ils ne désirent pas trouver une nouvelle catégorie de clients dans les maisons centrales; ils n'aspirent

nullement à la direction sociale et ne prétendent pas s'ériger en juges au lieu et place de ceux qui fonctionnent aujourd'hui; beaucoup d'entre eux sont obsédés, comme nous l'avons dit plus haut, par les questions insolubles qu'on leur pose lorsqu'on leur demande d'apprécier le degré de responsabilité des criminels et ils verront avec plaisir cette charge si lourde placée sur des épaules plus capables de la porter.

L'enquête psychologique, et c'est la véritable enquête, ne doit donc pas être faite par nous seuls; elle doit être confiée à des hommes d'expérience et d'instruction étendues, familiers avec les données anthropologiques; ceux-ci pourront se laisser diriger par les médecins des prisons ou par les médecins-légistes, mais ils doivent maintenir leurs investigations au-dessus du domaine de l'anatomie et de la physiologie entendue au sens ordinaire. Nous pouvons, comme médecins, les assister dans leur mission, les guider dans la voie expérimentale, mais nous ne devons pas prendre leur place.

Reste le troisième point de vue qui nous appartient tout entier, le point de vue anatomique et physiologique ou, pour tout dire en un mot, anthropologique. Ici nous nous trouvons à l'aise pour agir parce que nous sommes devant un terrain inexploré où par conséquent tout est neuf, tout est à découvrir. Et c'est pourquoi nous nous sommes mis aussitôt à mesurer les crânes, à étudier les circonvolutions cérébrales, à prendre la longueur des membres, à calculer la force des muscles et la sensibilité de la peau; nous avons commencé par la surface parce qu'elle se présentait à nous la première, mais nous ou ceux qui travailleront après nous, nous comptons bien aller jusqu'au fond du sujet; déjà l'un de nous, le docteur Coppez, a analysé à l'ophtalmoscope chez les criminels, le fond de l'œil, cette expansion cérébrale, et y a trouvé à faire des constatations vraiment intéressantes.

Quelle est la portée exacte de ces constatations? Si minime que soit le travail fait proportionnellement à ce qu'il y aurait à faire pour établir une vue d'ensemble, nous pouvons synthétiser nos résultats et marquer ainsi en même temps et notre point de départ et le but que nous poursuivons.

Parmi les observations que nous avons faites, les unes sont purement anatomiques comme celles qui ont trait à la forme du crâne, les autres sont physiologiques comme celles qui se rapportent à la force musculaire et à la sensibilité; un troisième groupe renferme des observations d'ordre pathologique pur.

L'examen anatomique a démontré qu'on rencontre chez bon nombre de délinquants des particularités de conformation appartenant à ce que l'on appelle communément des « types de régression ». Il y a jusque dans leur squelette de véritables tares, des signes importants au point de vue de la morphologie, car ils peuvent être interprétés comme des manifestations ataviques. Vous savez quelle valeur peut acquérir à ce point de vue la moindre apophyse osseuse; le travail de M. Houzé sur le troisième trochanter vous en fournit un exemple. Je n'entrerai pas dans le détail des faits constatés car ils vous sont connus; je veux seulement spécifier la portée de ces constatations et déclarer qu'elles n'ont pas de valeur diagnostique. Que l'on examine parallèlement deux séries d'hommes de même race, par exemple cent récidivistes et cent soldats pris au hasard dans une caserne, on trouvera chez les uns et chez les autres des anomalies identiques; il est probable, c'est tout ce que nous pouvons dire avec certitude jusqu'ici, que si l'on fait le compte des individus devant être considérés comme anormaux au point de vue de la conformation anatomique, et surtout si l'on fait le total des anomalies constatées, leur nombre sera plus grand chez les délinquants. Il semble donc que chez eux les lois de l'atavisme puissent être démontrées plus facilement que chez les autres hommes et c'est à ce point de vue qu'ils constituent pour nous des documents anthropologiques spécialement intéressants.

Les constatations anatomiques faites chez les délinquants ont donc par elles-mêmes une valeur et il y a lieu de les poursuivre, de les enregistrer, sans se préoccuper de savoir dès maintenant à quelles déductions elles pourront conduire plus tard. Mais ce que nous pouvons affirmer déjà, c'est que, contrairement à l'opinion que quelques-uns nous prêtent, nous ne considérons pas la forme du crâne ou celle des autres parties du corps comme pathognomonique dans le diagnostic de la criminalité; nous n'avons cessé d'affirmer au contraire dans nos leçons et de démontrer par des faits que le degré de l'intelligence et la valeur des facultés morales chez l'homme dépendent de facteurs que nous ne pouvons apprécier en cubant un crâne ou en pesant un cerveau.

Le Dr Paul Moreau (de Tours) a publié dernièrement une étude des plus intéressantes sur les nains, les fous et les bouffons célèbres dans l'histoire (*). Il démontre que plusieurs de ces êtres hideux,

(*) *Fous et Bouffons, étude physiologique et psychologique*, par le Dr Paul Moreau (de Tours). *Journal l'Encéphale*, 1884.

physiquement incomplets, n'en étaient pas moins doués d'un esprit délié et subtil. Ésope le Phrygien, le roi des fabulistes, le créateur de l'Apologie, n'était-il pas, au dire de Lucain et de Planude, un être difforme, ayant à peine figure d'homme ? Quelques-unes de ces célébrités de la laideur ont, il est vrai, usurpé leur bonne réputation : tel ce Triboulet, que Victor Hugo a immortalisé, et qui n'était qu'un microcéphale au front fuyant et bas, au visage grossier, aux oreilles longues et détachées de la tête, aux mains longues et effilées, parfaitement digne, comme le dit Moreau de Tours, de faire le plus bel ornement d'un asile.

La deuxième catégorie de constatations anthropologiques se rapporte, avons-nous dit, aux phénomènes d'ordre physiologique ; n'ont-ils pas évidemment une valeur en tant qu'expérience faite sur l'homme ? Encore une fois, nous ne prétendons pas que l'insensibilité des délinquants est un fait tellement spécial qu'elle permette de les distinguer des autres hommes ; je suis au contraire intimement convaincu que si M. Ramlot pouvait faire, sur une série prise au hasard parmi les non délinquants, les mêmes recherches esthésiométriques que celles qu'il a faites sur les criminels, il découvrirait aussi des anomalies ; il n'en est pas moins vrai qu'il a démontré la remarquable insensibilité des récidivistes d'une manière plus précise qu'on ne l'avait fait avant lui ; sa démonstration ne va pas au-delà et c'est ce qu'il a été le premier à vous dire.

Reste la troisième catégorie d'observations : les maladies des délinquants, leur pathologie spéciale. Nous manquons de données sur ce sujet, mais les médecins des maisons centrales pourraient certainement en fournir ; la fragilité de la vie est extrême chez l'aliéné, sa force de résistance a été reconnue très faible. En est-il de même chez les délinquants et comment leur état diathésique, si tant est qu'il existe, est-il influencé par le régime auquel ils sont soumis ? L'isolement cellulaire est-il pour quelque chose dans la production des hallucinations, que l'on dit être fréquentes chez les condamnés à de longues peines ? Quelles sont les causes de la tuberculose à laquelle il est reconnu qu'un grand nombre d'entre eux succombent ?

Vous le voyez, Messieurs, pour aboutir à des résultats sérieux, nous avons besoin du concours de tous les hommes de bonne volonté ; il faut que les observations quotidiennes des médecins des prisons, celles des médecins-légistes ne négligent aucun des points qui peuvent faciliter, à notre point de vue, la solution du problème. Quant à nous, sans nous exagérer la portée de nos découvertes et

considérant surtout l'immensité de la tâche à remplir, nous continuerons, chacun pour notre part, notre travail commun : les hommes légers qui tirent des conclusions de nos premières recherches et ceux aussi qui nous regardent faire en se croisant les bras ont beau nous crier gare ! et nous dire que nous allons renverser la responsabilité humaine, nous ne les écoutons pas : car nous ne la croyons pas si fragile et nous ne nous croyons pas si puissants ; dégagés de toute idée préconçue, nous attachant seulement à être exacts, je pourrais dire, honnêtes, dans nos constatations matérielles, nous préparons les éléments des travaux à venir ; un jour viendra où ils serviront à quelque chose ; ce sera le jour où la Justice consentira à soulever le bandeau qui lui couvre les yeux et à suivre les progrès que partout autour d'elle réalise l'emploi des méthodes expérimentales.

DISCUSSION.

M. WARNOTS. — M. Héger vient de prononcer quelques paroles que je n'aurais pas osé dire avant lui, mais qui n'en sont pas moins, malheureusement, l'expression de l'exacte vérité : la plupart des personnes qui ont combattu les idées de Lombroso n'ont pas lu ses ouvrages et n'en parlent que par ouï-dire, tronquant et défigurant des idées quelquefois déjà tronquées et défigurées ailleurs. Qu'on le sache bien, ni Lombroso, ni après lui aucun de ceux qui se sont occupés d'anthropologie criminelle n'ont posé de conclusions formelles. Ce point important a été un peu perdu de vue lors du Congrès d'Anvers.

L'œuvre de Lombroso est précisément cette clinique de la criminalité que l'on réclame ; c'est un registre de toutes les manifestations de la vie morale et matérielle des délinquants ; il suffit pour s'en convaincre de parcourir les titres des divers chapitres. Leur développement ne constitue pas autre chose qu'une encyclopédie de nos connaissances actuelles en fait d'anthropologie criminelle. L'auteur a réuni les expériences d'autrui et les siennes, et il s'efforce de présenter le criminel tel que nos études l'ont déjà fait soupçonner, après l'avoir tourné et retourné sous toutes ses faces, après l'avoir dépeint au point de vue physique et moral.

La partie qui s'occupe des caractères physiques du criminel est la petite partie de son livre. Le reste est consacré à l'étude du délinquant au point de vue moral. Ce fait peut servir de réponse

à ceux qui prétendent, comme cela a encore eu lieu récemment au Congrès d'Anvers, que nous voulons faire du criminel un homme distinct dans la société, parce que nous lui trouvons une dépression frontale, des arcades sourcilières proéminentes, etc., etc. Mais nous savons aussi bien que n'importe qui que ces anomalies de conformation crânienne se rencontrent dans toutes les classes de la société; que des hommes très vertueux dans le sens que nous donnons aujourd'hui au mot vertu possèdent des crânes anormaux, même pathologiques. Rappelez-vous, Messieurs, que lorsque je vous ai présenté naguère le délinquant tel que nous le font connaître les théories nouvelles, la plus grande partie de la lecture que j'ai faite devant vous a été consacrée au développement de ses caractères moraux. Je ne crois pas, quant à moi, que les caractères physiques du délinquant doivent être perdus de vue et qu'il faille se livrer exclusivement à des études psychologiques. J'estime que, pour la solution du problème social de la criminalité, l'anthropologie criminelle peut être d'une grande utilité. Du reste, n'oublions pas que nous sommes en arrière de beaucoup dans nos études, et que, tandis que nous nous demandons ce que nous allons faire, à l'étranger, à Rome, se réunit un congrès dont le comité compte une série de noms éminents et non pas exclusivement le nom de Lombroso. Dans ce congrès, les études anthropologiques sont tellement prises au sérieux qu'une section spéciale, dans laquelle sont inscrits de nombreux jurisconsultes, s'occupera de savoir si leurs conséquences doivent être adoptées pour la rédaction du nouveau Code pénal italien. L'autre section sera composée d'anthropologistes criminalistes, qui de leur côté s'occuperont de la théorie. Ne transgressons pas les enseignements de ceux qui sont nos maîtres en la matière et, au lieu de perdre de vue l'anthropologie criminelle dans le sujet qui nous occupe, attribuons-lui une large part.

M. PRINS. — Il me paraît dans tous les cas que les études actuelles aboutiront à une classification plus méthodique des délinquants. Je me demande même si, dès à présent, les deux écoles qui étudient les délinquants ne tendent pas déjà à une certaine division digne d'attention. L'école anthropologique avec Lombroso, Broca, etc., conçoit un type de régression, l'école de médecine mentale avec Benedikt arrive au type du neurasthérique. Peut-être pourrait-on soutenir que le premier type comprend surtout les incorrigibles du genre attentat avec violence contre les propriétés et les personnes, tandis que le second type comprend surtout les incorrigibles

du genre attentat aux mœurs, etc. Le système pénitentiaire qui convient aux premiers ne convient pas aux seconds. A ce point de vue, il est utile dès à présent de les distinguer.

M. WARNOTS. — Il est bien difficile de vouloir classer dès maintenant les criminels, alors que nous en sommes encore à les étudier. Je crois que c'est agir d'une façon prématurée. Au Congrès d'Anvers, chose bizarre, M. Semal avoue que l'étude de la criminalité en est encore à ses débuts, il demande qu'on la poursuive, et cependant il commence par classer les criminels. Quant à savoir quelle peine sera appliquée à telle ou telle catégorie, la question est plus prématurée encore. En tous cas je retiens ceci, c'est que M. Prins vient de se mettre d'accord avec nous sur un point en reconnaissant qu'il ne se peut pas que l'on applique le système de la pénalité à tous les criminels.

M. VANDERKINDERE. — Je me crois obligé, après avoir suivi avec attention le discours de M. Héger, de faire pour ma part toutes mes réserves sur les théories exposées au Congrès d'Anvers par M. Benedikt. Ces théories ne me paraissent pas avoir plus de fondement que bien d'autres. La *neurasthénie* est une entité psychologique créée par un esprit ingénieux ; mais je ne vois pas ce qu'elle nous apprendra tant au point de vue de la responsabilité morale qu'à celui du traitement à faire subir aux délinquants. Qui dit *neurasthénie* dit, en effet, faiblesse des nerfs ; or, nous concevons une infinité de degrés dans cet état morbide, depuis la forme la moins accentuée, à peine distincte de la possession entière de l'énergie nerveuse, jusqu'à la débilité complète qui se confond avec la démence. Quel est d'ailleurs le niveau normal de cette énergie ? Y a-t-il un thermomètre qui nous l'indique ? Qu'on me dise si un seul homme réalise le type de la santé absolue.

Il est bien évident que lorsque nous commettons une faute, lorsque nous cédon à une passion, il nous a manqué la force de résistance qui eût pu nous défendre contre cet entraînement. Nous avons été momentanément *neurasthénique*. Si le fait se renouvelle souvent, on dira que notre *neurasthénie* est devenue chronique. Mais au bout de cette constatation, qu'y a-t-il ? *Un mot*, et rien de plus.

Car le jour où l'on sera placé en face d'un homme qui aura commis un acte répréhensible, il restera toujours à déterminer s'il paraît avoir, oui ou non, la responsabilité de son acte. Où com-

mence, où finit la responsabilité? Question grave et dans bien des cas insoluble, parce que, encore une fois, du plus au moins la transition est presque insaisissable.

La société ne peut espérer trouver jamais la formule de ce problème. Ce dont elle doit se préoccuper, c'est de protéger tous ses membres, sans recourir à d'injustes sévérités. Pour les catégories bien tranchées, la tâche est relativement simple : on travaille à guérir le fou ; on punira le criminel avéré, tout en cherchant à l'améliorer, à éclairer sa conscience, s'il est susceptible d'amendement. Mais pour le groupe intermédiaire, plus nombreux qu'on ne le croyait naguère, il n'y a selon moi qu'un seul critérium à appliquer : l'homme se rend-il compte de la faute qu'il a commise? Dans la négative, on condamnera toujours comme barbare l'application d'une peine; dans l'affirmative, toutes les théories psychologiques n'empêcheront pas le bon sens de considérer l'impunité comme la suprême injustice.

A mon avis, les recherches anthropologiques, dont je n'entends pas contester la valeur absolue, la valeur scientifique, ne nous fourniront jamais dans la pratique l'échelle qui servira à mesurer la conscience des individus.

Mais ce qu'elles révéleront peut-être, c'est l'ensemble des signes physiques et physiologiques qui caractérisent le criminel incorrigible, l'homme indigne de ce nom, qu'aucun traitement ne pourrait améliorer et pour lequel il est donc inutile de dépenser ses efforts. Quand on se sera résolu à mettre la société à l'abri des attaques de ces êtres inférieurs, on lui aura rendu le plus immense service qui se puisse concevoir.

M. HÉGER. — Il y a un malentendu entre M. Vanderkindere et nous et il importe de le dissiper : le seul but que nous poursuivons, c'est le but scientifique pur ; nous n'abordons, nous, médecins et anthropologistes, que le côté théorique de la question ; même si nous n'entrevoyons aucune conséquence pratique à nos études, nous devons les poursuivre, car elles ont une valeur par elles-mêmes et les conséquences pratiques sont pour nous secondaires.

M. Vanderkindere nous demande quelle est la différence entre le neurasthénique et le dément. La démence est la déchéance complète de toutes les facultés morales et intellectuelles, la neurasthénie implique seulement la déséquilibration de ces facultés ; le dément est comparable à une personne riche tombée dans la misère, le neurasthénique à une personne qui ne sait pas faire bon usage de la fortune qu'elle possède réellement.

Je ne saurais admettre non plus cette sorte de critérium de la culpabilité qui consisterait à rechercher si l'individu a eu conscience des actes qu'il a commis : beaucoup d'aliénés, et notamment les maniaques, ont parfaitement conscience d'actes auxquels ils sont poussés cependant d'une manière irrésistible.

M. WARNOTS. — Je désirerais poser la question suivante à M. Vanderkindere : Admet-il les idées que se forme aujourd'hui la justice de la société sur l'aliénation mentale ? Si l'on voulait adopter sa manière de voir sur les criminels au point de vue de la conscience et de l'inconscience, on devrait commencer par réformer toute une partie de la législation sur l'aliénation mentale. Il existe toute une catégorie d'aliénés conscients du crime qu'ils ont commis et que la société, avec raison du reste, ne punit pas. Et puisque nous parlons d'aliénation mentale, n'oublions pas que nous faisons aujourd'hui pour les criminels les mêmes études que l'on fit autrefois pour les aliénés. Comment la science est-elle arrivée à arracher à la société l'idée de la non culpabilité de l'aliéné ? Par l'étude de ses caractères *physiques* et *moraux*. C'est bien dans le même sens, il me semble, que sont dirigées nos études anthropologiques actuelles. Une première conquête a déjà été faite, pourquoi n'en ferions-nous pas une seconde ?

M. PRINS. — Je suis d'avis que les études de médecine mentale ont une très grande utilité pratique, ne fût-ce que pour montrer au magistrat que la législation est en arrière de la science et que, par exemple, la rédaction de l'article 71 du Code pénal peut conduire la justice à se tromper et à mettre un aliéné qui a agi dans un intervalle lucide sur le même pied qu'un homme sain d'esprit. Le magistrat ne connaît pas ces études essentielles sur l'aliénation mentale et il a intérêt à les connaître.

M. DELVAUX remercie M. Héger de son intéressante communication.

La discussion est close.

M. HÉGER, reprenant la présidence, donne connaissance à l'assemblée de l'invitation que le Comité exécutif du Congrès international d'anthropologie criminelle de Rome a adressée à la Société d'anthropologie de Bruxelles. Les questions qui seront traitées

lors de ce Congrès intéressent au plus haut point plusieurs de nos membres. Il serait désirable, si personne de nous ne répond à l'invitation, que la Société soit tenue au courant des discussions du Congrès. MM. Ramlot et Warnots pourraient se charger de ce travail. — Acquiescement.

LE CONGRÈS D'ARCHÉOLOGIE ET D'HISTOIRE A ANVERS.

RAPPORT DE M. JACQUES.

Le Congrès d'archéologie et d'histoire a tenu ses séances à Anvers du 27 au 30 septembre dernier. Ce Congrès a été surtout organisé en vue d'établir une fédération des sociétés d'archéologie; les séances ont donc été principalement remplies par la discussion et le vote des statuts, du règlement des congrès futurs et de la Fédération des sociétés.

La Société d'anthropologie de Bruxelles avait désigné M. van Overloop comme délégué au Congrès.

Avaient adhéré au Congrès : MM. Héger, Delvaux, Houzé, Cels, Berchem, Moens, Allard, De Pauw, P. Errera, Van Bastelaer, Van Hassel, Tiberghien, Edm. et W. de Selys Longchamps, Goblet d'Alviella, Libotte, Bequet, Landrien, Poels, de Munck, van Overloop et Jacques.

La liste des membres du Congrès portant 223 noms appartenant à une trentaine de sociétés et aux délégués du Gouvernement, vous voyez que notre Société était bien représentée au point de vue du nombre.

Peu de modifications importantes ont été introduites dans le projet des statuts et de règlement qui avait été communiqué antérieurement à la Société. Le but du Congrès a été défini comme suit :

« Rechercher les meilleures méthodes à suivre dans les recherches archéologiques, imprimer plus d'unité aux études archéologiques et historiques, intéresser la généralité aux recherches locales et vulgariser les résultats acquis. »

L'article concernant la création et l'emploi d'un fonds de réserve a été supprimé et remplacé par un autre article visant la procédure à suivre pour les modifications à apporter aux statuts.

Enfin le nombre des sections, qui était de cinq, a été réduit à

trois : le préhistorique, l'archéologie et l'histoire, chacun de ces termes étant entendu dans son sens le plus large. Les sections pourraient d'ailleurs se subdiviser.

Les rapports des sections n'ont, cette année, montré en général que peu ou point de travaux préparés en vue du Congrès. La session d'Anvers a été, comme je l'ai dit, surtout consacrée à l'organisation des congrès ultérieurs. Cependant chaque section a déposé un certain nombre de vœux dont les uns ont été pris en considération et les autres renvoyés à la prochaine session. Voici les propositions qui sont d'intérêt général et celles qui concernent plus spécialement la première section.

Le Congrès a adopté la proposition faite par plusieurs membres qu'aux comptes rendus des séances soient joints chaque année un relevé des publications des sociétés adhérentes et un compte rendu succinct des travaux accomplis pendant l'année. Il a été bien entendu qu'il ne serait pas donné lecture de ces documents et qu'ils ne deviendraient pas *ipso facto* le sujet de discussions.

Sur la proposition de M. Van Bastelaer, l'impression par la société organisatrice des mémoires lus au Congrès sera soumise à un règlement qui sera discuté dans la prochaine session. En attendant on a laissé à l'appréciation du bureau la question de savoir si les quelques mémoires présentés cette année seraient publiés.

Un autre vœu qui intéresse toutes les sociétés archéologiques et dont l'objet rentre par conséquent aussi dans les occupations de la Société d'anthropologie, est celui présenté par M. Kurth, de voir recueillir tous les noms de *lieux dits*. Comme moyen pratique, le savant professeur de l'Université de Liège recommande un formulaire qui serait envoyé dans toutes les communes, à toutes les sociétés archéologiques et, en général, à toutes les personnes qui pourraient fournir quelques renseignements sur ce sujet. M. Kurth recommande aussi de recueillir les chansons, les légendes, les traditions locales, qui tendent malheureusement à se perdre.

La première section, dont le bureau était composé de MM. le baron Edm. de Selys Longchamps, président, le général Wauvermans, vice-président, le baron Alf. de Loë, secrétaire, et le baron van Ertborn, rapporteur, a adopté, pour être mises à l'étude, la question de la répartition des races dans la Belgique ancienne et la question de la géographie préhistorique et protohistorique basée sur les découvertes archéologiques. La première de ces pro-

positions émanait de M. l'abbé Van den Gheyn; la seconde a été formulée par moi en ces termes :

« J'ai l'honneur de proposer à la section d'émettre le vœu suivant :

» Il serait hautement désirable de dresser, au moyen des signes conventionnels usités en France, une carte préhistorique et proto-historique de la Belgique. A cette carte serait joint un catalogue indiquant, pour chaque localité, les découvertes archéologiques se rapportant aux époques préhistorique, gauloise, germaine, romaine et franque, et mentionnant les musées et collections où se trouvent les objets découverts.

» Au nombre des arguments que je pourrais faire valoir à l'appui de ma proposition, je vous ferai remarquer que, si ces documents existent déjà, ils sont absolument incomplets.

» En effet, la carte archéologique de Vandermaelen est aussi insuffisante que les catalogues qui ont été dressés par Schayes pour sa *Belgique avant et pendant la domination romaine*. De plus, la lecture de cette carte est difficile, même pour les archéologues. Dans ces dernières années, et surtout depuis le Congrès d'archéologie préhistorique de Bruxelles en 1872, les découvertes archéologiques se sont multipliées au point que les catalogues de Van Dessel, le continuateur de Schayes (4^e volume de la seconde édition de l'ouvrage cité), sont eux-mêmes devenus incomplets.

» Je voudrais que non seulement l'œuvre de Van Dessel fût continuée, mais qu'elle fût complétée par l'indication des collections particulières, musées, etc., où sont déposés les objets trouvés. Aujourd'hui, en effet, des découvertes importantes ont été faites dans toutes les parties du pays. Mais beaucoup d'objets demeurent enfouis, sans utilité aucune pour la science, dans les collections de quelques amateurs novices, d'où ils disparaîtront un jour sans laisser de traces ou, tout au moins, en perdant la mention de leur origine. Il ne s'agit pas de porter atteinte aux droits légitimes des sociétés d'archéologie pas plus qu'à ceux des particuliers, mais il est certain que si les sociétés pouvaient, par une sorte de recensement, appeler l'attention sur la valeur des objets d'archéologie, les amateurs qui les ont en leur possession y attacheraient plus d'importance et ces objets ne seraient pas perdus pour le savant qui désirerait les étudier.

» Je demande que la section émette le vœu de voir ma proposition soumise aux délibérations du prochain congrès. »

Le dernier objet à l'ordre du jour était la désignation de la société qui aura, en 1886, la direction du congrès.

A ce propos, votre délégué, M. van Overloop, avait adressé à M. le chanoine Reussens, président du Congrès d'Anvers, la lettre suivante :

« Monsieur le Chanoine,

» Parmi les décisions à prendre par le Congrès d'archéologie figure le choix de la ville où se tiendra la session de 1886.

» Ne pourrait-on pas pour ce choix et pour celui des années suivantes, adopter un certain ordre méthodique, dont l'effet serait d'imprimer davantage aux travaux du Congrès un caractère d'ensemble? L'ordre chronologique conviendrait le mieux, je pense, pour un pareil but. Non pas qu'il faille confiner exclusivement dans telle ou telle époque les travaux d'une session; le Congrès doit, au contraire, demeurer général et fournir un champ de discussion aux archéologues s'occupant de quelque âge que ce soit. Les sections, du reste, sont instituées pour cela. Mais, tout en demeurant universel, le Congrès pourrait successivement dédier d'une façon plus spéciale chacune de ses sessions à quelque époque déterminée. La désignation de cette dernière entraînerait en même temps le choix de la ville représentant le milieu le plus convenable pour s'occuper de l'époque en question. Cette même époque pourrait fournir le sujet du discours d'ouverture et donnerait lieu chaque fois à une exposition nationale, en vue de laquelle on s'efforcerait de réunir dans le pays tout entier les objets les plus remarquables relatifs à cette période. De telles expositions présenteraient une valeur d'ensemble presque inestimable, dont on pourrait assurer le maintien par la publication de planches ou d'albums.

» Chaque session deviendrait de la sorte, indépendamment de sa valeur générale, une véritable solennité pour tout homme ayant quelque souci de la période à laquelle elle serait consacrée. Au bout d'un certain nombre d'années, les sessions du Congrès nous auraient ainsi fait traverser un véritable cycle, laissant après elles dans leurs travaux, leurs expositions et leurs albums, le plus beau monument qui se soit peut-être jamais élevé à l'archéologie dans aucun pays.

» Si le Congrès de 1885 ne repoussait pas, en principe, cette manière de procéder, on pourrait en tenter l'application l'année prochaine en dédiant la session à l'archéologie préhistorique. Bruxelles, grâce aux Musées de l'État et à ses collections particu-

lières, constituerait pour cela un centre excellent. Quant au concours actif, indispensable pour rechercher et réunir les éléments de l'exposition projetée, je ne doute pas qu'on le trouve tout prêt et tout dévoué dans la Société d'anthropologie de Bruxelles, qui vient précisément d'instituer dans son sein une section d'études préhistoriques. Si l'expérience réussit, l'on pourrait, l'année suivante, se réunir à Namur, par exemple, en l'honneur des périodes gauloise, gallo-romaine et franque. Bruges donnerait, par après, l'hospitalité au moyen âge et Anvers nous rappellerait dans ses murs avec la Renaissance.

» J'ai cru pouvoir, Monsieur le Chanoine, vous soumettre dès à présent cette idée, ne désirant en faire l'objet d'une proposition formelle que dans le cas où elle ne soulèverait pas d'objection de votre part ni de la part des fondateurs du Congrès. »

Les considérations qu'a fait valoir M. van Overloop auraient certainement rallié les suffrages de l'assemblée, si la proposition de réserver l'honneur de diriger le premier congrès scientifique à la plus ancienne société d'archéologie du pays, la Société de Namur, n'avait pas été déposée en même temps. En présence de l'acceptation de M. Bequet, j'ai retiré la proposition de M. van Overloop.

Le prochain congrès aura donc lieu à Namur à une époque à déterminer ultérieurement.

PRÉSENTATION DE PIÈCES.

M. JACQUES montre quelques objets en silex, en bois de cerf et en os, et deux haches en bronze provenant des dragages de l'Escaut pendant les travaux des nouveaux quais. Ces objets ont été mis à sa disposition par MM. Claes frères, d'Anvers.

La séance est levée à 10 ¹/₂ heures.

SÉANCE DU 26 OCTOBRE 1885.

PRÉSIDENTE DE M. HÉGER.

La séance est ouverte à 8 heures et un quart.

Le procès-verbal de la séance du 5 octobre est lu et adopté.

Correspondance. — M. le Ministre de la Justice demande que la Société veuille bien lui faire parvenir, si possible, une douzaine d'exemplaires des rapports sur l'enquête à la maison cellulaire pénitentiaire de Louvain.

Renvoi au bureau.

M. le D^r P. Albrecht, qui habite actuellement Hambourg, demande que la Société le maintienne au nombre de ses membres effectifs.

Cette demande est accordée.

MM. Denys, De Puydt et De Geest accusent réception de leur nomination de membre effectif.

M. Putnam, directeur du Peabody Museum, Harvard University, accuse réception du tome III de notre *Bulletin*.

M. le secrétaire perpétuel de l'Académie royale de Belgique annonce l'envoi des trois dernières années du *Bulletin* de ce corps savant en échange de la collection de notre *Bulletin*.

Ouvrages présentés. — *Une hache-marteau en pierre de l'âge du bronze*, par L. De Pauw et E. van Overloop. Extrait du *Bulletin* de la Société.

Procédé de mensuration des os longs dans le but de reconstituer la taille, par M. Topinard, membre honoraire.

Instructions anthropométriques pour les voyageurs, par le même.

La nomenclature quinaire de l'indice céphalique, par le même.

Silex tertiaires, par M. Ad. Arcelin.

Bulletin de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 1885, fasc. 8.

Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1885, fasc. 3.

Correspondenz-Blatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. September 1885.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Présentation de pièces. — De la part de M. De Pauw : deux mou-
lages de silex quaternaires de Spiennes.

De la part de M. Netto dos Reis : un crâne de Purya (Brésil).

COMMUNICATION DE M. A. RUTOT.

SUR L'AGE DES SILEX TAILLÉS RECUEILLIS A MESVIN PRÈS MONS.

La découverte de silex paléolithiques étant un fait très rare en Belgique, en dehors des fouilles des cavernes, celle d'instruments de ce genre, rencontrés récemment *in situ*, aux environs de Mons, près d'un point où des trouvailles semblables avaient déjà été faites, a réveillé l'attention des anthropologues sur la question si intéressante de l'homme primitif et a même engagé la Société d'anthropologie à aller effectuer sur place les constatations nécessaires, le 13 septembre dernier.

Ayant pu approfondir tout spécialement les conditions de gisement de ces silex dans ces derniers temps, j'ai l'honneur de présenter à mes confrères les résultats de mes recherches grandement facilitées par l'obligeance et le savoir de M. l'ingénieur A. Lemonnier, résultats dont l'un des principaux est la fixation aussi exacte qu'il est possible de l'âge de ces précieux documents au moyen de l'étude du gisement.

Comme chacun le sait, les silex taillés peuvent se trouver soit à la surface du sol, soit naturellement enfouis, et chacun de ces deux états possède une signification dont il y a lieu de tenir compte.

En général, les objets trouvés à la surface du sol appartiennent à l'époque moderne; mais ils peuvent aussi être d'âge ancien, comme nous le montrerons plus loin. Le doute ne peut être partiellement levé que par la constatation de la nature géologique du sol sur lequel ils reposent.

Pour les objets rencontrés enfouis naturellement dans le sol, au contraire, le doute n'est presque jamais possible; ces objets possèdent toujours une grande valeur scientifique, car l'observation des conditions de l'enfouissement naturel a, dans tous les cas, une portée considérable pour la détermination de l'âge.

L'âge précis d'un objet enfoui naturellement s'obtient en cherchant dans quelle case de l'échelle chronologique des terrains il doit être placé et c'est une application de ce principe que nous allons tenter pour apprécier l'âge et la valeur scientifique des silex recueillis près de Mons, sur le territoire du village de Mesvin.

L'élément principal, pour ce que nous nous proposons de faire, est la connaissance de l'échelle chronologique.

Il y a encore peu de temps, l'échelle chronologique des terrains dans lesquels il est possible de rencontrer des silex taillés ou des objets de l'industrie humaine en Belgique était assez confuse. Et actuellement, toutes les parties n'en sont pas encore fixées d'une manière définitive; mais bon nombre d'entre elles, parmi lesquelles les plus importantes, sont arrivées à un degré de précision très satisfaisant, que nous allons faire connaître ci-après.

Les preuves indiscutables de l'existence de l'homme pendant la période tertiaire n'ayant pas encore été produites et, de plus, nos terrains tertiaires supérieurs étant, en général, d'origine purement marine, nous écarterons pour le moment les hypothèses et nous nous en tiendrons aux faits régulièrement constatés.

En Belgique, des objets de l'industrie humaine et particulièrement des silex taillés n'ont été rencontrés jusqu'ici que dans les terrains quaternaires et modernes; en conséquence c'est uniquement de l'échelle de ces terrains dont nous aurons à tenir compte.

Nous allons donner ci-après la série chronologique telle qu'il nous est actuellement permis de la dresser pour la Belgique.

Dans notre exposé, nous suivrons le cours des temps, c'est-à-dire que nous commencerons l'énoncé de la succession des terrains par les premiers temps de l'époque quaternaire pour finir par la série des dépôts modernes.

L'étude des faits nous a permis de reconnaître dans la masse des terrains quaternaires trois divisions principales, dont le nombre pourra toutefois être encore augmenté lorsque les recherches auront pu s'étendre sur la totalité du territoire.

Bornons-nous, pour le moment, à l'énumération des trois divisions dont l'existence est démontrée, en commençant par la plus ancienne.

TERRAIN QUATERNAIRE.

L'état actuel de nos connaissances nous permet de diviser pratiquement l'ensemble des couches quaternaires en trois divisions principales auxquelles nous avons récemment donné les noms de Campinien, Hesbayen et Flandrien.

CAMPINIEN ⁽¹⁾.

Age du Mammouth et du Rhinocéros.

SYNONYMIE : *Silex, cailloux* de Dumont. — *Sable campinien (pars)* de Dumont. — *Diluvium ancien, Quaternaire fluvialite*, etc., de plusieurs auteurs belges, etc.

Le Campinien renferme des dépôts très variés dans lesquels on peut établir une certaine chronologie.

En suivant l'ordre des phénomènes du creusement, c'est-à-dire en partant de la plaine primitive formée des couches marines tertiaires émergées ⁽²⁾ et en poursuivant la succession des faits depuis l'arrivée des premières eaux sauvages s'écoulant de la région rocheuse de l'Ardenne jusqu'à la fin du creusement, nous pouvons reconnaître l'existence des termes suivants :

Sables, cailloux et limons des plateaux supérieurs. — Vestiges des premiers dépôts de transport alluvial à la surface de la grande plaine primitive après l'émersion du bassin tertiaire. Ébauche du creusement des vallées.

Sables et cailloux des plateaux d'altitude moyenne. — Vestiges des dépôts abandonnés avant la fin du creusement des vallées en des points où l'approfondissement ne s'est pas continué par suite de la localisation croissante des eaux en cours distincts.

⁽¹⁾ Division la plus importante du Quaternaire de Belgique, comprenant toutes les alluvions déposées depuis le commencement du creusement des vallées quaternaires jusqu'à la fin de ce creusement.

⁽²⁾ D'après les recherches récentes dues à MM. Cogels et Van den Broeck, il se pourrait qu'à l'origine des temps quaternaires une petite partie de la région Nord-Ouest se soit trouvée sous les eaux de la mer, qui y auraient effectué des dépôts. C'est ce fait, non encore suffisamment étudié, qui pourrait constituer l'indice de l'existence d'une assise supplémentaire du Quaternaire de Belgique.

Limon gris stratifié à Helix et Succinées. — Nappe épaisse et très étendue de limon gris stratifié, parfois finement sableux, déposé sur les plateaux et à divers niveaux inférieurs ainsi que dans les cavernes pendant les crues de la période de creusement.

Sables, limons sableux et cailloux; tourbes, etc. — Dépôts généralement grossiers, abandonnés au fond des vallées, surtout par les eaux vives lors de la fin de la période de creusement.

Tourbes déposées dans les bas-fonds et dans les bouches des cours d'eau pendant la même période.

Toutes ces subdivisions de l'assise campinienne — sauf la première — renferment en abondance des débris du mammoth, du rhinocéros et des autres animaux qui les accompagnent généralement; géologiquement, il y a lieu de considérer ces dernières comme contemporaines; ce sont des facies.

HESBAYEN.

SYNONYMIE : *Limon hesbayen* de Dumont et des géologues belges.

Ce terme n'admet aucune subdivision. Il est uniquement constitué par un limon brun clair, calcaireux, homogène, parfois un peu sableux et stratifié vers le bas. Il commence par un lit plus ou moins épais de cailloux soit roulés, soit éclatés.

La partie supérieure, argileuse et brune, de ce limon, décalcairisée par les infiltrations d'eaux superficielles, constitue la terre à briques.

Le calcaire dissous, entraîné par les eaux d'infiltration, se précipite souvent dans la partie inférieure non altérée et s'y concrétionne sous forme de petits nodules mammelonnés, connus sous le nom de « poupées du limon ».

A notre connaissance, on n'a jamais rencontré de fossiles, coquilles ou ossements dans le limon hesbayen.

FLANDRIEN.

SYNONYMIE : *Sable campinien (pars)* de Dumont. — Campinien des auteurs belges.

Cette division, pas plus que la précédente, n'est susceptible de subdivisions.

Elle est formée d'un sable quartzeux, plus ou moins stratifié, généralement meuble, avec gravier à la base, présentant quelque-

fois, vers le milieu de son épaisseur, une zone grisâtre, limoneuse, provenant de la dénudation du limon gris sous-jacent.

Le sable flandrien, qui recouvre une grande partie des Flandres et de la Campine anversoise et qui était connu jusqu'ici sous le nom de Campinien, est d'origine purement fluviale et nullement marine ainsi qu'on le croyait généralement.

Cette croyance était due, d'une part, à la pureté du sable, qui le fait ressembler au sable de mer et, d'autre part, à sa disposition en buttes orientées, que l'on comparait à un relief sous-marin.

Or, il est aisé de comprendre que le relief sous-marin du fond d'une mer ne pouvait subsister pendant le retrait de cette mer; les vagues de celle-ci auraient évidemment aplani successivement les buttes sableuses au fur et à mesure de l'abaissement du niveau des eaux.

Telles sont les divisions que nous avons pu établir dans le terrain quaternaire.

Il existe bien des indices d'une division qui viendrait s'intercaler entre le Campinien et le Flandrien et qui correspondrait à l'un des plus importants termes du quaternaire de Hollande : nous voulons parler de l'*erratique du Nord*.

Mais les seuls indices que l'on ait jusqu'ici ne consistent qu'en blocs erratiques épars, souvent hors place, de roches cristallines, de volume de plus en plus gros à mesure qu'on se rapproche des frontières de Hollande, mais ne formant nulle part, à notre connaissance, de couche continue.

Cette division n'a donc qu'un intérêt très secondaire pour le sujet qui nous occupe.

TERRAIN MODERNE.

Des discussions pouvant s'ouvrir à l'effet de savoir si le terrain moderne peut constituer un étage ou une assise, nous nous contenterons d'utiliser le terme vague de terrain pour désigner l'ensemble des dépôts effectués depuis la fin de l'époque quaternaire jusque nos jours.

Dans notre pays, le terrain moderne est d'origine alluviale, sédimentaire, marin, éolien, détritique et chimique.

Malgré ces distinctions d'origine, on n'a pu encore établir une véritable chronologie dans le terrain moderne, toutes les variétés pouvant se former à la fois en des lieux différents, suivant les circonstances diverses qui président à leur formation.

Cependant, grâce à la découverte *in situ* d'objets tels que des monnaies, des médailles, des poteries, etc., on a pu déterminer l'âge exact de certaines couches locales; mais cette détermination ne s'étend nullement aux couches de même nature situées dans d'autres régions. Seules, de longues études qui entrent admirablement dans le champ de la Société anthropologique pourront jeter peu à peu la lumière dans ces obscurités.

Nous nous bornerons donc à donner ci-après quelques indications sur chacune des subdivisions non chronologiques distinguées dans les dépôts modernes; ces indications ne seront pas superflues, car l'origine ou le mode de formation de ces subdivisions étant connus, on peut en tirer ainsi de précieuses conclusions sur les objets qui pourraient être rencontrés ou réciproquement.

ALLUVIONS. — Les alluvions modernes sont de natures diverses et, quoique formées dans des conditions semblables, elles peuvent varier avec certaines circonstances spéciales dont la plus importante est la nature du sol sous-jacent ou environnant.

Ces sédiments peuvent se diviser en *alluvions des cours d'eau*, *alluvions des pentes* ou *torrentielles* et *alluvions paludéennes* ou *tourbes*.

Alluvions des cours d'eau. — Les alluvions des cours d'eau sont ordinairement plus grossières que les autres; elles se déposent dans le lit des fleuves, des rivières et des ruisseaux, ainsi que dans leurs environs.

Dans le lit des cours d'eau, l'alluvion peut être caillouteuse, sableuse ou limoneuse; mais sur les bords et dans les régions avoisinantes, les dépôts abandonnés après les crues ne peuvent guère être que limoneux.

Alluvions des pentes. — Ces alluvions se forment aux dépens du sol des plateaux, lors des grandes pluies d'orage. La surface subitement gorgée d'eau ne permettant plus l'infiltration, les éléments du sol sont mis en suspension, puis entraînés par le ruissellement du liquide en excès, vers les dépressions qui sillonnent les pentes.

Mais dans la descente la vitesse de l'eau ne tarde pas à se ralentir dès que la pente devient plus douce; aussi s'effectue-t-il parmi les matières entraînées un classement qui permet aux plus lourdes, c'est-à-dire aux grains sableux, de se déposer tout d'abord, les particules les plus fines ne se précipitant que plus tard dans les parties basses.

Alluvions paludéennes ou tourbes. — Les tourbes ne peuvent être en réalité considérées comme des alluvions en raison de leur formation organique sur place; mais assez souvent elles se relient intimement aux alluvions des cours d'eau dans lesquelles elles se présentent sous forme de strates d'épaisseur variable.

Les tourbes existent donc concurremment avec les rivières parcourant les plaines basses ou bien elles se développent sur les plateaux élevés et étendus à sous-sol rocheux et imperméable, où l'écoulement des eaux tombées est peu rapide.

SÉDIMENTATION MARINE. — Sur notre littoral il se dépose du terrain moderne sédimentaire marin sous forme de gravier, de sable ou de vase suivant les conditions de tranquillité des eaux.

De plus, dans la région du bas Escaut une grande étendue de terres marécageuses, appelées *Polders*, ont été ou sont encore envahies à chaque marée haute et il s'y dépose une vase sableuse, avec coquilles d'eau saumâtre, qui a reçu le nom *d'argile des Polders*.

Cette argile, qui s'est sédimentée pendant les temps historiques et principalement pendant le moyen âge, repose elle-même sur des tourbes avec grands arbres, plus anciennes, intercalées dans des sables et des limons fluviaux, mais appartenant également à l'époque moderne.

FORMATION ÉOLIENNE. — Le vent qui souffle sur les plages sableuses du littoral ou sur les plaines de sable de la Campine fait s'amonceler le sable entraîné sous forme de dunes, lorsque se présentent certaines conditions nécessaires, récemment étudiées en détail par M. É. Van den Broeck.

Ces dunes se détruisent souvent pour se reconstruire plus loin en peu d'heures pendant une tempête et leur disposition est éminemment variable, à moins qu'elles ne soient fixées par des moyens artificiels et surtout par la végétation.

SOL DÉTRITIQUE. — Le sol détritique naturel est celui sur lequel se sont exercées sur place les diverses actions atmosphériques. Il est le plus souvent de faible épaisseur et toujours superficiel.

Le sol détritique peut être aussi artificiel et dû à la main de l'homme.

Il importe de ne pas confondre le détritique moderne avec le détritique ancien, qui s'est effectué à toutes les époques.

Le détritique moderne n'existe guère qu'à la surface des terrains quaternaires ou à celle de couches plus anciennes, mais qui ont été recouvertes de terrains quaternaires, entièrement dénudés depuis l'époque de leur déposition.

DÉPÔTS CHIMIQUES. — Lorsque les eaux de pluie tombent à la surface de régions calcaires fissurées, ces eaux, grâce à l'acide carbonique qu'elles renferment, dissolvent une certaine quantité de calcaire qu'elles entraînent jusqu'à leur point de sortie, dans les vallées, sous forme de sources.

Ces eaux, abandonnant alors leur acide carbonique, laissent se précipiter l'excès de carbonate de chaux dont elles étaient sursaturées et il s'accumule ainsi des amas souvent spongieux de calcaire, connus sous le nom de *Tufs*.

Ces *tufs* englobent presque toujours des coquilles terrestres, des feuilles d'arbre, etc., et nous conservent ainsi les traces de la végétation et de la forme qui existait pendant le temps de leur formation.

Telle est, dans ses principaux détails, l'échelle des terrains quaternaires et modernes de Belgique.

Nous avons donc ainsi préparé les cases dans lesquelles nous allons pouvoir classer les trouvailles effectuées à Mesvin près de Mons.

Ces trouvailles ont été faites sur le plateau qui sépare la rivière le By du ruisseau de Nouvelles, entre les altitudes 50 et 65^m (*), d'abord lors du creusement des tranchées du chemin de fer de Mons à Charleroi, ensuite tout récemment au sud de la tranchée dite de Mesvin, dans des excavations pratiquées pour l'exploitation du phosphate de chaux.

Les premières découvertes ont été décrites et publiées par MM. Briart et Cornet, en 1873 dans le compte rendu de la sixième session (Bruxelles 1872) du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. Nous y reviendrons plus loin.

Les découvertes récentes ont été faites d'une part le long du chemin de Nouvelles par M. Cornet qui en a fait l'objet d'une communication à l'Académie de Belgique, puis à la Société Malacolo-

(*) Soit entre 20 et 35 mètres au-dessus du fond actuel de la vallée de la Haine.

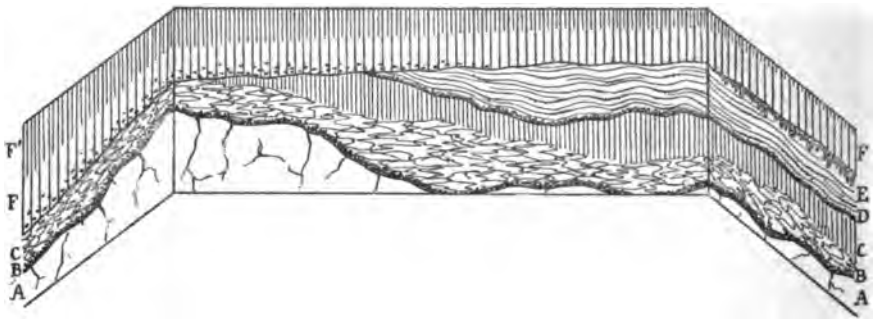
gique de Belgique, d'autre part par M. A. Lemonnier, ingénieur des exploitations de phosphate de chaux de la Compagnie Solvay.

Ces dernières n'ont pas reçu, jusqu'ici, la publicité qu'elles méritent en raison de leur importance.

Nous commencerons donc par la description du gisement de ces découvertes, description qui ne sera que le compte rendu de ce que la Société a pu observer sur place le dimanche 13 septembre dernier.

Excavations entre le chemin de Nouvelles et la route de Mons à Maubeuge. — Parmi les excavations creusées par la Compagnie Solvay entre le chemin de Nouvelles et la grand'route de Mons à Maubeuge, il en est une qui attire principalement les regards par la fraîcheur de ses parois. La surface du sol est à la côte 65.

Nous y avons noté la coupe suivante :

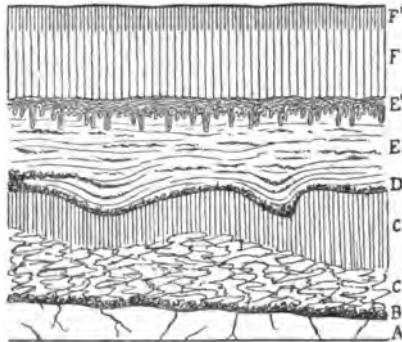


- A. Craie brune phosphatée dont la partie altérée et enrichie naturellement par les infiltrations d'eaux météoriques est activement exploitée . . . »
 - B. Lit épais de silex, les uns gros et plus ou moins intacts, les autres petits et fortement roulés, dont les interstices sont remplis par du sable vert. C'est le gravier, base du Landenien ou tertiaire inférieur. . . 0^m,10 à 0^m,20
 - C. Sable argileux plus ou moins durci, glauconifère, de couleur vert foncé, dans lequel on rencontre parfois des coquilles fossiles caractéristiques de l'étage landenien inférieur marin 0^m,80 à 3^m,00
 - D. Lit de gravier de silex, les uns roulés, les autres sous forme d'éclats irréguliers et d'autres enfin *intentionnellement taillés par l'homme*, avec débris épars d'ossements et de dents de Mammouth et de Rhinocéros; le tout mélangé de nombreux fragments de craie blanche peu roulés. 0^m à 0^m,05
- C'est dans ce lit de gravier qu'ont été recueillis la plupart des silex taillés dont la découverte est l'objet principal de cette note.

- E.** Sable soit graveleux, soit limoneux, très irrégulièrement stratifié, avec linéoles de gravier et surtout de fragments de craie blanche peu roulés. Ces lits graveleux sont de plus en plus importants à mesure qu'on se rapproche de la base et *quelques silex taillés* y ont été rencontrés. 0^m à 1^m,50
- F.** Limon brun, homogène, non stratifié, moucheté de petites particules crayeuses, présentant à sa base un lit de silex épars, les uns parfaitement roulés, les autres en fragments irréguliers 1^m à 1^m,50
- F'.** Même limon que le précédent, mais altéré par les eaux d'infiltration, de couleur plus foncée et dépourvu de mouches calcaires. . . . 0^m,30 à 1^m,50

Ainsi qu'on peut le voir, il existe donc entre le tertiaire C et une couche assez régulière de limon brun non stratifié F, avec cailloux à la base, un biseau local d'un dépôt à stratification très irrégulière, graveleux vers le bas, ravinant la couche sous-jacente et présentant tous les caractères de la sédimentation d'un cours d'eau à courant rapide.

Pour bien fixer les idées, nous donnerons ci-après la coupe détaillée de la paroi de droite de l'excavation, au point où le plus beau des silex taillés a été recueilli.



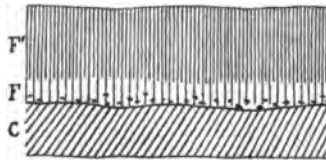
- A.** Craie brune phosphatée, altérée et enrichie 1^m,00
- B.** Conglomérat de silex, base du Landenien 0^m,15
- C.** Sable argileux landenien, vert, glauconifère, plus ou moins agglutiné . . . 1^m,00
- C'.** Même sable, altéré 0^m,50
- D.** Gravier de silex et de fragments de craie, avec silex taillés intentionnellement et débris de Mammouth et de Rhinocéros 0^m,05

- E.* Strates de limon et de sable verdâtre, avec nombreux petits lits de fragments de craie blanche et de silex. Ces lits sont d'autant plus épais qu'on se rapproche de la base. 1^m,25.
- E'*. Lit de sable vert foncé stratifié, terminé à la partie supérieure par une ligne nette 0^m,10
- F.* Limon homogène, non stratifié, avec mouches de craie blanche disséminées 1^m,00
- F'*. Même limon altéré, presque privé de mouches de craie 0^m,20

Avant d'entreprendre l'interprétation de cette coupe, passons en revue les divers autres gisements.

Une excavation située à 50 mètres au nord de la précédente a fourni à M. A. Lemonnier un magnifique percuteur en silex, entouré à petite distance de nombreux éclats de la même matière.

Au moment de la trouvaille, la fouille, qui n'avait pas encore atteint la craie phosphatée, montrait :



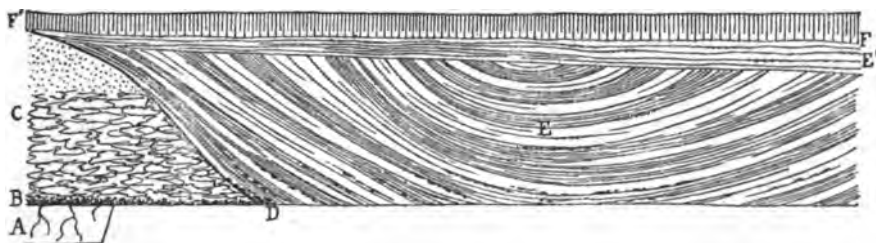
- C.* Sable argileux landenien, vert, glauconifère, plus ou moins durci 1^m,00
- F.* Limon brun homogène, moucheté de petits fragments de craie épars, avec lit de cailloux roulés et de fragments de silex épars à la base, parmi lesquels se trouvait le percuteur, environné sur un rayon de 1 mètre de très nombreux éclats de silex 0^m,60
- F'*. Même limon que le précédent, mais altéré et privé de mouches de craie 2^m,00

Cette coupe est identique à celle de la paroi de gauche de la première excavation et donne, pour le percuteur, un gisement sensiblement différent de celui des haches et que nous aurons à apprécier plus tard.

Les lits de gravier D et de limon stratifié avec du sable vert E font défaut.

Une troisième tranchée, située le long du chemin de Nouvelles et décrite récemment par M. Cornet dans les Annales de la Société Malacologique de Belgique, présente aussi un haut intérêt.

Voici la coupe telle que nous l'avons relevée nous-même :



- A. Craie brune phosphatée avec un banc incliné de silex. 1^m,00
- B. Cailloutis de silex, base du Landenien. 0^m,20
- C. Landenien inférieur, sable argileux vert glauconifère, plus ou moins durci vers le bas; moins argileux et meuble vers le haut. 5^m,00
- D. Lit de cailloux roulés, de silex irréguliers et de nombreux fragments de craie blanche peu roulés dans lequel M. Cornet a recueilli des silex taillés et des débris de grands mammifères éteints. 0^m à 0^m,10
- E. Alternances de zones de limon fin, gris-brun, rempli d'*Helix hispida*, de *Succinea oblonga* et de *Pupa muscorum*, avec des lits sableux renfermant de petits fragments de craie. Ces alternances suivent une courbure assez régulière qui dessine admirablement le lit d'un cours d'eau qui a entamé le sol sous-jacent au point de raviner entièrement le Landenien, épais de 5 mètres, et de couler sur la craie brune phosphatée. 4^m,50
- E'. Lit de sable verdâtre horizontalement stratifié, avec linéoles de fragments de craie. 0^m à 0^m,60
- F. Limon brun non stratifié avec mouches de craie blanche disséminées. 0^m à 0^m,30
- F' Même limon altéré avec quelques cailloux à la base lorsqu'il repose directement sur le Landenien. 0^m,80

Cette coupe, sauf les détails locaux, est identique à la première; elle vient même éclairer celle-ci d'un jour nouveau, en ce sens qu'elle confirme l'existence d'un cours d'eau déjà entrevu et qu'elle vient apporter un élément de haute valeur : les fossiles.

Aux ossements de grands mammifères dispersés, des deux côtés, dans le cailloutis de la base de l'alluvion fluviale ancienne, viennent s'ajouter les coquilles si caractéristiques et si répandues des limons du quaternaire ancien.

Armés de cet ensemble de faits, nous pourrions donc aborder le classement de nos silex si nous n'avions encore à parler des anciennes découvertes effectuées lors du creusement de la tranchée

de chemin de fer dite de Mesvin, pour les faire rentrer dans la classification générale.

Actuellement les coupes de la tranchée de Mesvin ne sont plus observables, mais au temps de leur fraîcheur, MM. Cornet et Briart en ont pris des croquis exacts qu'ils ont publiés dans leur mémoire présenté en 1872 au Congrès international des sciences préhistoriques (*).

Ces coupes, bien qu'interprétées différemment des nôtres au point de vue théorique, n'en sont pas moins identiques à celles que nous venons de décrire et toutes les particularités des couches quaternaires que nous avons signalées dans les talus actuellement visibles se retrouvent dans la tranchée du chemin de fer.

En effet, sous un manteau assez uniforme de limon brun clair non stratifié, plus ou moins altéré et rougi à la partie supérieure, avec quelques cailloux à la base, on rencontre, localisées dans des ravinements, des masses de limon sableux stratifié avec ossements de grands mammifères et *Helix*, *Succinea* et *Pupa*, masses dont la base, plus ou moins caillouteuse, surtout lorsqu'elle se rapproche de l'affleurement de *Craie de Spiennes*, renferme d'assez nombreux silex taillés intentionnellement et dont une belle collection, recueillie par feu Neyrinck, est déposée au Musée d'histoire naturelle.

D'après ce que nous avons pu retenir de la communication verbale de M. Cornet faite le 1^{er} août 1885 à la Société Malacologique, l'auteur semble avoir conservé son ancienne interprétation des terrains quaternaires sans modifications, c'est-à-dire qu'au lieu de ne voir dans l'ensemble des dépôts quaternaires de la région que deux termes principaux dont l'un, supérieur, est généralement régulier et appelé *assise supérieure*, *limon supérieur* ou *terre à briques* et l'autre, inférieur, d'allure et de composition irrégulières et dont certains termes peuvent manquer localement, M. Cornet continue à voir trois divisions, en ce sens qu'il sépare le lit inférieur caillouteux à silex taillés des strates sablo-limoneuses qui le surmontent et auxquelles il donne le nom d'*ergeron*.

Or, à notre avis et à celui de M. Van den Broeck, il est impossible de soutenir que l'*ergeron* de M. Cornet et son cailloutis de base soient deux dépôts entièrement distincts, car, dans les coupes mêmes que nous avons observées, nous les avons vus se mélanger, se pénétrer intimement, suivre la même courbure et le facies

(*) *L'homme de l'âge du Mammouth dans la province de Hainaut*, par MM. CORNET & BRIART.

grossier se présenter à plusieurs reprises dans la masse de l'ergeron, sous forme de linéoles ou de lentilles (¹).

La belle coupe du chemin de Mesvin à Nouvelles nous donne toutes assurances au sujet de la contemporanéité des deux dépôts, et si l'argument de M. Cornet consiste à dire que les deux dépôts sont distincts parce que l'un d'eux peut exister ou faire défaut, il est aisé de constater que, lorsque le gravier de base n'existe pas en un point, c'est qu'il n'a pas pu se former à cet endroit à cause de circonstances défavorables.

Ce que nous venons de dire peut se démontrer dans la coupe du chemin de Nouvelles, où l'on voit le dépôt caillouteux à silex taillés très développé dans le fond du ravinement, alors qu'il est à peine représenté le long des bords inclinés du cours d'eau.

De même dans la tranchée de Mesvin, ce dépôt caillouteux existe à peine sur les parois inclinées de l'Ouest et où le Landenien a une grande épaisseur relative, tandis qu'il se montre bien développé sur le plateau peu incliné de l'Est, grâce à la proximité de l'affleurement de la craie de Spiennes, remplie de bancs de silex.

Donc, à notre avis, et je crois pouvoir dire de l'avis des membres présents à l'excursion, il suit de tout ce qui vient d'être dit que, pour ce qui concerne les couches tertiaires et quaternaires situées au-dessus du terrain crétacé qui varie, les trois coupes, excavation Solvay, chemin de Nouvelles et tranchée du chemin de fer à Mesvin, sont identiques.

Seule, l'excavation dans laquelle le percuteur en silex a été recueilli diffère des autres en ce que sa section est plus simple.

La constitution générale du quaternaire des trois coupes citées ci-dessus se synthétise donc de la manière suivante, en commençant par le haut :

1° Manteau assez uniforme de limon homogène, brun clair, moucheté de petits fragments de craie blanche disséminés et dont

(¹) Évidemment nous ne voulons pas dire par là que les cailloux et le limon ont été déposés au *même moment*; ils ont été déposés successivement pendant une même période, qui est celle du creusement des vallées.

Nous admettons parfaitement avec MM. Prestwich, de Mercey et d'autres géologues que, sur les pentes, des limons superposés à un lit de cailloux doivent correspondre synchroniquement à un dépôt de cailloux qui s'est opéré à un niveau inférieur à celui du limon considéré; mais ce ne sont là que les traces des phases successives d'une même période, pendant laquelle les conditions générales n'ont pas changé et qui doivent, en conséquence, rentrer dans le même terme stratigraphique.

la partie supérieure est rougie et décalcarisée par les infiltrations d'eaux pluviales, tandis que la base est ordinairement marquée par un lit de cailloux de silex épars, dont les uns sont parfaitement roulés et les autres simplement fragmentaires. Ce lit de cailloux épars peut faire défaut en certaines places ;

2° Une masse d'allure irrégulière, pouvant manquer totalement et pouvant atteindre des épaisseurs de 6 mètres, dont la base, ordinairement caillouteuse, affecte la forme de ravinements fluviaux en fonds de bateau et renferme des silex intentionnellement taillés ainsi que des ossements de grands mammifères disparus (*Mammouth* et *Rhinoceros tichorhinus*) ; tandis que la masse est constituée par une série d'alternances de sable et de limon, ce dernier, lorsqu'il est bien développé, pouvant renfermer en abondance *Helix hispida*, *Succinea oblonga*, *Pupa muscorum* et plusieurs autres espèces ; les lits sableux étant souvent accompagnés, surtout vers le bas, de linéoles graveleuses pouvant renfermer des ossements et des silex identiques à ceux mélangés aux cailloux de base.

Or, maintenant que nous sommes en présence de cette synthèse des observations, comparons ces descriptions à celles que nous avons données ci-dessus des différents termes de l'échelle chronologique du Quaternaire.

Nous reconnaissons à l'évidence que la description que nous faisons du terme supérieur de Mesvin correspond exactement à celle que nous donnons du limon hesbayen.

Même composition minéralogique, même absence de stratification, même couleur, même lit de cailloux à la base, la seule différence, très légère, consistant dans la présence, à Mesvin, d'un pointillé de particules de craie blanche, fort compréhensible dans ce pays éminemment crétacé.

Donc, nous devons assimiler ces limons et les classer sous la même rubrique : limon hesbayen.

Si nous passons au terme inférieur du quaternaire de Mesvin, nous reconnaissons immédiatement l'existence de deux facies synchroniques de l'assise campinienne.

Ces dépôts ne se trouvant pas au sommet des plateaux les plus élevés, témoins de la grande plaine primitive, ne peuvent appartenir au terme le plus ancien ; étant situés à des altitudes moyennes, ils appartiennent en partie au deuxième facies, eu égard au cailloutis de base et aux alternances sableuses, et au troisième facies par leurs lits de limon grisâtre, pétri d'*Helix*, de *Succinea* et de *Pupa*.

En conséquence, le cailloutis de Mesvin renfermant les silex taillés correspond donc exactement au deuxième facies du Campinien, c'est-à-dire qu'il s'est déposé au fond du lit d'un cours d'eau à courant d'abord rapide et qui s'est ralenti plus tard, cours d'eau qui n'était que l'un des mille bras changeants du régime encore torrentiel, qui rabotait toute la contrée, mais qui ne devait pas tarder à se régulariser par suite de l'approfondissement plus localisé de certaines vallées dont l'ébauche était déjà tracée.

Le cours d'eau dont nous avons si nettement retrouvé les traces coulait donc, autant qu'on peut en juger par les altitudes et l'épaisseur des terrains dénudés, à une époque très voisine du milieu de la période de creusement des vallées quaternaires.

Les silex taillés se trouvant dans le cailloutis de base du dépôt sont donc relativement plus anciens que la masse supérieure; au minimum, ils datent de la première arrivée du cours d'eau dans ces parages; au maximum, ils se trouvaient déjà abandonnés à la surface du sol avant l'arrivée du cours d'eau et se sont enfoncés à mesure du creusement de la petite vallée locale. Comme on le voit, l'âge de ces silex est donc bien reculé et ceux qui se sont livrés à leur taille vivaient dans les plaines ondulées de la région, sillonnées de cours d'eau, en compagnie des grands mammifères éteints.

Telle est la précision à laquelle on peut arriver quant à l'âge et aux circonstances qui ont présidé à l'enfouissement des silex de Mesvin.

Mais il reste encore un cas particulier à étudier, c'est celui du percuteur en silex, environné d'éclats qui semblaient provenir de son usage sur place.

Le gisement de ce percuteur diffère sensiblement de celui des haches.

En effet, celles-ci ont été rencontrées au bas des sédiments fluviaux de l'époque quaternaire, tandis que le marteau a été recueilli à la surface du tertiaire, en un point où celui-ci n'est recouvert que de limon hesbayan.

A première vue, on pourrait supposer que cet instrument est plus récent que les haches; mais une courte discussion permet d'établir qu'il peut être de même âge que celles-ci.

En effet, après une première période de dénudation causée par les cours d'eau torrentiels coulant à l'origine de cette période, cours d'eau trop rapides pour déposer autre chose qu'un simple lit de cailloux, la contrée devait offrir l'aspect d'une vaste plaine ondulée dont le sol était le lit de cailloux surmontant directement

soit le Landenien, comme c'est le cas à Mesvin, soit la craie, etc., suivant la disposition des couches du sous-sol.

C'est évidemment pendant cette période de calme que l'homme a pu venir s'établir dans la région. Il a donc foulé ce sol landenien et y a éparpillé les objets de son industrie.

Or, dans la suite des temps, les cours changeants des torrents sont revenus ravager la contrée et y ont creusé des lits localisés dont nous retrouvons les traces. Mais ces lits, par leur localisation même, n'ont pu s'étendre et former nappe; seuls ils ont pu se remplir de sédiments, de sorte que les points respectés de la plaine sont restés intacts tels qu'ils étaient, avec leurs richesses archéologiques, jusqu'à l'arrivée du limon hesbayen qui a enseveli le tout sous son manteau protecteur.

Or, deux hypothèses peuvent se faire au sujet de la position du percuteur.

Ou bien il existait déjà, abandonné à la surface du sol avant l'arrivée des eaux torrentielles qui ont ravagé la plaine; ou bien il a été apporté par des hommes qui se sont établis sur le bord du torrent dont le cours s'était ralenti dans la suite, ainsi que le montre la nature plus fine des sédiments.

Il ne nous semble guère possible de trancher la question dans le sens de l'une ou l'autre de ces hypothèses; mais, quelle que soit celle que l'on préfère, il n'en est pas moins vrai que, quoique d'un âge plus incertain que celui des haches, le percuteur appartient à l'époque ancienne du quaternaire, parce qu'il est antérieur au dépôt de limon hesbayen.

Telles sont les principales considérations que nous pouvons tirer de l'étude stratigraphique du gisement des silex de Mesvin; ajoutons, avant de terminer, quelques mots sur celui des silex du plateau de Spiennes bien connu sous le nom de *Champ à cayaux*.

Ici les conditions sont bien différentes, car la plus grande partie des silex se trouve à la surface du sol, sur le limon hesbayen, et de plus, la tranchée de Spiennes montre, ainsi que l'ont fait connaître MM. Briart et Cornet, les puits creusés par l'homme qui a taillé les silex, traversant en entier le limon hesbayen, puis les dépôts fluviaux campiniens correspondant à ceux de Mesvin, pour aboutir à la craie de Spiennes renfermant le silex en bancs, c'est-à-dire la matière première des objets fabriqués.

C'est maintenant que l'on saisit d'un coup d'œil cet hiatus énorme qui sépare l'âge de la pierre polie de Spiennes de celui de la pierre taillée paléolithique de Mesvin.

Pour aller de l'une période à l'autre, il faut franchir la moitié de la période du creusement des vallées quaternaires y compris leur remplissage partiel, puis les périodes qui ont suivi, pour arriver à l'époque moderne.

Que d'échelons importants dans la civilisation dont nous avons ici perdu les traces !

Enfin, il nous reste encore à parler d'un cas particulier dont il a été question au commencement de ce travail.

Quelle est la signification d'un objet trouvé à la surface du sol ?

Nous avons dit que le cas est douteux : l'objet peut être ancien ou moderne ; mais n'y a-t-il rien à tirer de l'étude du sol sur lequel il repose ?

En effet, de précieux renseignements peuvent se tirer de cette constatation.

Tout dépend de la présence ou de l'absence, sous l'objet, des terrains modernes ou quaternaires.

Évidemment, si l'objet est rencontré sur un sol d'alluvions modernes récentes, il y a toutes chances qu'il ne soit pas en place.

S'il est à la surface du limon hesbayan ou du sable flandrien, comme c'est le cas à Mendonck, par exemple, il est certain que l'objet appartient à la période néolithique, qu'il est en place et que son antiquité relative peut être assez reculée sans toutefois remonter au quaternaire.

Mais, si l'instrument est à la surface d'un dépôt de la série géologique, tertiaire, secondaire ou primaire, il y a doute ou chances qu'il soit ancien, dans certains cas.

Le problème consiste à savoir si, dans un petit rayon autour de l'objet, il existe du terrain quaternaire.

S'il s'agit d'un plateau où le terrain quaternaire ne s'est jamais déposé, le doute persiste complètement si l'objet n'indique pas lui-même son âge ; mais sur le haut des versants des vallées dont les flancs sont couverts de limon quaternaire, il arrive que les pluies de l'époque actuelle ont dénudé entièrement le limon aux places les plus exposées, si bien qu'un objet quaternaire, conservé à l'abri du manteau limoneux, peut être ainsi mis à découvert par suite de l'enlèvement partiel de ce manteau.

On voit donc combien il est indispensable pour les chercheurs de bien observer les conditions de gisement s'ils veulent recueillir, sur les objets qu'ils rencontrent, toutes les données que peut leur fournir la stratigraphie.

Qu'il me soit permis, avant de céder la parole à M. É. Dupont, d'exprimer ici tous les remerciements que nous devons à M. l'ingénieur A. Lemonnier qui, outre les indications précieuses qu'il nous a fournies, a bien voulu faire don au Musée de Bruxelles des silex taillés qu'il a recueillis à Mesvin, et de rappeler que les résultats de l'étude stratigraphique des terrains modernes et quaternaires concernant la basse et la moyenne Belgique, tels que je les ai exposés, sont dus en grande partie aux recherches faites en commun, dans ces derniers temps, avec mon collègue et confrère M. É. Van den Broeck.

DISCUSSION.

M. DELVAUX, tout en rendant hommage à la manière claire et précise de l'exposé qu'on vient d'entendre, regrette que M. Rutot n'ait pas cru devoir rendre la justice qui était due à l'auteur de la découverte. Celle-ci ne date pas d'hier, elle remonte à un an et demi et a pour unique auteur un membre de la Société, M. Fr. Cornet, auquel la géologie et l'anthropologie doivent à peu près tout ce qu'elles savent sur le bassin de Mons. Annoncée, en juin 1884, à l'Académie royale des sciences de Belgique, cette trouvaille a fait l'objet d'une note ⁽¹⁾ très complète, dans laquelle l'historique, la description et les conditions de gisement des silex ont été exposés en détail. Au lieu de rapporter les faits, M. Rutot s'est borné à ajouter, en une phrase incidente, «..... que M. Cornet aurait également, paraît-il, recueilli quelques silex taillés dans le gravier quaternaire ». Ce n'est ni suffisant, ni exact. M. Cornet est seul l'auteur de la découverte et, comme d'ordinaire, une fois l'attention appelée de ce côté, d'autres après lui ont été amenés à faire les trouvailles qu'on a citées.

M. Rutot a négligé de vous dire que cette coupe qu'il nous a tracée a été publiée par M. Cornet à la Société Malacologique, en août dernier ⁽²⁾, et enfin il eût pu rappeler que l'âge des silex de

⁽¹⁾ F. CORNET, *Note sur la découverte d'un silex taillé dans les alluvions quaternaires*. BULL. ACAD. ROYALE DES SCIENCES DE BELGIQUE, 3^e série, t. VII, n^o 6, juin 1884.

⁽²⁾ F. CORNET, *Sur une coupe observée à Mesvin dans le terrain quaternaire*. ANN. SOCIÉTÉ ROYALE MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE. Procès-verbal de la séance du 1^{er} août 1885 (Mémoires), 1 planche.

Mesvin avait été établi devant vous, le 13 septembre, lors de l'excursion de la Société d'anthropologie à Spiennes, par l'un de ses confrères. La mémoire aurait dû, semble-t-il, d'autant moins lui faire défaut en cette circonstance que, par esprit de confraternité, le collègue dont il s'agit s'était fait un plaisir de lui offrir l'occasion de prendre la parole. En présence des exposés antérieurs (1), M. Delvaux ne se rend pas exactement compte de l'opportunité de la communication d'aujourd'hui, dans laquelle, somme toute, aucun élément nouveau n'a été apporté.

La seconde observation est celle-ci : M. Rutot a omis de parler d'une catégorie fort importante de silex qui ont été également trouvés dans le quaternaire de Mesvin. Nous voulons parler des silex éclatés, à retouches grossières, offrant une forme beaucoup plus archaïque que les silex chelléens, qui existent en quantité considérable et dont G. Neiryneck s'était jadis réservé à peu près l'exploitation. Ce zélé chercheur consacrait, en effet, tous ses dimanches à cette recherche, dans laquelle nous l'avons assisté plus d'une fois. Il avait exploité tout le talus sud de la tranchée du chemin de fer, sur une longueur de 250 mètres, et les caves de sa demeure étaient pleines de silex taillés provenant de ce gisement. Nous avons nous-même recueilli, en même temps que des ossements quaternaires, un certain nombre de ces silex ; parmi ceux que nous possédons, il en est quelques-uns que nous avons reçus en don de Neiryneck lui-même, alors que nous exploitions ensemble la tranchée. Nous nous ferons un plaisir de les mettre sous les yeux de la Société, à la réunion prochaine.

M. Rutot croit bien avoir cité dans sa communication résumée la découverte de M. Cornet ; il ajoute qu'il n'a pas cru devoir, dans sa communication, tenir compte des noms chelléens, moustériens, magdaleniens, etc., introduits par M. de Mortillet, car le synchronisme des couches françaises est loin d'être établi avec les couches

(1) BRIART, F. CORNET & A. HOUZEAU DE LEHAIE, *Rapport sur les découvertes géologiques, etc., faites à Spiennes en 1867*. Extrait des MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES, DES ARTS ET DES LETTRES DU HAINAUT, 3^e série, t. II, 1868. Réimprimé en 1872. — F. CORNET & A. BRIART, *L'homme de l'âge du Mammouth dans la province de Hainaut*. CONGRÈS INTERNATIONAL D'ANTHROPOLOGIE, etc. Compte rendu de la 6^e session, 1872. Bruxelles. p. 250. — LES MÊMES, *Compte rendu de la Session extraordinaire de la Société géologique de France en 1874*. — LES MÊMES, *Compte rendu de l'Excursion de la Société géologique de Belgique en 1882, etc., etc.*

belges, sans compter que des auteurs sérieux contestent même l'existence nette de ces divisions en France. Il préfère donc s'en rapporter pour le moment à la stratigraphie pure, qui est actuellement le meilleur chronomètre et certainement le plus sûr pour évaluer l'âge relatif des restes de l'industrie de l'homme enfouis dans le sol.

M. DELVAUX s'étonne que M. Rutot, d'ordinaire si précis en géologie, veuille interdire l'emploi de mots consacrés par l'usage, qui ont en outre le mérite de fixer les idées, de condenser en une sorte de formule beaucoup de choses et qui sont d'ailleurs admis par tous ceux qui s'occupent d'anthropologie.

M. VAN OVERLOOP. — Je voudrais savoir si M. Rutot attache une valeur absolue au niveau auquel les silex ont été recueillis. N'ont-ils pu être apportés d'un niveau supérieur ou bien, s'ils se rapportent à la période du creusement des vallées, appartiennent-ils à la phase de creusement ou à la phase de remplissage?

M. RUTOT. — J'accorde une entière confiance et une valeur absolue au niveau renfermant les silex à Mesvin, qui correspond à la phase de creusement. Je n'ai pas constaté de traces de remaniement postérieur. Les silex taillés sont au moins aussi âgés que la couche qui les renferme ou bien ils peuvent être plus âgés que cette couche, mais pas de beaucoup.

M. DELVAUX. — Dans les deux silex amygdaloïdes que M. Rutot a fait passer tout à l'heure sous vos yeux, silex qui n'existent qu'en très petit nombre, couverts comme vous avez pu voir d'une patine fort épaisse, dans ces silex chelléens si réguliers, d'une taille si méthodique, si parfaite, il nous est difficile de reconnaître les plus anciens spécimens du travail de l'homme. Ils ne représentent pas certainement les premiers essais de la taille du silex; ce ne sont point de maladroitesses ébauches, mais au contraire des instruments de choix, qui indiquent une longue pratique du silex, une habileté qui est le résultat de l'expérience des siècles. Nous nous refusons à croire que l'homme ait débuté par là. Notre ancêtre a ramassé un éclat d'une certaine forme, adaptée à ses besoins, et s'en est servi. Souvent la pierre employée s'est brisée dans le choc en éclats qu'il a utilisés. Plus tard il a essayé par de grossières retouches de l'adapter à sa main, comme l'a dit M. van Overloop dans son ouvrage, ou de lui rendre un tranchant émoussé par l'usage : c'est

par là qu'il a commencé. Ces instruments de forme rudimentaire, nous les reconnaissons dans les silex Neiryneck, peu ou point couverts de patine et appartenant en général à la variété jaune-brun. Nous les trouvons en grand nombre accumulés à la base du quaternaire dans la tranchée du chemin de fer (partie orientale) et ils s'étendent probablement au même niveau stratigraphique dans tous les environs.

M. RUTOR ne soutient nullement que les silex en amandes soient les plus anciens connus; il fait simplement remarquer qu'à Mesvin, comme en France, des silex de formes très différentes se trouvent ensemble au même niveau, ce niveau étant lui-même susceptible d'être parfaitement fixé au point de vue de la chronologie générale.

M. DELVAUX. — Autant que personne je tiens compte de la position stratigraphique, mais, tout en faisant état de la stratification, je crois imprudent de négliger les autres caractères, par exemple ceux qui résultent de la taille intentionnelle. Lorsqu'on se trouve en présence d'une série de formes toujours les mêmes, reproduites un très grand nombre de fois, on est autorisé à dire qu'elles ont répondu à un besoin, fait face à une nécessité; que ce sont des outils, des instruments dont nous ignorons peut-être l'usage, mais que la nature, le hasard sont incapables de produire et que l'homme seul a pu confectionner : c'était l'opinion de G. Neiryneck. Les instruments auxquels nous faisons allusion se trouvaient d'ailleurs tout à la base du quaternaire : on en a recueilli des tombereaux tandis que c'est à peine si nous avons en tout une cinquantaine de silex chelléens. Lorsque, à un même niveau stratigraphique, on rencontre deux catégories d'instruments différents par le volume, la forme, la patine — les uns innombrables, offrant un travail grossier, rudimentaire, les autres très rares, présentant un fini remarquable, presque toujours superposés aux premiers, etc., — on est en droit de conclure qu'ils répondent à deux âges, époques ou phases de civilisation. Rien n'est, du reste, moins prouvé ici que l'existence des silex chelléens en place.

M. VAN OVERLOOP. — Je crois aussi qu'il vaut mieux s'en tenir, pour la classification, à la position dans laquelle on a trouvé le silex dans le terrain, qu'à la taille qui a nécessairement beaucoup varié suivant les populations et suivant l'état de civilisation relative auquel ces populations sont arrivées. Sans doute les caractères des

silex mêmes sont à considérer ; mais il y a lieu d'attacher une grande importance aux gisements quand il s'agit de chronologie.

M. DELVAUX. — Il est à remarquer que nous sommes dans le lit d'une rivière quaternaire. Les silex chelléens y ont été trouvés remaniés par les eaux avec les ossements de mammifères éteints. L'évidence du remaniement est établie par le fait qu'on n'a jamais rencontré à Mesvin deux os quelconques dans leurs rapports anatomiques ; en fait de débris fossiles, nous ne possédons que des défenses, des dents, des fragments brisés, en général très roulés, d'*Elephas*, de *Rhinoceros*, de *Bos*, des parties de mandibule d'*Equus*, etc. Qui oserait prétendre, dans de semblables conditions, que le silex chelléen, échappé à la main de l'homme, est tombé au lieu même où nous le retrouvons ?

Si par suite d'un de ces accidents bizarres, comme il s'en produit parfois, on avait recueilli avec les silex chelléens une hache polie, M. van Overloop concluerait-il encore à la contemporanéité à cause du gisement ?

M. VAN OVERLOOP. — Je ne concluerais pas immédiatement. En présence d'un fait aussi anormal j'étudierais de très près ce gisement. S'il ne présentait aucune trace de remaniement, je rechercherais si les silex n'offriraient pas entre eux des différences équivalant à des différences de gisement, telles que le fait d'avoir été ou non roulés par les eaux. Enfin, si à la fois le gisement et ce que l'on pourrait appeler le traitement géologique du silex me faisaient conclure à la contemporanéité, le fait de trouver réunis des silex taillés à la mode chelléenne et une hache polie n'ébranlerait pas chez moi la croyance à cette contemporanéité. Je donnerais la préférence sous ce rapport aux arguments géologiques. Du reste on n'a jamais trouvé réunis, que je sache, dans des terrains non remaniés, des haches polies et des instruments pouvant réellement être qualifiés de chelléens : et cela même prouve combien est fondée notre manière de raisonner.

M. DELVAUX. — Très éclectique en science, nous empruntons volontiers à la stratigraphie d'abord, à la paléontologie ensuite les preuves de premier ordre qu'elles peuvent fournir, mais, à leur défaut, nous ne nous interdisons pas de recourir à l'archéologie. Rien ne doit être négligé.

Les silex éclatés de Mesvin se rapprochent assez sensiblement de

la forme des silex tertiaires que M. Bourgeois nous a montrés en 1872, au Congrès de Bruxelles. Je parle des plus parfaits d'entre ces derniers, de ceux qui ont été admis même par les sceptiques endurcis. Il y a toutefois cette différence à noter que les silex de Mesvin sont beaucoup plus volumineux et que les caractères de la taille intentionnelle sont toujours accusés de telle façon chez eux qu'il n'est pas permis, même à un profane, d'hésiter en leur présence.

M. VAN OVERLOOP insiste sur l'importance de la stratigraphie dans la détermination des silex.

M. DELVAUX. — Si à un niveau stratigraphique défini, on rencontrait, au même point, une médaille romaine et une monnaie de Philippe II, conclueriez-vous à la coexistence du dépôt?

M. VANDERKINDERE. — M. Delvaux me paraît perdre de vue qu'il n'est pas exact que les silex sont d'autant plus anciens qu'ils sont moins bien taillés. Il y a de nos jours des populations qui en sont encore à l'usage de la pierre taillée et parmi ces populations il en est qui sont moins avancées que les autres. De même, il n'est pas certain que tous les instruments de bronze soient plus anciens que les instruments de fer, ni que les instruments en pierre soient tous plus anciens que les instruments de bronze.

M. DELVAUX. — En principe, il n'est pas possible de récuser que les instruments soient d'autant plus anciens qu'ils offrent un travail plus rudimentaire, plus grossier : à cette loi on peut citer quelques exceptions très connues, mais ici précisément, dans le cas qui nous occupe, il n'y a application que pour la loi. Dans un lieu de production active, le fabricant qui resterait en arrière du perfectionnement ou rétrograderait verrait ses produits complètement délaissés. Ce fait se serait manifesté à Spiennes d'autant plus sûrement qu'il n'y avait alors qu'un seul instrument, l'outil de silex, suffisant à toutes les nécessités de la vie. Le moindre progrès apporté à la fabrication de l'unique instrument en usage devait produire des résultats, atteindre des proportions énormes et amener, nous oserions dire, presque une révolution dans les habitudes, les mœurs, etc., etc. La région de Mesvin-Spiennes a été, sans nul doute, une mine de silex, un centre d'exploitation, de fabrication, d'échanges dès l'époque quaternaire, longtemps avant d'être l'atelier néolithique le plus considérable du pays, à l'époque

robenhausienne. L'homme y a débuté comme toujours par des essais informes, par une fabrication grossière, qui doit avoir laissé des spécimens, des résidus de taille; ces spécimens et ces résidus, sont-ce les silex chelléens qui les représentent? Non, ils sont trop réguliers, trop achevés, trop beaux. Il faut en chercher d'autres : c'est ce que nous avons fait. Comme dans tous les lieux privilégiés où l'homme succédant à l'homme a vécu attiré par les mêmes besoins, d'âge en âge, nous distinguons à Mesvin-Spiennes trois manières dans le travail du silex, correspondant à trois états distincts de civilisation et situés, peut-être, à trois niveaux stratigraphiques différents. Cette évolution dans la pratique, dans l'art de la taille est représentée par les silex *mesviniens*, les silex *chelléens* et enfin par les silex *robenhausiens*. Plus on recule vers le passé, moins variés sont les besoins des hommes, quels que soient d'ailleurs leur degré relatif de richesse et leur rang (*). Obéissant aux mêmes nécessités, ils sont invinciblement amenés, pour y faire face, à façonner les mêmes outils; le pauvre en possède un seul, le riche peut-être plusieurs. L'aiguille à coudre n'a pas changé de forme depuis l'instant de son invention, car on n'a pas tardé à y pratiquer un chas; elle ne sera jamais modifiée.

M. H. DENIS. — M. Delvaux et M. Rutot sont-ils bien d'accord pour rattacher à l'ergeron le limon où l'on a trouvé les instruments qui viennent d'être présentés?

M. DELVAUX. — Ce n'est pas dans le limon que les instruments chelléens ont été recueillis, c'est à un niveau de beaucoup inférieur, à la base du dépôt alluvial fluviatile stratifié, parmi les graviers. Le limon hesbayen ou *ergeron* est à peu près partout le même, sensiblement homogène, quoique plus sableux d'ordinaire vers le bas; il n'est pas stratifié. Le dépôt fluviatile alluvial, au contraire, diffère en chaque point, selon la nature des roches constituant le bassin hydrographique de drainage du cours d'eau. C'est ainsi que dans une région où les assises sédimentaires en place sont formées de masses sableuses, le dépôt de transport participe de cette nature, tandis que dans une région à sous-sol argileux le dépôt est fin et composé d'éléments tout différents.

(*) Ch. Darwin, l'observateur le plus sagace qui ait peut-être jamais existé, en parlant des Fuégiens, fait remarquer quelque part (dans le *Voyage du Beagle*, je pense) que parmi ces malheureux il n'y a ni pauvres ni riches — ils n'ont rien. — Comme les animaux, ils poursuivent le matin la proie qui doit les nourrir le soir.

COMMUNICATION DE M. DUPONT.
LES POPULATIONS QUATERNAIRES DANS LE HAINAUT
ET DANS LA PROVINCE DE NAMUR.

Nous venons d'entendre l'importante communication de M. Rutot. Elle confirme d'une part la constatation que la Société a faite récemment à Mesvin, à savoir que les silex taillés recueillis par M. Lemonnier proviennent d'un gisement quaternaire bien authentique, puisqu'ils ont été trouvés à la base de dépôts de cailloux roulés, de limon stratifié et de limon homogène. Elle confirme d'autre part la présence d'ossements de Mammouth, de Rhinocéros, etc., dans le limon stratifié de cette localité.

Mais les observations de M. Rutot ne se bornent pas là. Il fait remarquer que ce gisement de silex taillés est situé à 20 ou à 25 mètres au-dessus du fond de la vallée voisine, que ce fond de vallée renferme lui-même des dépôts quaternaires semblables. Par l'application des lois de l'hydrographie fluviale, on doit conclure que les dépôts élevés, ceux qui renferment les silex taillés à Mesvin, sont plus anciens que ceux du fond de la vallée, et que la vallée elle-même s'est approfondie considérablement au cours de l'époque quaternaire.

Il en résulte que l'âge des silex de Mesvin peut être déterminé non seulement comme quaternaire, mais encore que leur enfouissement remonte à une date assez reculée de cette époque, date que nous pouvons apprécier par l'approfondissement subi postérieurement par la vallée.

Dans le sujet que je désire traiter ici, ces considérations puisent leur intérêt spécial dans le fait qu'elles permettent d'établir de nouveau avec une sérieuse approximation la concordance d'âge des silex de Mesvin et des silex de nos cavernes dans la période quaternaire. Cette question me préoccupe depuis plusieurs années. Elle fut exposée pour la première fois au Congrès préhistorique de Bruxelles en 1872, puis en 1874 devant la Société d'anthropologie de Paris ⁽¹⁾, avec tous les détails qu'elle comportait.

Aussi vous prierai-je de me permettre de ne la représenter que sommairement.

• (1) COMPTE RENDU DU CONGRÈS INTERNATIONAL D'ANTHROPOLOGIE ET D'ARCHÉOLOGIE PRÉHISTORIQUES. Session de Bruxelles, 1872, pp. 58 et 459). — BULL. DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROP. DE PARIS, 1874.

Les silex de Mesvin et les silex des cavernes de la province de Namur sont-ils contemporains ou d'époques distinctes? Nous ne pouvons méconnaître la gravité de ce sujet pour notre ethnographie ancienne, car le point qui a dû vous frapper avant tout autre, c'est la différence profonde qui existe entre les formes de ces silex des deux régions, différences telles que vous devez vous rappeler qu'un homme qui avait consacré, il y a quelques années, beaucoup de temps à la réunion des silex paléolithiques du Hainaut, le regretté Neiryneck, disait à la vue des silex de nos cavernes : « Ces hommes ne se sont jamais vus ».

Il est donc essentiel de nous assurer si la contemporanéité est réelle, et nous ne devons jamais perdre une occasion de vérifier l'exactitude de la solution proposée pour ce problème.

Si les auteurs de ces silex taillés vivaient en même temps, la population quaternaire de notre pays n'était certainement pas homogène. Sans aller encore jusqu'à conclure à des différences de races, on devrait tout au moins admettre que des tribus de mœurs très distinctes et restant sans rapports mutuels se partageaient le pays, et nous serions en possession d'éléments fondamentaux d'une extrême importance pour une des époques primitives de notre ethnographie.

Si, au contraire, ces silex ouverts sont d'âges différents, il n'y aurait plus à s'étonner de leur diversité, qui serait le fruit d'une évolution industrielle dont il ne resterait qu'à pénétrer le sens en fixant l'âge relatif de ces restes et la filiation des populations entre elles.

La base de cette enquête est donc essentiellement chronologique. Nous devons la chercher dans la stratigraphie et dans la paléontologie, puisque le passé auquel elle se réfère est antérieur à tout document historique, quel qu'il soit, qui permette d'établir des dates par des procédés employés par l'histoire proprement dite.

La première question qui se présentait il y a vingt ans, lorsque l'exploration des cavernes de la Lesse fut commencée, était celle-ci : Quel fut le mode de remplissage de ces cavernes?

Leur étude établit que les nombreux dépôts qu'elles renferment sont de nature et d'origine fort différentes. Les uns sont les résidus de la dissolution du calcaire à laquelle est due la formation des cavernes elles-mêmes; d'autres, constitués par des cailloux roulés et du limon stratifié, sont semblables à ceux que l'on observe sur le fond et sur les flancs des vallées voisines et à leurs abords; d'autres enfin sont de simples détritits éboulés et décomposés des parois des

cavernes. Ces divers dépôts sont superposés dans l'ordre où ils viennent d'être énumérés.

Le premier groupe ne renferme jamais ni ossements ni silex taillés, tandis que les uns et les autres abondent dans les deux autres groupes.

Les dépôts de cailloux roulés et de limon stratifié doivent ici appeler notre attention particulière. Ils ne diffèrent pas de leur côté de ceux que la Meuse et la Lesse déposent encore aujourd'hui sur leurs berges. N'était la hauteur de ces cavernes au-dessus de l'étiage, hauteur que ces cours d'eau ne peuvent plus atteindre, n'étaient les ossements quaternaires et les silex taillés, on ne pourrait les distinguer entre eux. Leur origine doit donc être la même; elle est fluviale.

Or telle est aussi l'origine des dépôts de cailloux roulés et de limon stratifiés qui recouvrent les flancs et les abords de ces vallées. On peut facilement démontrer qu'ils sont les sédiments déposés par les fleuves, lorsque ceux-ci creusèrent les vallées, aussi bien que l'âge quaternaire de ces sédiments démontre l'époque du creusement lui-même.

Si nous passons à l'examen des ossements rencontrés dans les cavernes, nous voyons que la riche faune mammalogique qu'ils décèlent se trouve tout entière dans le limon stratifié. Aux espèces perdues, le *Mammouth*, le *Rhinoceros tichorhinus*, l'*Ursus spelæus*, etc., s'associent des espèces actuelles des tropiques, le *lion*, la *crocodile*, etc.; celles des climats polaires, le *renne*, le *glouton*, etc.; celles des sommets alpestres, le *chamois*, le *bouquetin*, la *marmotte*; celles de nos régions tempérées, le *cerf rouge*, l'*urus*, le *sanglier*, etc.; celles des régions européennes orientales, l'*antilope saïga*, le *spermophile*, etc.; celles mêmes de l'Amérique septentrionale, l'*ours gris*, le *cerf du Canada*, en tout cinquante-deux espèces.

Les restes du mammouth y sont caractéristiques par leur constance et leur abondance, non moins que les restes de l'*Ursus spelæus*, du rhinocéros et du renne. Aussi ai-je appelé ces dépôts limoneux *dépôts de l'âge du mammouth*.

Un amas blocailleux leur était souvent superposé. A sa base se trouvait la faune de l'*âge du renne*, telle qu'elle a été découverte à Furfooz et à Chaleux. Elle est caractérisée par l'abondance des ossements de renne et aussi par l'absence du mammouth, des autres espèces éteintes et des espèces tropicales.

Enfin un autre dépôt blocailleux recouvrait parfois celui-là et ne

renfermait plus que la faune ordinaire des tourbières. Le renne y a disparu. J'y ai toujours observé des instruments de l'âge de la pierre polie.

Ainsi c'est dans des dépôts limoneux associés à des dépôts de cailloux roulés que se trouvent dans nos cavernes les restes du mammoth et des autres espèces du même âge, exactement comme à Mesvin. J'ai cité en 1872 huit espèces dans cette dernière localité d'après les ossements que M. Houzeau de Lehaie a bien voulu me communiquer. Ce sont les espèces les plus distinctives des dépôts de l'âge du mammoth des cavernes.

Nous concluons en conséquence à la contemporanéité géologique de ces dépôts dans les deux régions, conclusion qui entraîne la contemporanéité des restes de l'industrie humaine renfermés dans ces dépôts.

Mais on peut aller plus loin.

Les cavernes à dépôts de l'âge du mammoth sont étagées à divers niveaux au-dessus du fond des vallées. L'application des lois de l'hydrographie fluviale montre aussi que ces dépôts sont corrélatifs du phénomène du creusement de ces vallées et qu'ils se sont produits successivement pendant les phases du creusement. De sorte qu'en prenant pour base d'évaluation de contemporanéité pendant l'âge du mammoth la hauteur des gisements de silex taillés dans le Hainaut et dans les vallées à cavernes, on arrive à déterminer que leur ancienneté remonte dans les deux régions à des mêmes parties de cet âge du mammoth.

Tels sont les faits qui m'ont amené en 1872 à émettre la *théorie des deux tribus quaternaires*.

De ce que les gisements de silex taillés de Mesvin sont contemporains de ceux des dépôts de l'âge du mammoth de nos cavernes, de ce que la taille de ces silex indique une industrie absolument différente dans les deux groupes de gisements, il y avait en effet lieu de conclure à l'existence de populations différentes.

Une autre série d'observations confirmait cette conclusion.

Dès 1865, j'annonçais que les silex taillés des âges du mammoth et du renne, trouvés dans nos cavernes, ne provenaient pas du Hainaut ; que la présence au milieu d'eux de coquilles fossiles de la Champagne, utilisées comme ornements, paraissait au contraire indiquer que leur origine devait être recherchée dans la même direction.

Je pus en outre déterminer en 1872 l'endroit précis d'où ces silex doivent provenir, en découvrant dans les collines de Vertus,

localité située au delà de la Marne au sud d'Épernay, presque toutes les variétés de silex employées par nos Troglodytes.

Le silex taillé par les indigènes paléolithiques de Mesvin est, par opposition, manifestement celui du Hainaut.

Nous sommes ainsi en possession d'une donnée confirmative importante pour la conclusion à laquelle nous a conduit la forme donnée aux silex.

On doit donc reconnaître qu'à l'époque du mammoth notre pays était habité par des populations juxtaposées, de mœurs différentes et restant absolument sans rapports entre elles.

Une telle déduction, assez surprenante au premier abord, doit, pour être bien assise, pouvoir se vérifier par le contrôle de l'ethnographie comparée. A-t-on des exemples de populations, en état de civilisations analogues, qui vivent ainsi à côté les unes des autres sans rapports mutuels ?

J'ai rappelé à la même époque que les Peaux-Rouges et les Esquimaux, lorsqu'ils se rencontraient naguère aux abords de la baie d'Hudson, s'entre-détruisaient et n'entretenaient jamais de rapports commerciaux.

D'autres constatations ont permis d'apprécier plus complètement la portée des observations qui viennent d'être rappelées sur la taille et la provenance des silex des cavernes et du Hainaut.

Le silex de l'âge de la pierre polie, employé dans la région des cavernes, provient non plus des abords de la Marne, mais bien du Hainaut. C'est le silex de Spiennes.

De même les silex taillés et polis du même âge ont cette provenance dans le Hainaut, et dans les deux cas ces instruments ont des formes semblables.

Par conséquent, les différences de travail et d'origine du silex à l'époque paléolithique disparaissent dans les deux régions pour faire place à une complète identité.

Si on se rappelle en même temps qu'avec l'apparition de ce nouvel ordre de choses dans la région des troglodytes se présente un changement total et brusque dans les mœurs et la manière de vivre des habitants, on admettra la haute probabilité de l'opinion que les populations du Hainaut ont envahi le territoire occupé par les Troglodytes et se sont substituées à ceux-ci.

Mais il restait à rechercher les relations de ces populations du Hainaut lui-même. Nous constatons qu'il fut habité aussi bien à l'époque paléolithique qu'à l'époque néolithique. Les populations de la première époque étaient-elles les mêmes que celles de l'autre

époque et les différences qu'elles présentent dans leurs silex ouvrés résultent-elles seulement d'une évolution de leur industrie? Ou bien ces deux populations ont-elles une origine différente comme dans la région des Troglodytes?

Je crois qu'il y a lieu de se prononcer pour la première alternative. En effet, lorsque l'on compare les silex paléolithiques du Hainaut à ceux de l'âge de la pierre polie, on doit remarquer qu'ils présentent en quelque sorte les prototypes des haches polies. Il aurait suffi pour beaucoup d'entre eux de les polir pour que les deux industries se confondissent. De sorte qu'en considérant les variations du travail du silex dans le Hainaut à travers l'époque quaternaire et l'époque néolithique comme le simple résultat d'une évolution progressive, on obtient la solution rationnelle du problème compliqué que soulève l'ethnographie de ces temps lointains.

Il n'y a rien qui soit de nature à nous étonner dans cette évolution aboutissant au polissage des haches. L'ère de la pierre polie est la phase la plus universelle de l'humanité. Sur tous les points du globe ou peut s'en faut, on a découvert de ces sortes d'outils. On ne peut penser à une communauté d'initiation autrement que par la similitude des besoins qui fait que l'homme opère de la même façon, d'instinct, toujours et partout, quelle que soit sa race.

Par conséquent, nous trouverions dans le Hainaut, d'après ma manière de voir, l'un des points où ce développement naturel du travail humain s'est produit.

Cette théorie s'écarte beaucoup, comme on le voit, de la théorie linéaire, exposée récemment encore par M. de Mortillet. La théorie linéaire fait procéder l'industrie des Troglodytes de celle des populations qui taillaient le silex dans les plaines de la France à l'époque paléolithique chelléenne; les populations de la pierre polie auraient succédé aux Troglodytes par voie d'invasion lointaine.

Outre le double fait que l'industrie des Troglodytes ne se rencontre pas dans les régions à silex chelléens et réciproquement que les silex chelléens ne se rencontrent pas davantage dans les cavernes, les circonstances précises que la Belgique a fournies ne permettent pas de coordonner ces documents en série linéaire, mais nous conduisent logiquement à la solution dualiste qui vient d'être exposée.

DISCUSSION.

M. VANDERKINDERE. — Est-il possible de déterminer par la géologie quelle est la durée du dépôt quaternaire des cavernes?

M. DUPONT. — D'une façon absolue nous devons répondre non. Le creusement et le remplissage des vallées ont dépendu de phénomènes trop variables pour que nous puissions en déterminer la durée d'une façon exacte. Tout ce que nous pouvons dire, c'est que cette période a été très longue.

M. VANDERKINDERE. — Si le phénomène a eu la durée que vous semblez vouloir lui assigner, il se peut fort bien que les habitants de Mesvin et ceux des cavernes n'aient pas été strictement contemporains : plusieurs siècles ont pu séparer ces deux peuples.

M. DUPONT. — D'après les restes que nous avons trouvés dans les cavernes, nous pouvons dire qu'il est certain que les Troglodytes ont habité longtemps le pays. Leur industrie a évolué sur place et les fouilles constatent une occupation permanente des vallées de la Meuse depuis l'époque où le fleuve coulait à 60 mètres au-dessus du niveau où il coule actuellement. Je considère comme certain que les silex de Mesvin coïncident en tous points par leur âge à l'une ou à l'autre de ces populations de Troglodytes les plus anciennes. Il n'est pas d'ailleurs sans exemple, je le répète, de rencontrer deux peuples juxtaposés n'ayant entre eux aucune relation : c'est même l'état normal chez les peuples sauvages.

M. VANDERKINDERE. — Il n'y a donc que l'examen comparatif des ossements qui puisse trancher la question.

M. RUTOR. — Je ne crois pas que l'on ait jamais retrouvé de traces d'ossements humains à Mesvin, correspondant à l'âge des silex taillés.

M. DUPONT. — D'ailleurs la craniologie même ne fournirait pas de solution et ne vérifierait pas la théorie : à l'âge du renne il y avait déjà un mélange de races dans les vallées de la Meuse, comme on peut le voir sur les pièces qui existent au Musée d'histoire naturelle.

M. VAN OVERLOOP. — Nous sommes en présence d'un fait précis : on a trouvé de part et d'autre des silex taillés accompagnés d'ossements de l'époque du mammoth ; mais ces silex sont très différents entre eux. Nous sommes donc amenés à choisir entre les documents archéologiques et les documents paléontologiques et géologiques. Que les deux peuplades ont vécu à la même époque, cela est possible ; mais ce qui est impossible, c'est que la faune ait été différente à la même époque dans deux endroits aussi rapprochés que les cavernes de la Meuse et les gisements quaternaires du Hainaut. Il y a évidemment plus de sûreté ici à s'en tenir aux documents géologiques et paléontologiques.

Je voudrais faire une autre observation. Si les instruments trouvés dans les cavernes de la Lesse sont petits, tandis que ceux des environs de Mons sont très grands, c'est que ces derniers attestent la présence de la matière première dans le voisinage et la facilité avec laquelle les tailleurs de silex pouvaient se la procurer.

M. DUPONT. — Permettez que je vous arrête ici. Je ne crois pas que vous puissiez généraliser votre déduction. Ainsi en France, dans les stations de Troglodytes, on ne rencontre que des instruments de petite dimension alors que les habitants avaient des gisements en exploitation à leur portée et exploitaient eux-mêmes le silex. Je pense que la dimension des instruments en silex n'est pas toujours le résultat de la rareté de la matière première, mais un trait de mœurs.

M. VAN OVERLOOP. — Dans tous les cas, que ce soit la nécessité, la tradition ou un trait de mœurs, la différence marquée dans la dimension des instruments implique une différence dans les populations et vient à l'appui de la thèse que vous soutenez. Mais ce qui est plus curieux, c'est que dans le nord de la Flandre, à Mendonck, dans les stations que j'ai explorées, je retrouve à côté d'instruments volumineux toute une série d'instruments de petite dimension dont l'analogie avec les silex des cavernes est frappante. Cette remarque m'a conduit à émettre l'hypothèse que l'invasion des populations du Hainaut, qui a chassé les Troglodytes des vallées de la Meuse, ne s'est pas étendue vers le nord de notre pays et que c'est dans le Nord que les habitants des cavernes ont cherché un refuge, introduisant dans leur nouvelle patrie l'usage des petits instruments de silex.

M. DUPONT. — Il y a analogie entre les instruments, mais pas identité. Tous les instruments petits se ressemblent d'ailleurs. Parmi les nombreux ossements humains de l'âge de la pierre polie venant des environs de Namur que j'ai eu l'occasion d'examiner, j'ai rencontré un certain nombre de maxillaires inférieurs, absolument semblables à certains maxillaires de l'âge du renne et notamment à ceux du trou Frontal, et, à côté de ceux-là, d'autres qui en différaient complètement. Que faut-il en conclure sinon que la race de Furfooz est restée dans le pays et a été absorbée par la population conquérante? Mais rappelez-vous qu'à l'âge du renne, comme je viens de vous le dire, il y avait déjà un mélange de races : de là l'impossibilité d'invoquer les documents ostéologiques.

M. VAN OVERLOOP. — Les restes de l'âge de la pierre polie se rencontrent au-dessus du limon homogène. Y a-t-il eu un hiatus ou trouve-t-on la transition entre les populations des deux époques quaternaire et moderne?

M. DUPONT. — Les phénomènes géologiques sont ici sans relation avec la succession des populations. Nous ne pouvons pas constater s'il y a eu un hiatus dans le dépôt du limon, entre le dépôt du limon stratifié et le limon homogène, mais il est certain d'après nos recherches qu'il y a eu un hiatus dans l'ethnographie du pays des cavernes.

M. VAN OVERLOOP. — A-t-on des données certaines sur l'origine du limon homogène dont le dépôt semble coïncider avec l'hiatus ethnographique? Est-il le résultat d'une altération de roches ou de phénomènes d'alluvionnement?

M. RUTOR. — La question de l'origine du limon homogène n'a pas encore reçu sa solution.

M. VAN OVERLOOP. — Si c'est une inondation générale, un déluge qui a amené ce dépôt, il explique l'hiatus.

M. DUPONT. — Je ne crois pas qu'il y ait eu là une inondation générale.

M. DELVAUX. — Nous nous sommes engagé à mettre sous les yeux de nos collègues, à la prochaine séance, quelques échantillons-types des silex taillés de Mesvin qui nous ont été remis par feu G. Neiryck. A ce propos, tout à l'heure, nous ne sommes pas

certain d'avoir bien entendu; il nous a semblé que l'honorable M. Dupont a prononcé les paroles suivantes : « Personne n'est en situation d'avoir des silex de M. Neiryneck, le Musée *seul* les possède *tous* ».

Nous avons le regret de détruire cette illusion. Le Musée n'a pas le monopole, la propriété exclusive de ces silex puisque, indépendamment de ceux qui existent dans plusieurs collections privées à Mons, entre autres dans celle de M. Fr. Cornet, nous en possédons nous-même un certain nombre. Nous aurons l'honneur de mettre sous les yeux de la Société, à la séance prochaine, les silex dont nous avons parlé et que nous tenons des mains mêmes de G. Neiryneck.

M. VAN DEN BROECK. — Pour en revenir à la question du limon, je crois qu'il y a une certaine confusion dans la manière dont on interprète l'expression de limon homogène, puisque M. van Overloop nous demande si ce dépôt est le résultat d'une altération de roches ou de phénomènes d'alluvionnement. Voici ce qui peut être considéré comme acquis. Le limon homogène, comme le limon stratifié qu'il recouvre, est le résultat d'un phénomène d'alluvionnement. Y a-t-il eu deux phases distinctes avec hiatus, ou bien continuité sédimentaire avec changement de facies : tel est le point précis à discuter.

Il convient, à côté de cela, de remarquer que sous leur forme normale, calcarifère, ces deux niveaux limoneux ont été généralement confondus sous le nom commun d'*ergeron*.

Or un phénomène post-sédimentaire, d'altération sur place, due à des causes météoriques, a également transformé ces deux limons, au moins dans leur partie supérieure, en un dépôt argileux brun, décalcifié qui est connu sous le nom de *terre à briques*. Ce terme supérieur n'a donc pas d'origine sédimentaire spéciale : c'est un masque, d'origine chimique, que revêt la face exposée aux intempéries des deux limons dits : stratifié et homogène.

Lui seul est le résultat d'une altération sur place des limons sous-jacents, quels qu'ils soient, et il est donc sans valeur au point de vue chronologique.

Quant à l'*ergeron*, représentant la masse restée jaune et calcarifère de deux niveaux distincts et successifs du limon quaternaire, il représente donc un ensemble hétérogène et ce terme est donc sans valeur stratigraphique.

M. DENIS. — D'après ce que j'ai entendu, le terme *ergeron* devrait être rejeté. Tout le monde est-il d'accord sur ce point ?

M. DELVAUX. — Absolument pas. La plupart des géologues sont d'un avis opposé à celui de MM. Rutot et Van den Broeck. Il n'est admis par personne que le mot *ergeron* doive être supprimé. La raison que l'on invoque n'est d'ailleurs pas sérieuse. Les termes *Leem*, *Lehm* et *Læss* sont entendus de bien des manières différentes : qui songe à les effacer ?

M. RUTOT. — Nous croyons devoir proposer la suppression du mot *ergeron* parce qu'il prête à confusion, attendu que deux termes stratigraphiques d'âges différents sont confondus sous ce même nom. *Ergeron* est, en effet, un terme d'ouvrier et non une dénomination scientifique donnée par MM. Cornet et Briart ; ce mot manque donc de définition précise et, d'après les ouvrages publiés par ces géologues, il semble qu'ils le réservent pour désigner le limon stratifié, sableux, qui se trouve sous le limon homogène.

M. DELVAUX. — La géologie n'est pas une science bien vieille et, pas plus que les autres sciences, elle n'a débuté par les recherches de détail : on avait mieux à faire. On s'est d'abord préoccupé de débrouiller les grandes lignes et nous devons quelque reconnaissance, semble-t-il, à ceux qui nous ont précédés dans la carrière, qui par leurs travaux nous ont aplani la voie et mis à même de procéder aujourd'hui avec sécurité à l'étude des détails.

On avait réuni, dans le principe, sous le nom d'*ergeron* l'ensemble des dépôts compris entre la terre à briques et le dépôt caillouteux inférieur, base du quaternaire. L'*ergeron* comprend maintenant, *in globo*, le limon calcaire hesbayen et la variété sableuse qui en forme la base : ce dépôt n'est pas stratifié. MM. Briart, Cornet et Houzeau de Lehaie ont donné dès 1867 ⁽¹⁾ d'excellentes coupes de l'*ergeron* ; depuis ce temps elles ont été maintes fois et partout reproduites. Ils y distinguent très nettement, ainsi que le montre la légende, de la partie supérieure non stratifiée, plus ou moins homogène, un peu sableuse vers le bas, constituant l'*ergeron* propre-

(¹) A. BRIART, FR. CORNET et A. HOUZEAU DE LEHAIE, *Rapport sur les découvertes géologiques, etc*, faites à Spiennes en 1867. Extrait des MÉMOIRES ET PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES, DES ARTS ET DES LETTRES DU HAINAUT, 3^e série, t. II, 1868. Réimprimé en 1872, à l'occasion de la réunion du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie à Bruxelles.

ment dit, la partie inférieure stratifiée dans laquelle ils signalent des amas lenticulaires de sable affectant la disposition cylindrique ou en forme de boudins, etc., et renfermant vers le bas des lignes de graviers et des cailloux. Ils appellent cette dernière le *dépôt caillouteux*. Bien qu'il y ait lieu de marquer, peut-être plus nettement encore qu'il n'a été fait jusqu'à présent, la séparation entre les deux dépôts de limon, le limon non stratifié et l'autre, nous n'apercevons aucune raison qui nous oblige à retirer au limon calcaire supérieur son appellation d'*ergeron* connue de tous les géologues belges et acceptée des savants étrangers. On argue que c'est un mot barbare, emprunté au langage des ouvriers. La géologie n'a pas pris que des mots aux ouvriers. Bien que servant à désigner, suivant la localité, des roches très différentes, supprimera-t-on le mot *tourtia*? Les expressions : *Meule*, *Fortes-toises*, *Dièves*, *Rabots*, etc., etc., que nous tenons des ouvriers, ne sont guère épiques..... elles ne paraissent cependant pas à la veille de disparaître. Y a-t-il un terme qui ait une signification plus étendue, moins précise que le mot *marne*? Que l'on s'entende au préalable sur la définition des termes existants avant de nous encombrer inutilement de mots nouveaux. Conservons avec un soin pieux ces mots simples, connus de tous, que l'on veut proscrire, ils font revivre, avec l'image aimée des vieux maîtres qui nous ont précédés, le souvenir de nos premiers débuts et de ce que j'appellerais volontiers l'âge héroïque de la science.

M. VAN OVERLOOP. — Au fond la différence est surtout essentielle entre le limon stratifié et le limon non stratifié. Il y aurait donc lieu de se rendre compte de l'étendue des deux phénomènes, ou tout au moins de leur étendue relative, car l'on peut mesurer l'étendue d'un dépôt stratifié, un dépôt non stratifié est l'inconnu.

M. RUTOR. — Cet inconnu peut actuellement être mesuré en partie. Sur une vaste étendue de la Belgique, nous avons déjà pu voir les deux limons superposés. En partant du haut, on trouve d'abord une couche plus ou moins épaisse de limon homogène altéré par les infiltrations d'eaux pluviales, passant au limon homogène non altéré, calcaireux. A la base de ce limon non altéré, homogène, non stratifié, on rencontre généralement un lit continu de cailloux roulés entiers ou fracturés, puis, en dessous, la masse du limon stratifié, celui-ci devenant très sableux et grossier vers le bas et se terminant ordinairement par un lit assez épais de cailloux roulés.

M. VAN OVERLOOP. — Des cailloux roulés ne peuvent pas terminer brusquement un étage sans interposition de matières moins lourdes.

M. RUTOR. — Les cailloux de la base du limon homogène sont généralement empâtés dans du limon pur. Quelquefois cependant il y a de faibles traces de stratification avec de petits lits de sable le long de la base.

M. DU PRÉ. — Connait-on la cause qui a déterminé la stratification du limon inférieur et la non-stratification du limon supérieur?

M. RUTOR estime que l'on ne peut répondre qu'à la moitié de la question. On peut certifier que le limon stratifié est d'origine fluviale, même presque torrentielle en certains points, car la nature d'une grande partie des sédiments indique des eaux à cours rapide ou impétueux, variable et à régime irrégulier. Pour ce qui concerne le limon homogène, on en est réduit aux hypothèses.

La discussion est close.

Vu l'heure avancée, les autres communications à l'ordre du jour sont remises à la prochaine séance.

La séance est levée à 10 ¹/₂ heures.



SÉANCE DU 1^{er} DÉCEMBRE 1885 (1).

PRÉSIDENTE DE M. HÉGER.

La séance est ouverte à 8 heures et quart.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Correspondance. — M. van Overloop s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

Le bureau avait signalé à M. le Directeur du Musée royal d'histoire naturelle l'opportunité qu'il y aurait d'acquérir pour les collections de cet établissement un polissoir en grès trouvé il y a quelque temps à Spiennes. M. le Directeur nous répond que la proposition en sera soumise au conseil de surveillance du Musée.

Ouvrages présentés. — *Note succincte sur l'excursion de la Société géologique de Belgique à Spa, Stavelot et Lammersdorf*, par M. Delvaux, vice-président.

Quelques observations sur la distribution géographique des Opatas, des Tarahumars et des Pimas, suivies d'une note sur la toponymie tarasque, par M. E.-T. Hamy, membre honoraire.

(1) La séance du lundi 30 novembre a été remise au lendemain mardi 1^{er} décembre à la demande d'un certain nombre de membres de la Société.

Anthropologischen Studien, von Hermann Schaaffhausen, membre honoraire.

On the classification of the varieties of the human species, by prof. W. H. Flower, membre honoraire.

Dalsze poszukiwania archeologiczne w Horodnicy nad Dniestrem przez P. Wład. Przybysławskiego dokonane w latach 1878-1882, opisał Dr. I. Koperniński. — *Charakterystyka kraniologiczna ludności galicyjskiej opracowana przez Dra I. Kopernińskiego*. — *Seryja II przez Drow J. Majera i I. Kopernińskiego*. — *Sprawa Wykopalik mnikowskich*. — Envois de M. Koperniński, membre honoraire.

Une sépulture de femme à l'époque gauloise, dans la Marne, par M. le baron J. de Baye.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, 1885, fasc. 8 et 9.

Bulletin de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, 1885, fasc. 9-10.

The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, November 1885.

Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, October 1885.

Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XV. Bd, I. Heft.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

PRÉSENTATION DE PIÈCES.

M. Ruror montre à l'assemblée les principaux silex qui ont été recueillis jusqu'ici à Mesvin par les soins de M. l'ingénieur Lemonnier, dans les exploitations de phosphate de la Compagnie Solvay situées entre le chemin de Nouvelles et la grand'route de Maubeuge.

Ces silex, si l'on en excepte un de forme communément appelée *percuteur* ou *marteau* et dont le gisement est différent des autres, peuvent aisément se diviser en deux catégories : les uns, plus rares, possèdent la forme en amande qui, d'après M. de Mortillet caractérise son époque *chelléenne*; tandis que les autres répondent aux dénominations de pointes, râcloirs, l'une des faces restant unie

et ne représentant que le plan d'éclat. Cette définition est celle des instruments en silex de l'époque *moustérienne* de M. de Mortillet.

Nous rencontrons donc à Mesvin un mélange de formes qui ont pu être distinguées ailleurs, car, d'après M. de Mortillet, les haches chelléennes en amandes sont généralement accompagnées de débris du *Rhinoceros Merckii*, de l'*Elephas antiquus* et de l'*Elephas meridionalis*; tandis que les pointes et râcloirs moustériens, accompagnent le *Rhinoceros tichorhinus*, l'*Elephas primigenius* ou *Mammouth*, l'*Ursus spelæus* et l'*Ovibos moschatus*.

Il a été parfaitement constaté que, dans toutes les coupes de Mesvin, les silex intentionnellement taillés sont accompagnés d'ossements du *Mammouth*, de sorte que comme âge, le gisement paraît se rapporter assez exactement à l'époque moustérienne.

Il est vrai toutefois que M. de Mortillet a lui-même reconnu en France des gisements où les silex chelléens et les grattoirs moustériens sont mélangés. Tel est le cas pour la localité bien connue de St-Acheul, où les silex de forme chelléenne sont en majorité.

Pour ces points qui ne sont pas nettement caractérisés, M. de Mortillet a admis un terme de transition entre son Chelléen et son Moustérien qu'il a appelé *Acheuléen*.

D'après ses caractères, le gîte de Mesvin devrait donc rentrer dans l'Acheuléen et y occuper une place supérieure à celui de St-Acheul, attendu qu'il paraît se rapprocher sensiblement plus du Moustérien que du Chelléen.

Ces résultats semblent s'accorder d'une manière très satisfaisante avec la stratigraphie, qui nous a montré qu'au point de vue de l'échelle stratigraphique du Quaternaire, la couche de Mesvin correspond à l'époque moyenne de la période du creusement des vallées.

COMMUNICATION DU BUREAU.

Le secrétaire expose les divers moyens qui ont été préconisés pour remédier au déficit. Les conclusions adoptées par la majorité des membres du bureau sont de demander un subside annuel au Gouvernement afin de faire face aux dépenses exigées par la publication de notre *Bulletin*.

Une courte discussion s'engage sur les conclusions du rapport qui sont finalement adoptées avec la réserve que le bureau s'efforcera de réaliser des économies sur les frais d'impression du *Bulletin*.

COMMUNICATION DE M. DELVAUX.

EXCURSION DE LA SOCIÉTÉ

A MESVIN, A SPIENNES & A HARMIGNIES, LE 5 SEPTÈMRBE 1885.

A quelques lieues de Bruxelles et tout proche de la ville de Mons, entre de torrentueux ruisseaux, qui viennent de France joindre leurs eaux à celles de la Trouille au pied du mont Panisel, on voit s'élever une chaîne de collines crayeuses aux contours arrondis.

Toutes présentent au point de vue du relief les mêmes caractères : un escarpement, sorte de falaise abrupte, au midi ; à l'ouest et à l'est, des flancs profondément érodés par les cours d'eau et, au nord, une déclivité qui va se raccorder par une pente insensible avec le plan de la zone alluviale.

Revêtues d'un limon épais, entremêlé d'innombrables éclats de pierre sur le versant nord, tandis que la craie affleure au sud, ces collines n'offrent dans leur aspect rien qui appelle l'attention de l'observateur : elles sont aujourd'hui à peu près désertes.

Cependant ce maigre sol, où le laboureur promène péniblement la charrue, n'a pas toujours été aussi solitaire ; jadis il a été habité par l'homme et ces lieux, où se voient à peine quelques huttes de carriers et de modestes chaumières éparses, marquent l'emplacement d'un des multiples berceaux où la civilisation a pris naissance, où une organisation sociale rudimentaire a succédé à la barbarie et où celle-ci s'est dégagée de l'état sauvage.

S'il est, pour le penseur, un lieu auguste entre tous, bien plus digne de mériter la vénération des hommes que ces sanctuaires érigés en mémoire d'apocryphes miracles, n'est-ce pas celui où s'est accomplie semblable évolution ? Celui où nu, sans instruments et sans armes, en proie à toutes les privations, souffrant toutes les misères, sans idéal consolateur, entrevoyant à peine obscurément la notion du devoir, l'homme de travail, notre ancêtre, n'a pas désespéré de lui-même, a eu foi aux destinées, en l'avenir de sa race et a compris la faiblesse de son isolement ?

Associant, pour la première fois peut-être, ses efforts à ceux de son congénère, à une époque où la nature, si lente en son évolution, offrait dans nos contrées un climat tout différent de celui qui existe aujourd'hui, où une végétation appropriée nourrissait une

faune à espèces depuis longtemps disparues, dont l'*Elephas*, le *Rhinoceros*, etc., représentent les types les plus nombreux comme les plus marquants, il mit en action des forces concourantes, qui, appliquées d'abord à l'exploitation, à la taille du silex, son unique outil, devaient conduire l'humanité, après des siècles de labeur, à ces découvertes merveilleuses de la vapeur et de l'analyse spectrale qui ont transformé le monde et fait toucher aux astres.

Si l'ontogénie est, comme l'a dit excellemment Haeckel, la courte et rapide récapitulation de la phylogénie, si cette loi s'applique à ces grandes individualités qu'étudie la sociologie, on ne sera plus étonné d'apprendre que depuis quelques années le naturaliste s'arrête fréquemment à Spiennes, que les collines de Mesvin sont visitées par le géologue et que les sociétés savantes se succèdent dans cet instructif et patriotique pèlerinage sur l'emplacement de nos antiques stations disparues.

La Société d'anthropologie ne pouvait choisir un but d'excursion plus en harmonie avec l'objet de ses études. Elle devait inaugurer, par une visite à Mesvin et à Spiennes, le cercle de ses explorations annuelles qui embrassent les stations préhistoriques de la Belgique entière. Aussi, depuis longtemps, cette excursion avait-elle été résolue et le 13 septembre dernier, malgré l'inclémence du ciel et une pluie pénétrante qui menaçait de durer toute la journée, la Société s'embarquait vers 9 h. 15 à Bruxelles.

En descendant du train à Hyon-Ciply (¹), les membres venus de Bruxelles sont rejoints par de nombreux confrères que le mauvais temps n'a pu retenir; mais, en serrant la main aux arrivants, une ombre se mêle à notre joie : nous venons d'apprendre que M. F. Cornet, qui avait accepté de diriger l'excursion, est retenu chez lui par une indisposition subite.

Tout en déplorant ce fâcheux contretemps, on procède aux présentations d'usage et, la pluie ayant cessé, la compagnie s'engage sur la voie ferrée de Bonne-Espérance dans la direction du gisement quaternaire de Mesvin. A l'intersection de la chaussée romaine, elle est accueillie par MM. de la Roche, comte G. de Looz-Corswarem, baron A. de Loë et N.-L. De Pauw, venus à sa rencontre. L'arrivée de ces messieurs porte au complet le nombre des excursionnistes : nous sommes vingt-quatre. Les membres présents sont : MM. Héger, président, Bayet, Cels, Cornet fils, Crocq,

(¹) Voir la carte-itinéraire, n° 1.

Cumont, Delvaux, de Munck, Denys, De Puydt, comte Goblet d'Alviella, Houzé, Jacques, M^{lle} Leclercq, MM. Marcq, Raeymaekers, Rucquoy, Rutot, Tiberghien et van Hassel.

Avant d'entrer dans la tranchée de Mesvin, premier objectif inscrit au programme, on tient conseil. M. Delvaux, qui avait été invité par M. le président Héger à remplacer M. Cornet, fait observer que les talus de la tranchée de Mesvin sont couverts d'éboulis, revêtus de gazon et plantés d'arbustes qui ne permettent de faire aucune observation, tandis qu'à sa connaissance il existe à 480 mètres au sud-est de la voie romaine, dans le chemin de Bélian à Nouvelles, une vaste carrière offrant une coupe magnifique des terrains de la région et reproduisant, d'une manière plus complète encore, les superpositions jadis à découvert dans la tranchée du chemin de fer.

Ces considérations semblent décisives. On accepte cette légère modification apportée à l'itinéraire proposé et quelques instants après la Société était réunie dans l'ancienne exploitation de phosphate de MM. Solvay et C^{ie}, en face d'un talus vertical, encore frais, de 8 à 9 mètres de hauteur, dont l'œil embrasse, avec la plus grande facilité, les divers éléments stratigraphiques.

Se faisant l'interprète des sentiments de tous les confrères, notre guide exprime le regret que chacun éprouve de ne pas entendre la voix de M. Cornet, à qui la géologie et l'anthropologie doivent toutes les connaissances qu'elles possèdent sur le bassin de Mons, faire l'exégèse de ces coupes devenues classiques, qu'il a débrouillées il y a près d'un quart de siècle et décrites, tout récemment encore, dans l'une des séances de la Société royale malacologique. Bien que ne s'attendant pas à l'honneur qui lui échoit, M. Delvaux s'efforcera de suppléer à l'absence de son éminent collègue. Comme l'excursion est surtout anthropologique, sans négliger de faire connaître ce qui est nécessaire au point de vue de la géologie, il insistera tout spécialement sur la partie qui fait l'objet de nos études.

**Coupe des terrains quaternaires du gisement
de Mesvin (1).**

La coupe que la Société a sous les yeux offre trois terrains superposés et renferme trois niveaux anthropologiques. Les premiers sont constitués par : le crétacé, exploité pour ses phosphates, sur lequel nos pieds reposent; le tertiaire, représenté par l'étage landenien, qui occupe la partie moyenne de l'escarpement, et en haut un quaternaire qu'on a rarement l'occasion de rencontrer aussi complet. Quant aux niveaux anthropologiques, les deux premiers, confondus jusqu'à ce jour, s'observent au contact du quaternaire et du tertiaire; ce sont les plus anciens du pays; ils sont célèbres sous le nom de gisement de Mesvin; nous allons les étudier immédiatement. A la surface du sol naturel, on recueille les silex de la pierre polie qui marquent le niveau anthropologique supérieur bien connu de Spiennes, dont nous nous occuperons tout à l'heure.

La revue des divers terrains sédimentaires que nous avons sous les yeux nous permettra de nous faire une idée exacte de l'état de la région à ces époques reculées. Examinons-les successivement en commençant par les plus anciens (2).

Le terrain crétacé est représenté par l'assise de la craie brune phosphatée dont l'exploitation sur une grande échelle a pris, depuis quelques années, un remarquable développement. Ce dépôt est constitué, comme on sait, par un mélange intime de grains de carbonate de chaux et de points brun rosé de phosphate de calcium. En certains endroits, on trouve des poches où le phosphate accumulé est presque pur. La partie supérieure de la craie phosphatée est surmontée, comme on voit ici, par de gros rognons tabulaires de silex, qui affleurent en certains endroits. Des cailloux noirs ou verdis, de forme irrégulière, les recouvrent par places et apparaissent éparés à la surface du sol de la carrière (3). Ils appartiennent,

(1) Le sol de surface naturel est à l'altitude de 65 mètres au-dessus du niveau de la mer. La pente générale de tous les terrains est NNO. (N° 2 de la carte-itinéraire jointe au compte rendu.)

(2) Voir la coupe jointe au compte rendu, pl. I.

(3) On constate à ce niveau une lacune importante dans la succession des assises sédimentaires. L'assise crétacée supérieure manque ici (*poudingue de la Malogne et tuffeau de Ciplly* de MM. Cornet et Briart), ainsi que les étages inférieurs du tertiaire (*calcaire de Cuesmes, de Mons; calcaire lacustre à Physes*), et enfin le Heersien.

les uns au conglomérat à silex, les autres constituent la base du landenien.

Cet étage, le seul de la série tertiaire qu'il soit donné de voir ici, s'aperçoit fort distinctement à notre gauche, vers l'extrémité occidentale de l'escarpement où il atteint une épaisseur de 5 à 6 mètres. Il est représenté par son assise inférieure comprenant, outre le gravier, base que nous venons de décrire, un sable glauconifère très argileux, cohérent vers le bas, se transformant peu à peu en sable meuble, toujours glauconifère, mais passant au jaune par altération.

Les fossiles sont très rares ici, dans ces sables : on y a trouvé quelques exemplaires de *Pholadomya Konincki*, Nyst, à l'état de moule.

Devant nous et principalement vers la partie orientale de la coupe, nous voyons les sables landeniens, profondément ravinés, offrir une dépression, en fond de bateau, qui reproduit la section transversale d'un cours d'eau. Nous sommes, en effet, au fond du lit d'une ancienne rivière quaternaire, actuellement comblé par les alluvions.

Les éléments les plus anciens de la série quaternaire sont représentés, ici comme partout, par un dépôt de cailloux que vous voyez d'abord là-haut, à gauche de la coupe, reposer sur le landenien altéré, s'atténuer pour descendre la berge antique du cours d'eau, s'épaissir à l'endroit où vous remarquez que l'on a pratiqué récemment une petite fouille et atteindre enfin sa puissance maxima au fond du lit de la rivière.

Les cailloux de ce dépôt, comme vous pourrez le constater dans quelques instants, sont formés de roches appartenant exclusivement au bassin hydrographique de drainage du cours d'eau : ce sont des galets rarement entiers, le plus souvent brisés, empruntés aux roches devoniennes, qui affleurent au midi du point où nous sommes arrêtés, vers Asquillies. On y rencontre aussi des silex roulés ou anguleux, brisés.

Ce dépôt, le plus ancien des temps quaternaires, acquerra une importance considérable à vos yeux, quand vous apprendrez qu'il renferme, entremêlés à des ossements de mammifères appartenant aux espèces éteintes, les plus anciens instruments du travail de l'homme en notre pays. Ce gravier renferme en abondance des défenses, des molaires d'*Elephas*, des ossements roulés, brisés,

jamais entiers, ni rencontrés dans leurs rapports anatomiques normaux, appartenant à

Elephas primigenius,
Rhinoceros tichorhinus,
Bos primigenius,
Cervus elaphus,
Equus caballus, etc., etc.,

enfin, quelques dents brisées de squales, d'une taille extraordinaire.

C'est au sein de ce dépôt que M. F. Cornet a découvert, au mois de juin de l'année dernière, des silex amygdaloïdes dits chelléens, d'un beau travail, couverts d'une patine blanchâtre très épaisse. Depuis l'époque de cette découverte, immédiatement signalée à l'Académie des sciences (*), ces trouvailles se sont multipliées et, comme il arrive toujours en semblable occurrence, chacun en a profité. La présence de ces silex, partout où des travaux ont mis à nu la base du quaternaire, démontre que la région était, à ces époques reculées, habitée par une population relativement nombreuse, qui y était attirée sans doute par l'affleurement du silex que l'on commençait déjà à exploiter. Nous reviendrons sur ce sujet dans un moment en explorant le gisement, mais il nous faut tout d'abord compléter la description de la coupe.

Nous avons appelé tantôt votre attention sur la section si clairement tracée du cours d'eau quaternaire. Ce lit est, comme vous le voyez, comblé par des couches superposées, peu épaisses, nettement stratifiées, qui se terminent en biseau vers les bords. Ces couches sont formées d'alluvions sablo-limoneuses, gris jaunâtre, plus ou moins calcaires et représentent le résidu de lavage des pentes par les agents météoriques. Comme les cailloux, les éléments constitutifs de ce limon alluvial appartiennent tous au bassin hydrographique du cours d'eau.

A la partie supérieure de ces couches, vous remarquez une bande, sensiblement horizontale, de limon jaune clair, d'une épaisseur assez faible, mais constante; c'est l'ergeron ou limon calcaire non stratifié. Il repose sur les dépôts du quaternaire inférieur dont il est séparé, en certains points, par une ligne mince d'éclats de silex, par des grains ou petits galets de craie, ou bien encore par du sable glauconifère landenien déplacé, qui atteint en certains endroits l'épaisseur de 1^m,50 à 2 mètres.

(*) F. CORNET, *Note sur la découverte d'un silex taillé dans les alluvions quaternaires* (BULL. ACAD. ROY. DE BELGIQUE, 3^e série, t. VII, n^o 6; juin 1884).

Enfin une couche de terre à briques ou ergeron décalcifié, rouge-brun, parallèle à la zone sous-jacente, couronne le talus. C'est vers la surface de la terre à briques, légèrement altérée par la végétation et les travaux de l'homme, que l'on recueille les silex taillés et polis de l'âge néolithique, dont le gisement de Spiennes (*) présente le type le plus complet.

Tels sont la nature et l'ordre des superpositions qu'offre cette coupe remarquable. Nous ne savons, dit en terminant M. Delvaux, si dans le cours de cet exposé nous avons tout rencontré; il se pourrait que nous eussions omis ou négligé quelque détail, peut-être que l'un ou l'autre de nos confrères s'en sera aperçu et qu'il voudra bien, le cas échéant, y suppléer?

M. A. Rutot ajoute quelques explications complémentaires. Le limon stratifié n'est pas homogène; on y distingue, en l'examinant de plus près, des lignes de gros sable, avec petits galets de craie; dans certaines exploitations voisines, ces linéoles sont encore mieux développées qu'ici et le sable passe même au gravier. Enfin, notre collègue appelle l'attention sur les nombreuses coquilles terrestres et d'eau douce que l'on observe sous forme d'amas, à certains niveaux, dans le limon stratifié. Ces coquilles appartiennent aux espèces actuelles :

Helix hispida,
Pupa muscorum,
Succinea oblonga,

cette dernière est surtout très abondante. Ces espèces offrent toutefois des formes anciennes qui se sont modifiées par évolution depuis ces temps éloignés.

Chacun étant bien familiarisé avec les superpositions du terrain, M. Delvaux engage ses confrères à se rapprocher du talus pour examiner la composition minéralogique des couches, dont nous avons observé de loin l'ensemble, et se livrer à la recherche des ossements fossiles et des silex. M. Rutot montre les amas de succinées ou d'autres coquilles et l'on en recueille en peu de temps de nombreux exemplaires. Ensuite chacun fait pour son compte quelques recherches dans le niveau caillouteux du quaternaire à *Elephas*. Pendant que les marteaux, que les pioches fonctionnent et que les sachets s'emplissent d'échantillons, M. Delvaux expose à ses confrères quelques considérations au sujet des haches chel-

(*) C. MALAISE, *Sur les silex ouverts de Spiennes*. (BULL. ACAD. ROY. DE BELGIQUE, 2^e série, t. XXI, n^o 2; 1866.)

léennes, des ossements de mammifères éteints et du gisement de Mesvin en général.

Comme il a été établi, il y a un instant, que nous nous trouvons au fond du lit d'un cours d'eau à l'allure torrentielle, que tous les ossements recueillis jusqu'à présent à ce niveau sont incomplets, brisés ou roulés, que jamais on n'a rencontré deux os dans leurs rapports articulaires, la conclusion qui découle de ces faits c'est que ces ossements ne sont point en place, qu'ils ont, tout au moins, été entraînés des sommets ou des plateaux voisins. La même observation s'applique aux silex à patine blanche, dits chelléens. L'auteur de ces lignes se refuse à admettre que l'homme ait débuté, dans l'opération délicate de la taille, par des pièces aussi méthodiquement travaillées. Certaines haches chelléennes, qu'il a vues entre les mains de M. Cornet ⁽¹⁾, sont exécutées avec une habileté, dénotant une longue pratique, qui n'a pas été dépassée à l'âge néolithique. Elles sont trop régulières pour représenter l'ébauche du travail de l'homme.

Puisque d'ailleurs on ne peut nier que les falaises crayeuses de Spiennes-Mesvin-Ciply ont été, *ab origine*, à la portée de l'homme, qu'elles ont constitué dès lors le centre d'exploitation et de distribution du silex le plus important du nord de la France et de toute la Belgique, il devient nécessaire de rechercher, dans ces antiques carrières et dans les lieux voisins, les traces des premiers essais de la taille. On retrouvera ces traces, comme on a fait pour celles des âges postérieurs. L'essentiel est d'apprendre à distinguer ces instruments primitifs, malgré leur aspect informe, leur taille rudimentaire, et de ne les demander qu'au niveau stratigraphique précis que la géologie leur assigne comme gisement.

Or, un fait de la plus haute importance doit être signalé à l'attention des anthropologues. A un niveau stratigraphique jusqu'à présent confondu, semble-t-il, avec le précédent, bien qu'il appartienne peut-être à un âge plus ancien, il a été recueilli jadis, dans la tranchée de Mesvin, des silex absolument différents des haches chelléennes, des instruments qui offrent tous les caractères d'une ébauche, d'une taille rudimentaire et qui représentent, pour nous, ce que nous recherchons précisément, c'est-à-dire les plus anciens spécimens du travail de l'homme en Belgique.

Les silex dont nous parlons proviennent également des bancs supérieurs de la craie de Spiennes, mais ils paraissent avoir été choisis

(1) Voir planche II, fig. 2'.

en général dans la variété jaunâtre; ils sont grossièrement taillés, ou plus exactement, on a utilisé des fragments d'une certaine forme, résultant de l'éclatement naturel; on les a adaptés à la main et, ensuite de l'usure survenue, on y a pratiqué, au fur et à mesure des besoins, de grossières retouches. Ces instruments se rapprochent jusqu'à un certain point, les dimensions exceptées, des formes que M. Bourgeois nous a fait voir en 1872, au Congrès d'anthropologie préhistorique à Bruxelles. Toutefois, le travail de l'homme apparaît beaucoup mieux caractérisé dans les nôtres.

Ces silex signalés par MM. Cornet, Briart et Houzeau de Lehaie⁽¹⁾ ont été recueillis en très grand nombre par un zélé chercheur, Gustave Neiryndck, que nous avons plus d'une fois nous-même assisté dans ces recherches. Ainsi que nous, il avait exploré le talus sud de la partie orientale de la tranchée de Mesvin, sur une longueur de 250 mètres environ. Les caves de sa demeure étaient remplies de ces silex et la mort l'a surpris avant qu'il ait eu le temps d'en faire le triage. Nous en possédons un certain nombre qui nous ont été offerts en don par Neiryndck, ou que nous avons recueillis nous-même et les collections de M. Cornet en renferment également d'assez nombreux. Quant aux autres, ils sont, pour la plupart, au Musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles, où ils ont occupé longtemps les vitrines d'une salle dite salle Neiryndck. Mais, à notre connaissance, il n'a jamais été publié la moindre étude ou recherche à leur endroit, par le spécialiste de cet établissement national.

Nous ne sommes pas surpris de cette absence de publication. La détermination de ces silex nécessite évidemment une certaine habitude qu'il n'est pas nécessaire de posséder pour traiter l'étude des instruments de l'époque néolithique. En effet, on concevra aisément que plus la forme est grossière, voisine du caillou brut, de l'éclat utilisable recueilli dans le lit du ruisseau, moins la distinction est facile et plus on risque de se tromper. Aussi Neiryndck recueillait-il largement, se proposant de procéder avec un soin méticuleux au triage. Quand une forme spéciale, nettement accusée, se reproduit par milliers d'exemplaires, nous disait-il souvent, on est bien tenu d'y voir, ce semble, autre chose que l'effet du hasard; on est autorisé à dire que cette forme a répondu à un besoin, fait face à une

(¹) A. BRIART, F. CORNET & A. HOUZEAU DE LEHAIE, *Rapport sur les découvertes géologiques, etc., faites à Spiennes en 1867*. Extrait des MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES, DES ARTS ET DES LETTRES DU HAINAUT, 3^e série, t. II, 1868. Réimprimé en 1872.

nécessité, n'est pas le produit d'un accident, qu'elle représente l'action d'une cause intentionnelle, de la volonté humaine. C'est ainsi que certains instruments de forme triangulaire sont évidemment des outils, dont nous ignorerons peut-être toujours l'usage, mais que la nature, le hasard sont incapables de produire et que l'homme seul a pu confectionner.

Tous ces silex, Neiryneck les extrayait de la partie inférieure du dépôt caillouteux base du quaternaire ou, plus exactement, au sommet des sables glauconifères landeniens remaniés sous-jacents. Nous devons ajouter que ceux que nous avons recueillis nous-même, ainsi que les ossements d'*Elephas*, de *Rhinoceros*, etc., de la tranchée de Mesvin, que nous possédons, proviennent tous des sables glauconifères remaniés, détrempés, dans lesquels ils se sont enfoncés, sans nul doute, en vertu de leur pesanteur spécifique.

Nos silex se distinguent d'ailleurs par une patine toute spéciale, très différente du cacholong blanchâtre qui recouvre d'une pellicule épaisse les silex chelléens ou robenhausiens et qui, à elle seule, suffirait à prouver que ces derniers ont été longtemps abandonnés à l'action de l'air libre, avant d'être ensevelis dans les eaux ou dans des dépôts qui les eussent préservés. La patine des silex que, pour les distinguer, nous appellerons *mesviniens* est, au contraire, extraordinairement mince, roussâtre et paraît exclusivement formée d'un enduit d'oxyde de fer et de manganèse.

Or, la partie supérieure des sables glauconifères landeniens présente précisément, comme vous pouvez le constater ici, ce caractère que la glauconie, très altérée, y est transformée en limonite. C'est cette dernière qui, par l'intermédiaire des eaux d'infiltration, a communiqué cette teinte au silex.

Il y a mieux : les ossements de mammifères éteints, non seulement sont revêtus de cette même teinte ou enduit, de dendrites de manganèse, mais dans toutes les fissures ou dépressions observées à leur surface, de même que dans les grandes mailles de leur tissu alvéolaire, la loupe décèle encore la présence de grains de glauconie, plus ou moins altérée, parfois transformée en limonite; on voit même, à l'œil nu, de petites masses du sable landenien glauconifère qui les a jadis enveloppés.

Nous concluons de ce qui vient d'être dit que par leur forme archaïque, leurs retouches grossières, leur patine spéciale, le niveau stratigraphique où ils ont été recueillis et la faune à laquelle ils sont associés, ces silex sont antérieurs aux instruments dits chelléens et qu'ils représentent les plus anciens monuments ou

reliques du travail de l'homme rencontrés jusqu'à ce jour en Belgique.

A quelle race d'hommes faut-il rattacher les premiers habitants de Mesvin qui ont confectionné et employé, il y a une si longue série de siècles, ces instruments grossiers? A cette question il nous est impossible de fournir la moindre réponse. Aucun fait positif, aucun indice ne vient jeter une lueur, si faible qu'elle soit, dans ces ténèbres profondes. Pour nous révéler les caractères ethniques de notre ancêtre, il n'existe pas la moindre trace d'une sépulture, pas un vestige d'ossement, pas même cet ultime résidu qui est comme l'expression dernière de la dépouille humaine prête à disparaître : une poignée de cendres!

Au cours de ces explications, souvent interrompues par des questions et des réponses, les fouilles entreprises par les confrères étaient terminées. Chacun ayant complété sa récolte d'échantillons, la Société se rend au désir exprimé par M. Rutot et s'écarte de son itinéraire pour aller examiner une exploitation située à quelques centaines de mètres, au sud de celle que nous venons de quitter⁽¹⁾. Notre collègue énumère les superpositions que l'on observe dans les talus, en insistant principalement sur quelques caractères spéciaux de détail qu'offrent certaines parties de la coupe, sur les amas de grains de craie roulés et sur les lignes graveleuses, bien accusées, qui sillonnent le limon stratifié. Il fait voir l'endroit précis où les ouvriers de M. Lemonnier ont recueilli des silex chelléens, semblables à ceux dont la découverte est due à M. Cornet, de l'oligiste pour la parure, et il indique de loin la carrière où l'Hainosaure, qui orne maintenant les vitrines du Musée royal d'histoire naturelle, a été exhumé⁽²⁾. Le temps ne permet pas d'aller visiter l'excavation elle-même et certaines cachettes où l'on a recueilli de nombreuses cornes de cerf; chacun se borne à noter ces renseignements ou à pointer l'emplacement indiqué sur ses cartes et, rebroussant chemin, nous regagnons, à travers champs, la tranchée de Mesvin.

En parcourant l'extrémité orientale de celle-ci, nous reconnaissons la prudence de notre détermination première. Des taillis, des broussailles, de hautes herbes couvrent de toutes parts les flancs éboulés des talus; c'est à peine si, en deux ou trois endroits, un silex du gravier quaternaire perce la terre végétale et apparaît à la surface. Il eût été impossible de rien voir⁽³⁾.

(1) Voir la carte-itinéraire, n° 3.

(2) Voir la carte-itinéraire qui accompagne le compte rendu, n° 5.

(3) Voir la même carte, n° 6.

Ravin de la Wambe (1).

Avant de gagner la tranchée de Spiennes, la Société franchit le ravin de la Wambe. Le thalweg de ce ruisseau se maintient à la cote 40, tandis que celui de la vallée d'érosion descend à la cote 29, ainsi qu'on a pu le constater lors de l'établissement des culées du viaduc. Tout en cheminant, notre guide appelle l'attention des membres de la Société sur l'énorme espace de temps écoulé depuis l'époque où, contemporain des espèces quaternaires éteintes, l'homme de Mesvin, vivant sur les plateaux voisins, a utilisé pour la première fois et exploité le silex.

Bien que, jusqu'à ce jour, la science n'ait pas réussi, malgré de nombreuses tentatives, à dégager la formule qui doit la conduire à résoudre ce complexe problème, l'interprétation rationnelle des phénomènes de creusement et de remplissage permet de se faire une idée approchée de sa prodigieuse étendue. Ainsi à l'époque quaternaire, la Wambe, maintenant réduite à n'être qu'un humble ruisseau, possédait un lit aussi profond que celui de l'Escaut entre Tournai et Audenarde ; son thalweg, se confondant avec celui de la vallée d'alors, s'élevait à la cote 57.50, tandis que celui du ravin actuel, dégagé des alluvions, descend à la cote 29. Quelle immense suite de siècles ont dû s'écouler pour permettre à cette rivière de se creuser, dans les roches dures, cohérentes de la région, une vallée profonde et abaisser le niveau général de la contrée de près de 30 mètres !

La période de remplissage a ensuite succédé à celle du creusement, et lorsqu'on songe aux faibles changements observés à la surface du pays depuis l'époque romaine jusqu'à nos jours, on est effrayé de la longueur de temps nécessitée par l'accumulation de 10 mètres d'alluvion dans d'aussi faibles cours d'eau.

Tranchée de Spiennes (2).

La voie ferrée passe du ravin de la Wambe dans la vallée de la Trouille au moyen d'une magnifique tranchée, longue de 620 mètres, dont la profondeur maxima n'excède guère 13 mètres. Récemment élargie, pour livrer passage à la voie d'exploitation de

(1) Voir la carte-itinéraire, n° 7.

(2) — — — n° 8.

M. Bernard, elle montre, en sa partie inférieure rafraîchie, une coupe que l'on peut facilement étudier et du plus haut intérêt.

La Société s'arrête dans la partie orientale de la tranchée, en face du point où les travaux ont rencontré jadis plusieurs puits, creusés par l'homme de la pierre polie : leur section apparaît encore, à moitié effacée, dans le talus méridional. M. Delvaux rappelle que MM. Cornet, Briart et Houzeau de Lehaie ont, en 1868, publié une description détaillée ⁽¹⁾ très complète, avec coupes à grande échelle, de cette tranchée, qui a été successivement visitée par le Congrès d'anthropologie préhistorique en 1872, par la Société Géologique de France en 1874 et par toutes les sociétés savantes de la Belgique et des pays voisins ⁽²⁾.

Il y a presque témérité à vouloir exposer de rechef des détails connus de tous et reprendre une question si complètement épuisée par les auteurs, qu'après vingt ans de marche ascensionnelle la science actuelle n'a rien pu ajouter de nouveau. Toutefois, pour les personnes qui parcourent pour la première fois cette tranchée fameuse, il peut être nécessaire de présenter une description rapide.

Notre guide montre les strates superposées du terrain se succédant, à partir des crêtes, dans l'ordre que nous connaissons déjà. Il appelle l'attention sur la grande épaisseur de la terre à briques, de l'ergeron et du limon sableux stratifié; il fait toucher du doigt la couche de cailloux quaternaires à ossements d'*Elephas*, de *Rhinoceros*, d'*Equus*, de *Bos*, etc., prolongement de celle que nous avons étudiée et fouillée tout à l'heure dans la carrière de Mesvin; il fait voir les sables argileux très glauconifères du landenien inférieur reposant, par l'intermédiaire de leur gravier-base, sur la craie de Spiennes, dont on suit les bancs, faiblement inclinés, au nord-nord-ouest.

Traversant ces couches de part en part, on distingue les restes de puits verticaux étroits, que notre ancêtre de l'âge néolithique, avec ses faibles instruments, a su creuser pour atteindre, à l'aide

⁽¹⁾ A. BRIART, F. CORNET & A. HOUZEAU DE LEHAIE, *Op. cit.*

⁽²⁾ *Compte rendu du CONGRÈS INTERNATIONAL D'ANTHROPOLOGIE ET D'ARCHÉOLOGIE PRÉHISTORIQUES*. Bruxelles, 1872, p. 279. — *Excursion annuelle de la SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE à Mons et à Avesnes*. 1874, pp. 6 et 54 et sq. — *Compte rendu de la SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE*, t. VIII, 1873, pp. 21 et sq. — *Compte rendu de l'excursion de la SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE, en 1882*. Liège, 1884, p. CLXXI; etc.

de galeries rayonnantes, de largeur et de hauteur inégales, le magnifique silex dont les bancs se développent sous nos yeux. C'est dans ces souterrains, à peine éclairés par la lumière diffuse qui pénètre par l'orifice étroit des puits, que le travailleur des anciens jours a suivi les bancs de silex compacte, détaché ces blocs immenses et qu'il les a péniblement traînés de l'extrémité de ces galeries et amenés à la lumière.

En présence de ces énormes rognons tabulaires qui défient, aujourd'hui encore, nos pesantes masses de fer, écrasent ou font éclater nos marteaux d'acier, représentons-nous par la pensée notre malheureux ancêtre armé, pour tout instrument, d'un faible pic en corne de cerf, d'un levier en bois ou d'un misérable caillou !

Le cœur se serre à la pensée d'un tel labeur, d'une semblable misère, mais au sentiment de pitié que l'on éprouve tout d'abord succède une admiration sans bornes pour ces héros inconnus du travail, pour ces précurseurs de notre civilisation.

Ces puits et ces galeries, que nous voyons recoupés ici par la tranchée, forment un réseau inextricable sous toutes les collines voisines. A l'est, le champ à cailloux que nous allons visiter en est criblé et l'on ignore jusqu'à quelle distance ils s'étendent de ce côté. A l'ouest, on les suit à Cibly, où ils constituent les célèbres *trous des Sarrasins* ; on les a retrouvés au Flénu, à Dour, à Élouges et par l'atelier du cap Blanc-Nez ils vont se raccorder, de l'autre côté du détroit, avec les puits de Cissbury Hill, dans le comté de Sussex, en Angleterre.

Toutes les galeries suivent la direction des bancs de silex ; au fur et à mesure de l'épuisement de ceux-ci, elles étaient remblayées, opération qui était d'autant plus facile que ces galeries communiquaient toutes entre elles. A l'un des points d'intersection de celles-ci, on a trouvé, ainsi que nous l'avons appris des ouvriers, dans une salle basse de 3 sur 4 mètres de côté, dressé sur un monticule en forme d'autel, un socle surmonté d'un buste en pierre blanche grossièrement taillée. La tête, ornée d'une barbe et de cheveux lisses, est coiffée d'une sorte de casque ; le nez est droit, les yeux horizontaux ; le vêtement est retenu par une agrafe en losange et un autre ornement décore la poitrine ; enfin sur le bord antérieur du socle étaient incisés des signes se rapprochant, pour quelques-uns du moins, des caractères runiques.

Ce buste représente-t-il un spécimen de l'art archaïque robenhausien ? Est-il le fait d'une mystification, comme certaines réserves, formulées à l'époque de sa découverte, le faisaient pressentir ? Nous

n'oserions prononcer. Quoi qu'il en soit, le buste doit se trouver encore, à l'heure présente, à Spiennes (1).

Dans ces galeries et dans les remblais pratiqués par le mineur antique, on a trouvé des fragments d'une céramique grossière. La pâte de ces vases, mélangée comme d'ordinaire d'un grand nombre d'éclats de silex (2) pour éviter le retrait, est jaune-brun ou gris noirâtre, modelée à la main, sans l'aide du tour : elle a subi une cuisson imparfaite.

Des débris de bois calciné, probablement de chêne, une pierre de meule, en grès tendre tertiaire, et des fragments de polissoirs en grès rouge devonien d'Asquillies ont été recueillis. Mais les objets les plus nombreux, sans contredit, sont les marteaux et les pioches en corne de cerf : on en a ramassé par centaines. On a trouvé également des bois entiers ou des parties de bois du même animal, incisés, perforés ou débités en boules, manches, lames et baguettes ; peu d'instruments en os : deux poinçons, un scapulum de cerf (3), un canon de chèvre et une plaque d'ivoire perforée (4). Les outils en silex se comptent par milliers ; ils sont représentés par de nombreux nuclei, par des couteaux, des tarières, des marteaux, des pics, des gouges, des pointes de flèche et de lance, des dagues, des haches de formes diverses avec manches ou gaines à emmanchure en corne de cervidés. La découverte d'une magnifique hache polie en chloromélanite (5), également trouvée à Spiennes, donne la mesure de l'étendue des relations de trafic qu'entretenait déjà la peuplade. Jamais on n'a rencontré la moindre trace d'un objet en métal.

Outre les ossements de l'ours, du bœuf, du cerf, de l'élan, du sanglier, de la chèvre, du chat, de la loutre, du putois, du blai-

(1) On trouvera, planche III, le fac-simile d'un croquis qu'il nous a été donné de prendre à l'époque de la découverte.

(2) Nous possédons un certain nombre d'échantillons de céramique de l'âge néolithique recueillis au Flénu, à Spiennes et à Hastedon. Nous devons ces derniers à la générosité de M. G. Arnould, ingénieur principal au corps des mines, dont les riches collections et les beaux travaux sont bien connus.

La loupe décèle la présence, dans la pâte des vases d'Hastedon, de nombreux fragments de spath calcaire, qui ne s'observent jamais dans la pâte des vases recueillis dans le Hainaut.

(3) A. BRIART, F. CORNET & A. HOUZEAU DE LEHAIE, *Op. cit.*, p. 36.

(4) Cette pièce fait partie de notre collection.

(5) A l'époque où elle est entrée en notre possession, cette hache était la seule pièce en roche amphibolique que l'on eût recueillie à Spiennes.

reau, du hérisson, du lièvre et du lapin qui ont été recueillis, on a constaté la présence du chien, qui était domestiqué. Peut-être pourrait-on en dire autant du cheval et de l'âne. L'ensemble de la faune et de ces divers caractères ne permet pas d'hésiter sur la place qu'il convient d'assigner, dans le temps, à l'atelier de Spiennes; il doit être rangé, sans conteste, parmi les stations de l'âge robenhausien.

En ce qui concerne la dépouille de l'homme, qui nous intéresse au plus haut degré, les ossements, trouvés dans les conditions de sécurité qui autorisent à les rapporter à un contemporain des exploitations de l'âge néolithique, sont extraordinairement rares. On a recueilli des fragments de crâne, la mâchoire supérieure avec ses molaires, un tibia, un fémur presque entier, long de 430^{mm}, un humérus de 310^{mm}, un cubitus de 245^{mm}, un radius de 235^{mm}. Ces os ont appartenu à « un homme de taille moyenne, dans la force » de l'âge. Les dents de sagesse sont poussées, mais depuis peu de » de temps, car elles sont très peu usées, tandis que les autres, » toutes très saines, le sont fortement, aussi bien les incisives et » les canines que les molaires, dont les tubercules ont complète- » ment disparu.

» Autant qu'on peut juger de la forme générale du crâne par » les morceaux que nous avons pu rejoindre,... c'était une race » dolichocéphale orthognathe; le front très bombé est peu élevé, » les arcades sourcilières ne forment pas saillie » (*).

Un fait étrange, resté inexplicable, c'est qu'il n'a point jusqu'à présent été possible de découvrir la moindre trace de sépulture des hommes de cette époque; nous sommes dans la même ignorance à leur égard qu'à celui de la sépulture des hommes quaternaires de Mesvin. Ni squelettes, ni urnes à incinération, rien. N'ensevelissaient-ils point leurs morts? La chose est fort improbable. Le lieu de sépulture de l'immense bourgade a-t-il été détruit par l'homme dans des luttes dont l'histoire n'a pas gardé le souvenir, a-t-il été entraîné jadis par les eaux avec la colline qui le renfermait, ou bien est-il encore caché dans quelque galerie aux environs et l'avenir en réserve-t-il la découverte à quelque heureux explorateur?

Nous estimons que ces hommes habitaient des cabanes ou des huttes et que celles-ci couvraient tous les plateaux d'alentour; il

(*) A. BRIART, F. CORNET & A. HOUZEAU DE LEHAIE, *Op. cit.*, p. 38. — C. MALAISE, *Op. cit.*, p. 163.

n'est pas permis de douter que les plateaux n'aient été occupés partout longtemps avant les cavernes. On découvre chaque jour, sous la terre végétale des collines voisines, des traces de nombreux foyers; ils se trouvent, en général, à quelques centimètres de la surface; on a même noté, à l'époque du creusement de la tranchée de Spiennes, l'emplacement d'un foyer situé à un niveau plus bas, qui aurait été enseveli dans la suite sous une masse de terre à briques éboulée, identique au limon sous-jacent.

D'après les nombreux indices observés, il n'est pas possible de douter que l'on ait eu affaire à une peuplade sédentaire se livrant à l'exploitation du silex, qu'elle dégrossissait sur place et dont elle faisait évidemment trafic, sans doute par voie d'échanges. Le monopole dont elle jouissait avait dû rendre la tribu riche et puissante. Le lieu était fréquenté et nous pouvons, sans crainte de nous abuser, nous faire une idée des divers moyens de transport employés. De nombreux radeaux, des barques ou pirogues venaient prendre à pied-d'œuvre cargaison et transportaient, en lui conservant son eau de carrière, la pesante marchandise sur les bords du grand lac de la Haine, aux rives de l'Escaut et jusqu'aux affluents les plus reculés de ce fleuve.

Un grand marché, une espèce de foire, devait se tenir dans la vaste plaine qui s'étend au sud-est de Spiennes. On y venait de loin; on y amenait certainement, en échange, du bétail, des peaux, des cornes de cerf, de l'oligiste; des produits lointains, de l'ambre, du jade, de la chloromélanite, de la néphrite, et, avec le sel, le poisson et les coquilles des bords de l'Océan, on y échangeait des nouvelles et sans nul doute des idées.

Les conditions du trafic étaient réglées d'après la tradition; des coutumes locales, certains usages, consacrés par le temps, étaient observés. D'après ces lois, on terminait les différends qui ne manquaient point de s'élever, on rendait la justice, enfin tout l'appareil d'une civilisation naissante a dû surgir et d'ici rayonner, se répandre de proche en proche, sur tout le pays.

Dans la Belgique d'alors, c'était assurément le lieu le plus important, le centre d'activité le plus considérable. La peuplade y tenait ses assemblées, y débattait ses intérêts, y instituait ses chefs de travail, de chasse, de migration, y choisissait ses législateurs, ses juges; elle y décidait des alliances, de la paix et de la guerre, car, en ces temps, la valeur du silex dépassait de loin celle de l'or. La possession du silex devait exciter d'ardentes ou peu scrupuleuses convoitises, et, comme si ce n'était point assez du travail, de la

lutte pour l'existence, il fallait déjà défendre ces galeries et ces puits, si péniblement creusés, contre le vol ou la conquête.

Maintenant tout cet appareil de civilisation naissante s'est évaporé ; la vie, le mouvement se sont retirés, déplacés ; l'herbe couvre le site de ces puissantes stations ; les galeries se sont comblées ; le silence et la solitude règnent en ces lieux, en ces ateliers où jadis retentirent les bruits vivifiants du travail ! Il a fallu que l'ouverture d'une tranchée de chemin de fer, ou le besoin des faïenceries vinssent nous révéler le lieu de notre antique berceau et fournir un sujet nouveau aux méditations du philosophe et des éléments d'étude à l'anthropologue !

Nous avons parlé des travaux exécutés pour les faïenceries ; il y a quelques années, en effet, l'exploitation du silex avait été reprise pour alimenter cette industrie. Nous nous souvenons d'être descendu, maintes fois, entre les années 1866 et 1873, dans les puits et d'avoir cheminé dans les galeries. Les puits de l'âge néolithique, en général profonds de 12 à 15 mètres, sont très étroits (0^m.60 à 0^m.80) ; pour les utiliser, l'exploitation actuelle est obligée de les élargir. En suivant, dans les galeries, le mineur moderne, il nous arrivait de rencontrer les travaux du mineur antique, souvent à demi remblayés ; il fallait, pour y pénétrer, se traîner à plat ventre, se tenir courbé et, lors même que les voies étaient déblayées, la marche y était fort pénible. On distinguait très nettement, sur les parois, la trace des pics en corne de cerf, toute différente de celle laissée par l'outil de fer ; l'abatage de la craie se faisait par petites parties et l'opération était naturellement quatre ou cinq fois plus longue qu'elle n'est de nos jours. Malgré nos recherches, nous n'avons jamais observé la moindre trace de fumée ou de l'action du feu sur les parois des galeries anciennes ; aussi, inclinons-nous à penser que le mineur y travaillait dans une demi-obscurité, guidé, ainsi que nous l'avons déjà avancé, par la lumière tombant des puits étroits, qui seule l'éclairait.

La vallée de la Trouille.

Au sortir de la tranchée de Spiennes, nous franchissons sur un long viaduc, qui ne rappelle en rien les travaux des Romains, la sinieuse et profonde vallée de la Trouille. Le chemin de fer d'exploitation de M. Bernard, en contournant l'extrémité occidentale du plateau, offre une petite coupe assez intéressante et toute

fraîche ⁽¹⁾, mais comme elle reproduit des contacts déjà observés, personne ne s'y arrête et nous escaladons au plus vite la côte pour gagner le cimetière frank dont les sépultures, déjà entr'ouvertes, vont être méthodiquement explorées sous nos yeux ⁽²⁾. On sait que ces tombes, dont rien, ni tumulus, ni pierre levée, ne décele l'emplacement, bordent la crête du talus qui longe la voie ferrée et domine la Trouille.

Le cimetière frank.

M. De Pauw, avec la longue pratique et l'habileté consommée qui ont rendu tant et de si précieux services au Musée royal d'histoire naturelle, se met à l'ouvrage. Il procède avec une rare sûreté de coup d'œil, sans rien livrer au hasard et avec une prudence que l'on devrait toujours imiter dans de semblables recherches. Ses doigts exercés semblent doués d'un sens particulier, d'une tactilité spéciale ; ils dégagent, comme en se jouant, peu à peu les ossements sans les déplacer et les font apparaître successivement dans les relations anatomiques que l'écrasement leur a permis de conserver.

Bien que les parois de quelques fosses soient formées de graviers et de cailloux, la tombe fouillée devant nous par M. De Pauw, profonde de 0^m.90, est taillée dans la craie de Spiennes, qui forme le substratum de cette partie du plateau ; son orientation ne s'écarte guère de la direction est-ouest. La tête du mort, placée à l'extrémité occidentale, est inclinée sur l'épaule droite. Le squelette mesure 1^m.780 ; il est étendu, les bras à demi ployés, les mains ouvertes croisées sur le ventre ; les os sont en bon état de conservation ; ils ont pu être retirés au complet et feront l'objet d'une prochaine étude, grâce à la générosité du propriétaire, M. G. comte de Looz, qui en a fait don à la Société. Aucun objet n'a été recueilli dans cette sépulture ; elle paraissait comblée de débris de craie, affaîssés sur eux-mêmes, au fur et à mesure que les parois du cercueil n'ont plus offert de résistance suffisante à l'écrasement.

Pendant que penchés sur la fosse nous suivons avec un vif intérêt le travail, qu'avec sa dextérité et son expérience bien connues exécute M. De Pauw, un convoi chargé de vivres, sorti d'un château voisin, avait contourné la montagne et, marchant gravement en tête de la caravane, nous voyons apparaître un exemplaire vivant de

⁽¹⁾ Voir la carte-itinéraire, n° 9.

⁽²⁾ — — — n° 10.

l'Equus Asinus Europæus des âges magdaléniens. Tandis que nous admirons la démarche pleine de dignité du plus ancien serviteur de l'homme et surtout les vastes paniers qui se balancent sur son dos, le convoi s'est approché et bientôt il s'arrête au milieu de nous.

On a beau aimer l'anthropologie, chérir l'archéologie, être un spoliateur de sépultures endurci, s'accroupir avec passion dans les tombes et remuer de ses ongles, pour y recueillir un peigne, l'humaine poussière, il vient un instant où les instincts ataviques de l'espèce reprennent leurs droits, où l'on écoute le gémissement de ses entrailles de préférence à la voix de la science et où l'on abandonnerait, sans remords, le plus beau vase, la framée la mieux conservée, la marmite où Médée faisait cuire ses poisons, le collier d'ambre de Velléda, oserions-nous l'avouer, pour un simple petit pain, dissimulant dans ses flancs un parallépipède de jambon !

Personne n'ignore que l'art de conserver les viandes au moyen de la fumée remonte aux âges préhistoriques, à ce titre donc il rentre dans le cadre de nos études spéciales. Aussi nous appliquons-nous en conscience à l'examen des côtés pratiques de cette importante question. On déjeune avec conviction, méthode et... patriotisme. D'autres avant nous d'ailleurs nous ont, ici même, tracé la voie. Quelques-uns d'entre les membres présents se rappellent précisément qu'en 1874, dans une prairie qui s'étend à nos pieds (*), une centaine de savantes mandibules, appartenant à d'aimables géologues, ont, pendant une heure au moins, exécuté un travail de mastication qui a dû réjouir dans leurs tombes introuvées nos vénérables ancêtres de l'âge du mammoth et de la pierre polie.

Le trafic des silex.

En même temps que les ânes chargés de comestibles, des naturels du pays avaient gravi la côte, sorti de leurs paniers et développé sur d'immenses mouchoirs les échantillons de silex taillés et polis, authentiques ou non, qu'ils espéraient vendre aux explorateurs.

Les habitants actuels de Spiennes ont appris peu à peu à connaître les amateurs et aussi l'art délicat de tailler ces silex qui firent la fortune de leurs pères. En labourant leurs champs, en remuant à la bêche leurs jardins, ils recueillent les instruments enfouis et, suivant les besoins ou la demande, ils en confectionnent volontiers

(*) Voir la carte-itinéraire, n° 11. Nous n'étions plus que quatre pour représenter ces nombreux confrères : *Heu ! fugaces labuntur anni !*

eux-mêmes, avec tout le soin désirable d'ailleurs, pour les vendre aux bons étudiants, aux collectionneurs naïfs et aux savants étrangers. Il faut croire que la demande va augmentant, car les prix nous paraissent avoir plus que quintuplé depuis quelques années. On exige maintenant, sans sourciller, 25 francs pour telle hache taillée qu'on eût volontiers cédée jadis pour 3 francs. Un coup d'œil rapidement jeté sur les pièces exposées ne nous montre rien de particulièrement intéressant et nous laisse d'ailleurs absolument froid; nous cédon's la place aux confrères qui visitent Spiennes pour la première fois.

Le champ à oailoux.

Pendant que la vente des silex se poursuit, que le déjeuner s'achève, que les regards s'attendrissent et se perdent dans la contemplation de l'horizon immense, la pluie par instants vient nous fouetter le visage; elle enveloppe de ses vagues humides les collines voisines et prête aux objets et au paysage des contours indécis et fantastiques. Projetées avec violence par le vent du S.-O., les gouttes de pluie viennent frapper directement la falaise crayeuse et exercent sous nos yeux leur séculaire action. A nos pieds les eaux de la Trouille, d'ordinaire limpides et pures, se troublent et deviennent laiteuses.

Pour ne pas rester plus longtemps exposés aux rafales, nous nous hâtons d'abandonner les bords du plateau et nous nous mettons en marche, à travers le *camp à cayaux*, dans la direction du N.-E., vers un large puits que l'on a déblayé à notre intention ⁽¹⁾.

Quelqu'un constate que son orifice est à la cote 65; son diamètre dépasse 1^m.90; il est, nous assure M. De Pauw, profond de 11 mètres. La descente a été rendue praticable au moyen d'une petite échelle en fer, maintenue verticale à 0^m.20 de la paroi, et en tout semblable à celles qui sont employées dans les *puits dits à échelles* des charbonnages.

On dépose les sacs. Plusieurs confrères suivent l'exemple donné par notre président M. le D^r Héger et s'empressent de descendre. Nous voyons tour à tour disparaître : MM. Goblet d'Alviella, D^r V. Jacques, Tiberghien, de Looz, de Loë, Delvaux, Denys, Bayet, De Pauw et Hector Denis qui vient de nous rejoindre. Les collègues qui, comme le highlander, préfèrent le chant de l'alouette au cri de

(1) Voir la carte-itinéraire, n^o 12.

la souris, et ne sont point descendus, se penchent avec curiosité et suivent anxieusement le va-et-vient des lumières qui s'agitent et scintillent dans la profondeur. Mais l'abîme est bon enfant, et il nous rend bientôt nos confrères absolument intacts, mais quelque peu enfarinés.

Les parois du puits offrent, à partir de la surface du sol, la coupe suivante, qui est en même temps celle de toute cette partie du plateau :

COUPE DU CHAMP A CAILLOUX (*).

1. Terres rapportées, renfermant : limon sableux remanié, fragments plus ou moins volumineux et éclats tranchants de silex; instruments divers, ébauchés ou achevés, complets ou brisés et nuclei; menues parties d'os, de bois de cerf incisés, avec marques évidentes du travail de l'homme; traces de foyers, charbon de bois, cendres, esquilles d'os carbonisés, silex craquelés, boules d'argile rougie, débris de poterie grossière, etc., etc.	mèt.	1.20
2. Limon sableux en place.	0.60 à	0.80
3. Cailloux roulés quaternaires, épaisseur moyenne	0.05	
4. Le terrain tertiaire manque.	0.00	
5. Craie de Spiennes, ravinée, avec rognons, puis bancs tabulaires de silex gris-jaune-brunâtre, inclinés de 8° au NNO.	8	95
Profondeur absolue.	mèt.	11 00

C'est dans cette craie que les galeries pratiquées pour l'exploitation du silex sont creusées. Arrivés au fond du puits, nous constatons que celles qui viennent aboutir ici sont à peine déblayées; comme leur accès n'est guère facile et que leur exploration ne nous apprendra rien que nous ne sachions déjà, nous renonçons à nous y engager.

A 150 mètres (*) environ N.-O., à compter de l'orifice du puits, le sieur Joseph Stevens, de Spiennes, a trouvé, l'année dernière, à la base de la couche remaniée, un superbe polissoir en grès devonien d'Asquillies. Cette pièce remarquable, la seule, à notre connaissance, qui ait été recueillie jusqu'à ce jour à Spiennes, forme un cube imparfait, dont toutes les faces ont été utilisées et offrent des dépressions dues au polissage des haches. Jusqu'à présent, ce superbe instrument n'a pas trouvé d'acheteur. On laissera sans doute, cette fois encore, l'étranger s'emparer de ce vénérable

(*) Voir la carte-itinéraire, n° 12.

(*) — — — n° 13.

monument. On l'ira voir... quand il sera au British-Museum (1).

La Société abandonne ce point. Nous nous dirigeons à travers champs, en passant sur l'orifice comblé de maints puits, vers l'extrémité E.-S.-E. du plateau que nous traversons dans toute sa largeur. Partout, on constate à la surface du *camp à cayaux* la même abondance d'éclats tranchants de silex. L'aridité du sol est telle, en certains endroits, qu'on a renoncé à le cultiver; les herbes sauvages, les plantes parasites les plus vivaces elles-mêmes y sont clairsemées. Nous atteignons enfin le sentier d'Harmignies à hauteur de la limite des deux communes (2) et nous nous arrêtons sur le versant méridional de la colline, au point précis où la courbe de niveau 80 rencontre le chemin.

Le cimetière mérovingien (3).

C'est en cet endroit que s'exécutent les fouilles dirigées par MM. G. de Looz et A. de Loë, dans un cimetière découvert par eux et que ces confrères croient pouvoir rapporter à l'époque mérovingienne. Toutes les tombes, profondes de 1^m.50 à 2 mètres, paraissent orientées E.-O., la tête est toujours à l'ouest. M. de Loë fixe l'emplacement de chaque sépulture, par ordre de numéro, sur un plan général, dressé à cet effet.

Le mobilier funéraire appartient à l'âge du fer. On a extrait, outre les squelettes, qui constituent toujours l'élément le plus important, le plus précieux et qui sont ici assez altérés et friables, quelques vases, des objets en verre, en os; des perles de collier en émail, en verre, en ambre; des boutons, des agrafes, des fibules; un ou deux petits ornements en bronze et des armes en fer. Toutes ces trouvailles ont été inventoriées.

A l'occasion de notre passage, les propriétaires avaient préalablement fait déblayer quatre sépultures. Dès notre arrivée, MM. de Looz et De Pauw descendent dans les tombes et se mettent à l'œuvre.

Nous ne pouvons pas donner, par le menu, le détail des découvertes qui ont été effectuées sous nos yeux par nos collègues. Ce serait enlever tout attrait de curiosité à la publication spéciale,

(1) Nous apprenons avec une vive satisfaction que notre cri d'alarme a été entendu et que cette pièce remarquable a été acquise par le Musée royal d'histoire naturelle. (*Note ajoutée pendant l'impression.*)

(2) Voir la carte.

(3) Voir la carte-itinéraire, n° 14.

sans doute ornée de planches, que ne manqueront point de faire paraître les savants auteurs de ces recherches. En attendant l'apparition de ce beau travail, sur lequel la science croit pouvoir compter, et qu'elle attend avec une légitime impatience, nous nous bornerons à signaler la trouvaille de M. de Looz, d'une urne et d'un vase placés aux pieds du premier squelette, ainsi que celle d'une boucle en cuivre à laquelle adhèrent encore des restes d'un tissu grossier, reconnaissable à la loupe, enfin celle d'un petit couteau en fer. Dans une autre tombe, notre collègue retire deux vases, une urne, un couteau et une boucle en fer, des débris de peigne, des perles en ambre, en verre, émaillées, etc., etc., ainsi que des disques perforés en terre cuite.

M. De Pauw, qui avait fouillé d'abord sans succès plusieurs tombes, est récompensé de sa persévérance par la trouvaille d'un fer de lance magnifique, d'une hache du même métal, d'une conservation parfaite, avec le bois du manche encore adhérent. Il recueille en outre une urne, un vase et un petit couteau en fer. A l'extrémité de la soie de ce dernier se trouve fixée une petite coquille (*Ostrea sp.?*), recouverte d'une pellicule d'oxyde de fer qui l'a préservée et forme soudure.

On découvre également un fragment de quartz hyalin roulé que M. Delvaux range, à première vue, dans la catégorie des *diamants* dits de *Fleurus*. L'un des côtés offre une surface plane que l'un de nos confrères attribue à une usure intentionnelle produite par l'homme, tandis que M. Delvaux y reconnaît une face naturelle du cristal, ainsi que divers caractères, visibles à la loupe, permettent de le constater.

Le retour.

Les fouilles étaient terminées vers 5 heures et le programme de la journée accompli dans toutes ses parties. M. le président Héger remercie cordialement, au nom de la Société, MM. de Looz et de Loë de leurs délicates attentions et M. De Pauw du concours qu'il a prêté à ses confrères. En cet instant, nos voitures apparaissent sur la côte au détour de la route et, prenant congé de nos amis, nous regagnons rapidement la ville de Mons.

A la fin du dîner, M. Cornet, bravant la défense de son médecin, vient nous serrer la main et couronner par sa présence cette journée si heureusement remplie.

Le train ramène la Société sans incident à Bruxelles.

PLANCHE I.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

COUPE-DIAGRAMME

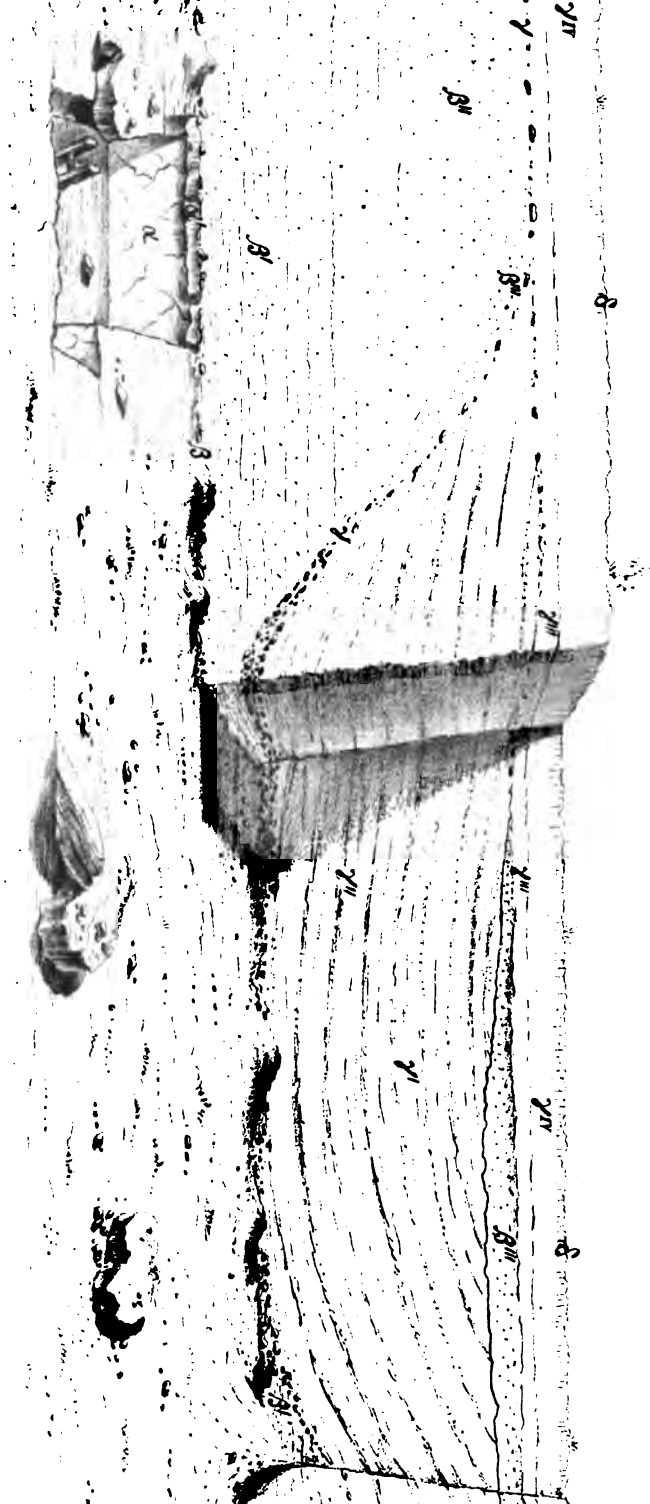
DES TERRAINS DE MESVIN AVEC LES NIVEAUX ANTHROPOLOGIQUES

PRISE DANS L'EXPLOITATION DE PHOSPHATE DE CHAUX

DE MM. SOLVAY ET C^{ie}, DANS LE CHEMIN DE BELIAN A NOUVELLES.

Terrains.	}	Moderne.	Détritique.	{ δ	Terre végétale, AVEC SILEX TAILLÉS ET POLIS ROSENHAUSIENS;	
		Quaternaire.	Hesbayen.	{	γ^{iv}	Terre à briques, décalcifiée, non stratifiée;
					γ^{iii}	Ergeron calcaireux, non stratifié (<i>Loess, Lehm</i> ou <i>Limon hesbayen</i> , des auteurs);
			Moséen.	{	γ'	Niveau fossilifère à succinées, etc.;
					γ	Alluvions fluviatiles argilo-sableuses, calcaireuses, stratifiées, avec coquilles terrestres et d'eau douce;
		Tertiaire.	Landenien.	{	γ	Cailloux et gravier à <i>Elephas, Rhinoceros, Bos, Equus</i> , etc., AVEC SILEX TAILLÉS, AMYGDALOIDES CHELLÉENS;
					β^{iii}	Sables glauconifères altérés, remaniés, transportés;
					β''	Sables glauconifères altérés, remaniés sur place, AVEC SILEX ÉCLATÉS MESVINIENS;
					β'	Sables argileux glauconifères à <i>Pholadomya Konincki, Nyst</i> ;
		Secondaire.	Crétacé.	{	β	Cailloux de silex corrodés, verdis;
α'	Rognons et bancs tabulaires de silex;					
				α	Graie brune phosphatée (*).	

(*) Appartenant au 5^e étage (assise *CBC*), de MM. Briart et Cornet.



Longueurs

$\frac{1}{1000}$

M. M. & T. Sœurs, Bruxelles.

Hauteurs

$\frac{6}{1000}$

COUPE - DIAGRAMME DES TERRAINS DE MESVIN

prise dans l'exploitation de phosphate de chaux de M.M Solvay & C^{ie} dans le chemin de Belhan à Ligny.

PLANCHE II.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

SILEX QUATERNAIRES DE MESVIN.

SILEX MESVINIENS.

Collection de M. É. Delvaux.

FIG. 1 à 8. Silex éclatés, à retouches grossières, peu ou point patinés, brun jaunâtre, renfermant dans les creux, dépressions ou géodes, des grains de glauconie plus ou moins altérés.

Tous les échantillons figurés ont été recueillis dans la tranchée de Mesvin et nous ont été offerts en don, sauf celui renseigné fig. 7, par G. Neiryack.

SILEX CHELLÉENS.

Collection de M. Fr. Cornet.

FIG. 1'. Silex de la craie de Spiennes, amygdaloïde dit chelléen, taillé sur les deux faces; longueur, 0^m,14; largeur, 0^m,08; épaisseur, 0^m,03; couvert d'une épaisse patine blanchâtre lustrée. Cette hache a été recueillie par M. Fr. Cornet dans les fouilles ouvertes par la Société de Mesvin-Ciply, sur la parcelle cadastrale 328 de Mesvin, à la profondeur de 5^m,50, dans le limon graveleux, presque au contact du landenien.

La découverte de cette pièce remarquable a été signalée à l'Académie des sciences en juin 1884.

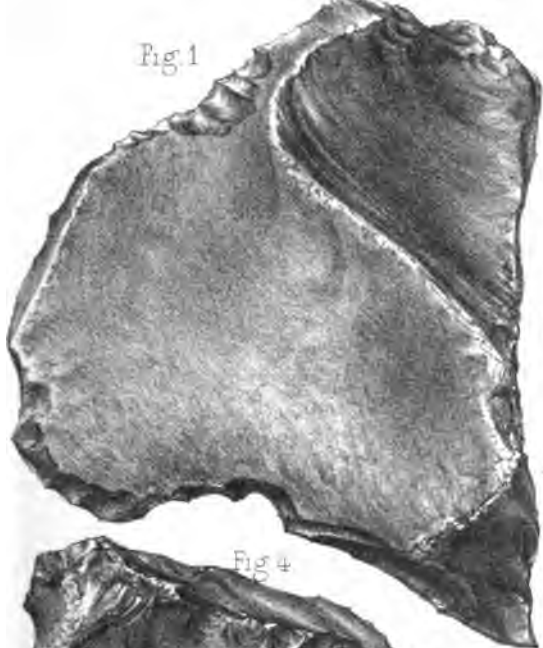
FIG. 2'. Hache chelléenne du même type que celle décrite ci-dessus, d'un travail plus parfait encore, à patine blanche lustrée très épaisse, recueillie par M. Fr. Cornet sur le même terrain.

Collection de M. É. Delvaux.

FIG. 3'. Hache chelléenne du même type que les précédentes, en silex brun-rouge non patiné; elle est incomplète.

Cette pièce a été recueillie par M. É. Delvaux, en 1872, dans la tranchée de Mesvin, au niveau du gravier quaternaire.

Fig 1



$\frac{7}{12}$



Fig 3



$\frac{7}{12}$

Fig 4



$\frac{7}{12}$

Fig 5



$\frac{7}{12}$

Fig 7



$\frac{7}{12}$

Fig 8



$\frac{7}{12}$

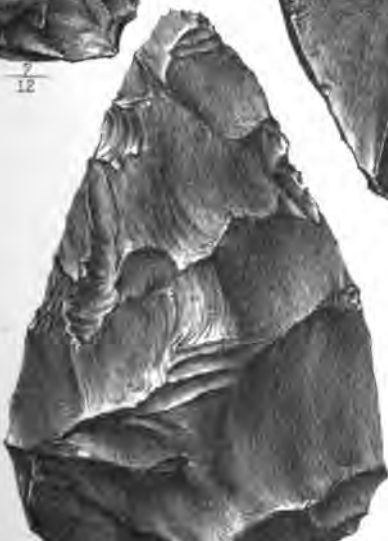


PLANCHE III.

PLANCHE III.

EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

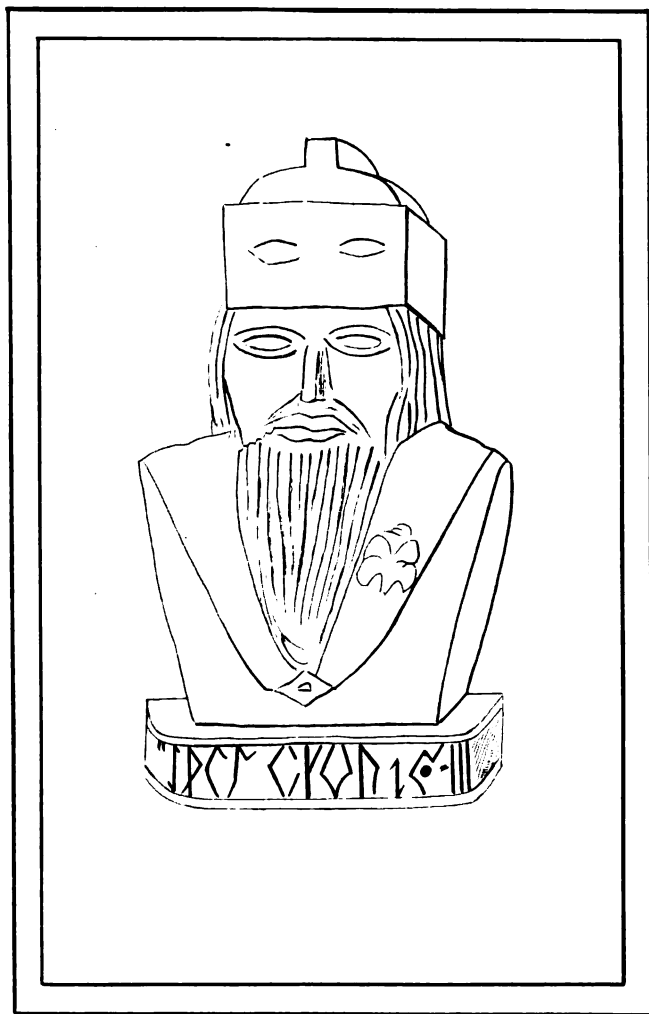
Buste en pierre blanche (tuffeau) de Cibly, avec socle portant une inscription dont quelques signes se rapprochent des caractères runiques (*).

Fac-simile d'un croquis qu'il nous a été donné de prendre à l'époque de la découverte.

Cette œuvre d'art de l'âge néolithique (†) a été trouvée, d'après les ouvriers, dans une galerie au S.-O. de Spiennes.

(*) Il ne peut y avoir de doute au sujet du *Kaun* *Y* et de l'*Ur* *H* : ces lettres sont nettement tracées, complètes et appartiennent sans conteste à l'alphabet runique. Nous hésitons quant à la valeur à attribuer aux deux premiers caractères de l'inscription (de gauche à droite) et au quatrième. Ces signes représentent-ils *Laugur* *Γ*, *Reid* *R* et *Naud* *N* ? Nous n'oserions prononcer.

.



ÂGE NÉOLITHIQUE.

CARTE-ITINÉRAIRE.

CARTE DE L'ITINÉRAIRE

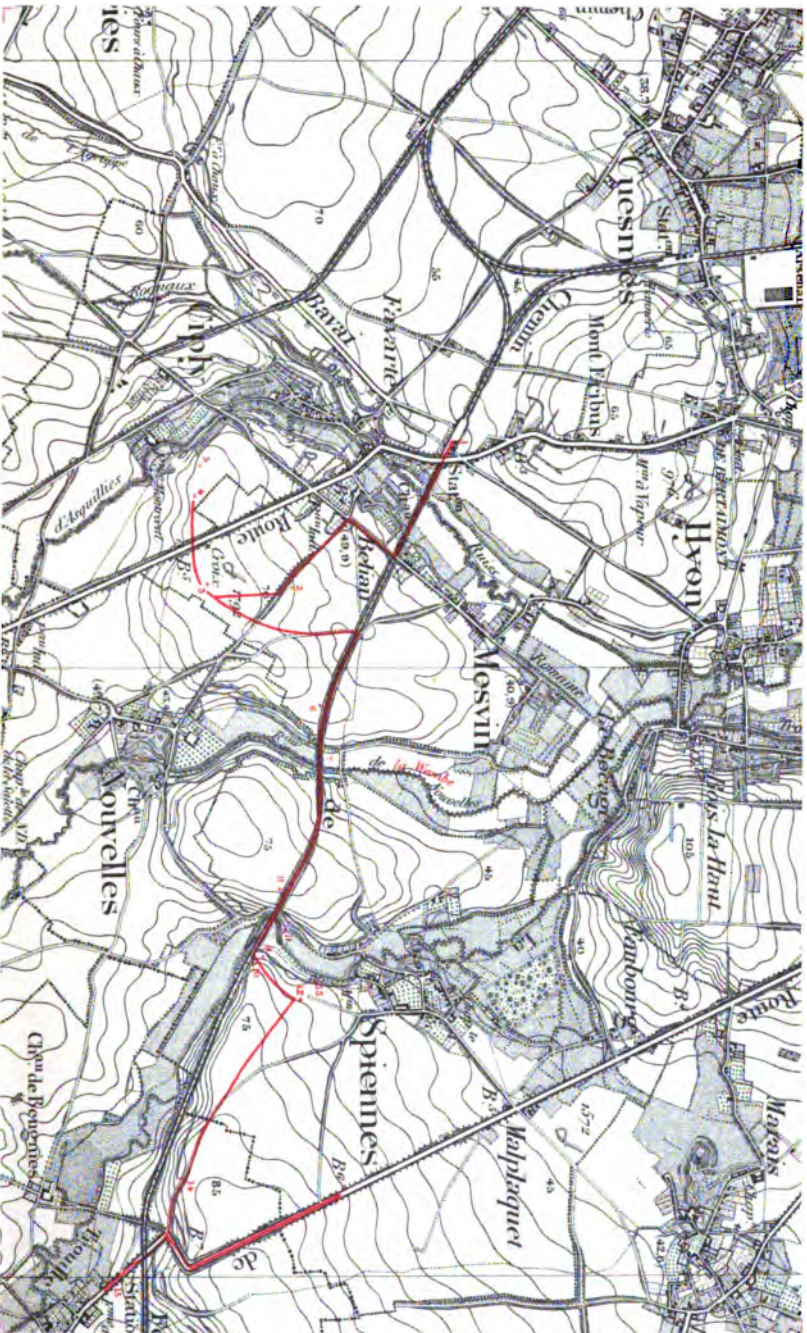
PARCOURU PAR LA SOCIÉTÉ.

- N^{os}
1. Gare de Hyon-Ciply ;
 2. Exploitation de phosphate de MM. Solvay et C^{ie} où se voit la coupe des terrains de Mesvin ;
 3. Autre exploitation de phosphate où les ouvriers de M. Lemonnier ont recueilli des silex chelléens ;
 4. Point où diverses observations ont été faites ;
 5. Carrière de M. L. Bernard où l'Hainosaure a été découvert ;
 6. Tranchée de Mesvin ;
 7. Ravin de la Wambe ;
 8. Tranchée de Spiennes ;
 9. Tranchée du chemin de fer d'exploitation de M. Bernard ;
 10. Le cimetière frank ;
 11. Endroit où la ville de Mons a offert à déjeuner à la Société Géologique de France en 1874 ;
 12. Puits déblayé à notre intention, fournissant la coupe du *camp à cayaux* ;
 13. Point précis où le polissoir de J. Stevens a été trouvé ;
 14. Le cimetière mérovingien.
-

Bull. de la Société d'Anthropologie de Bruxelles.

CARTE DE L'ITINÉRAIRE PARCOURU PAR LA SOCIÉTÉ.

IV



E. Debauxer del.

Échelle de 1:40,000.

Projeté sur la carte géographique militaire, d'après les

COMMUNICATION DE M. VANDERKINDERE.
L'ETHNOLOGIE DES ILES BRITANNIQUES,
D'APRÈS LE LIVRE DE M. J. BEDDOE :
THE RACES OF BRITAIN (1).

M. John Beddoe, membre honoraire de notre Société, vient de publier un intéressant ouvrage sur les *Races des îles Britanniques*. Nul mieux que lui n'était préparé à cette tâche; il a consacré de longues années à étudier le type physique de ses compatriotes et de la plupart des peuples européens; on peut dire, je pense, qu'il est le promoteur des observations sur la couleur des yeux et des cheveux, qui ont suscité les vastes enquêtes anthropologiques dont les résultats sont déjà si précieux.

Son livre actuel est un spécimen de la méthode anglaise; les vues d'ensemble y sont assez rares et difficiles à découvrir: en revanche, le détail est d'une abondance rare. On constate que les savants d'outre-Manche ont appliqué à l'anthropologie les procédés attentifs et minutieux qui doivent être ceux des sciences naturelles; de même que pour déterminer la flore d'un pays, nous le parcourons en tout sens et nous explorons chaque canton, ils ont soumis toute la population des îles Britanniques à une observation patiente et détaillée. Cette manière de faire laisse reconnaître plus facilement les divergences; les types locaux apparaissent plus clairement que les types généraux. Mais elle fournit une richesse d'informations que l'on chercherait vainement aujourd'hui pour le reste de l'Europe.

Les éléments sur lesquels M. Beddoe a fondé son enquête anthropologique sont multiples et ils sont empruntés à tous les ordres de recherches.

En première ligne vient l'observation de la couleur des yeux et des cheveux, à laquelle il attache avec raison une grande importance. Voyageant toujours le crayon à la main, il a recueilli directement dans ses cahiers de notes des milliers de données. Pour la classification, il a adopté les rubriques suivantes :

- I. Yeux *clairs*, c'est-à-dire bleus, bleu-gris et gris-pâle.
- II. Yeux *intermédiaires* : gris foncé, gris-brun, noisette clair ou jaune, gris-noisette et plusieurs nuances de vert.
- III. Yeux *foncés* : noirs, bruns et noisette foncé.

(1) *The races of Britain, a contribution to the anthropology of Western Europe*, by JOHN BEDDOE. Bristol, Arrowsmith, 1885.

Chacune de ces trois classes est subdivisée en cinq catégories, d'après la teinte des cheveux :

- 1° Roux (*Red*) avec ses nuances (*R*).
- 2° Blond (*Fair*) : couleur de lin, jaune, doré, les nuances pâles du brun, aurore (*F*).
- 3° Brun (*Brown*) : châtain et châtain clair (*B*).
- 4° Brun foncé (*Dark*) : châtain foncé (*D*).
- 5° Noir (*Niger*) (*N*).

Mais il est impossible de tirer des conclusions d'un aussi grand nombre de classes, si on ne les groupe de manière à constituer des unités de types. On sait la façon dont a procédé M. Virchow, en Allemagne : il a opposé nettement le groupe foncé (cheveux et yeux bruns et noirs) et le groupe clair (cheveux blonds, yeux *bleus*), en écartant systématiquement de cette dernière division les yeux *gris*.

En Belgique, nous n'avons pas cru pouvoir le suivre dans cette méthode, et cela pour les raisons que j'ai eu l'honneur de vous exposer plusieurs fois (*). M. Beddoe, appréciant les deux systèmes, se range à notre avis; il déclare que le groupement de la commission belge lui paraît préférable (p. 220). En Angleterre, dit-il, indépendamment de la confusion facile entre le gris et le bleu, il faut tenir compte de ce fait qu'un grand nombre d'iris sont gris-bleu. D'autre part, comme nous le verrons plus loin, M. Beddoe est disposé à admettre que la population celtique, en Angleterre, a pour caractère ethnique des cheveux foncés et des yeux clairs; il en résulte qu'un groupement qui sépare absolument ces deux caractères donnerait des résultats fautifs. Il s'est donc arrêté à une méthode qu'il appelle celle de l'*indice de nigrescence*.

Cet *indice* pour une population donnée est obtenu en soustrayant le chiffre total des individus à cheveux roux et à cheveux blonds (les classes *R* et *F*) du chiffre total des individus à cheveux foncés (*D*), augmenté de deux fois celui des noirs (*N*). On voit que les bruns (*B*) n'entrent pas en ligne de compte; quant au doublement des noirs, il est nécessité suivant l'auteur par la tendance plus grande au mélanisme (p. 5).

L'*indice de nigrescence* prend donc la formule :

$$D + 2N - R - F = \text{Index.}$$

(*) Voir notamment nos *Bulletins*, vol. III, p. 373, *L'enquête anthropologique en Autriche*.

J'avoue ne pas saisir nettement la raison d'être de ce procédé. Néanmoins, on peut constater qu'il donne des résultats très conformes à la réalité. M. Beddoe l'a appliqué, par exemple, à la Suisse, et les tracés graphiques qui en sont l'expression, comparés à ceux de l'enquête de M. Kollmann, paraissent plus concluants que ces derniers et plus en rapport avec les données de l'histoire et de la linguistique.

Indépendamment des yeux et des cheveux, M. Beddoe a étendu son observation au type physique général, et spécialement au crâne. Le nombre des mensurations qu'il a opérées sur le vivant est considérable; on sait que ce n'est pas une tâche facile, et que l'on rencontre d'ordinaire beaucoup de résistance chez les sujets que l'on veut examiner. M. Beddoe indique une ruse qui lui a réussi assez souvent et qu'il recommande à ses confrères. Dans ses excursions, où il était accompagné de deux ou trois amis, toutes les fois qu'il rencontrait un groupe de gens de la campagne, il engageait la conversation avec eux; puis, chemin faisant, les amis, jouant le rôle de compères, entamaient une discussion sur la grosseur relative de leurs têtes; ils appelaient comme arbitre le docteur, qui s'empressait de tirer son compas d'épaisseur. Presque toujours les assistants s'intéressaient à l'opération et demandaient eux-mêmes qu'on voulût aussi prendre leur mesure.

Il va sans dire que M. Beddoe a demandé à l'histoire tous les renseignements qu'elle pouvait lui fournir sur la succession et le caractère des races qui ont peuplé les îles Britanniques. Aux données des auteurs il a ajouté quelques recherches personnelles très importantes, empruntées aux documents de l'époque qui a suivi immédiatement la conquête normande, au *Domesday*, aux *Hundred-rolls* et à d'autres relevés analogues. Ils lui ont permis de déterminer avec une certaine précision, d'après le caractère des noms propres, l'origine des personnes établies dans certains manoirs. Il en tire notamment cette conclusion qu'au temps d'Édouard I^{er} (commencement du XIII^e siècle), dans le sud et l'est de l'Angleterre, la proportion de sang normand ou français était de 15 à 20 % (p. 134).

M. Beddoe a essayé aussi d'interroger les portraits historiques qui sont nombreux, au moins dans les grandes familles anglaises; mais la concentration même de ces matériaux dans un cercle restreint ne permettait pas d'obtenir des résultats bien décisifs.

Il a enfin étudié les rapports du type avec les dispositions morbides et s'est inquiété de savoir dans quelle mesure on peut attri-

buer de l'influence à la sélection conjugale. Sur le premier point, il a constaté que la phthisie frappe plus les bruns et surtout les noirs que les blonds; il en est de même du cancer. Cette dernière maladie, qui ne se déclare généralement qu'à un âge avancé, ne peut guère exercer d'action sur la prédominance d'un type; il n'en est pas de même de la phthisie qui, d'après ses observations, assurerait une chance vitale plus grande aux types clairs.

Quant à l'influence de la sélection conjugale, M. Beddoe avait cru naguère pouvoir conclure de certains chiffres que les femmes noires avaient plus de chances de se marier; mais des observations plus complètes ne paraissent pas confirmer ces données.

Toutes ces recherches sont consignées dans de nombreux tableaux et exposées graphiquement par des cartes et des planches qui permettent d'en saisir rapidement la signification. Ce sont les matériaux dont M. Beddoe s'est servi pour édifier son livre, où nous distinguerons deux parties principales : l'une, historique, montre les différentes couches qui se sont superposées pour former la population de la Grande-Bretagne et de l'Irlande; la seconde, purement anthropologique, expose l'état actuel de la population (¹).

Différentes circonstances ont doté les îles Britanniques d'une grande variété de types ethniques; on croirait que leur position insulaire dût les protéger; mais, s'il est difficile d'y entrer, il est encore plus difficile d'en sortir : dans une vaste plaine continentale, les peuples migrants peuvent passer sans laisser de traces; une île est dans une certaine mesure une prison. Ajoutez-y que les montagnes nombreuses et les indentations des côtes occidentales constituaient autant de refuges naturels pour des vaincus. C'est du côté de l'Europe qu'arrivaient tous les immigrants; c'est vers l'ouest qu'étaient refoulées les races plus anciennes, dépossédées de leurs premiers domaines.

Depuis l'époque préhistorique, depuis les contemporains de l'âge de la pierre, M. Beddoe retrouve parmi les vivants des représentants de presque tous les types qui se sont succédé, et que je tâcherai d'indiquer brièvement.

(¹) Une série de portraits-types très bien exécutés complète et éclaire cette partie de l'ouvrage.

A. PÉRIODE PALÆOLITHIQUE.

I. La race *mongoloïde* avec les yeux relevés, les paupières supérieures épaisses, les os zygomatiques larges, le nez aplati, l'iris brun, les cheveux durs, généralement noirs ou bruns. On en voit des spécimens dans le pays de Galles, le West-Somerset et surtout en Cornouaille.

II. La race *africanoïde*, *atlante* ou *ibéro-berbère* : tête assez étroite, prognathisme, pommettes saillantes, front bas, carré, nez souvent relevé à la pointe; cheveux souvent frisés; yeux plus gris ou bleus que bruns; la parole facile. Ce type est fréquent en Irlande, dans les Hébrides, dans le Dorset et le Devon. L'indice céphalique moyen est de 76.5 sur le vivant; il ne dépasse jamais 80 sur le crâne. D'après M. Rhys, le savant philologue, les Pictes appartenaient à ce rameau ibère; c'est un point que M. Beddoe semble mettre en doute.

B. PÉRIODE NÉOLITHIQUE.

III. La race dolichocéphale des *tumuli* dits *long barrows*.

IV. La race brachycéphale des *round barrows* ou race du *bronze*, caractérisée par la saillie des arcades sourcilières, de la glabelle, du nez et du menton.

C. PÉRIODE HISTORIQUE.

V. Les *Bretons* proprement dits, tels que César les a trouvés établis dans l'île de Bretagne. Ce sont les représentants de la race celtique, Celtes analogues à ceux qui ont occupé la France centrale ou Belges arrivés postérieurement. Au point de vue du dialecte, ils se divisent en Gaëls (Irlande, Écosse, Man) et en Kimrys (Cornouaille, Galles).

Les uns et les autres rappellent plus le type physique des Germains que celui des populations méridionales. Mais de Germains dans le sens propre du mot, il n'y en avait pas encore en Bretagne à l'époque romaine.

Le type gaélique, d'après M. Beddoe, comporte des cheveux brun foncé, des yeux gris, la tête longue, aplatie dans les régions temporales et proéminente à l'occiput, les pommettes saillantes plutôt que larges, les mâchoires souvent proéminentes, mais un peu étroites.

Jusqu'à quel point ce type breton est-il pur? N'a-t-il pas emprunté certains caractères, par exemple les cheveux foncés, aux races qui occupaient antérieurement le territoire, et avec lesquelles il s'est mêlé? C'est une question que M. Beddoe paraît résoudre par l'affirmative, surtout pour les Gaëls, dans la langue desquels M. Rhys avait déjà reconnu plus d'éléments ibériques que chez les Kimrys.

VI. Les *Romains*, dont les armées, sous l'Empire, étaient composées de tant d'éléments divers qu'il est impossible d'indiquer l'action qu'ils ont pu exercer.

VII. Les conquérants *germans* du V^e siècle, c'est-à-dire des *Angles*, des *Saxons*, des *Jutes*, des *Frisons*. Leurs établissements principaux se placent dans le sud-est, l'est de l'Angleterre et les Lowlands d'Écosse, entre le Forth et les Cheviots; c'est là que les noms de lieux germaniques l'emportent décidément sur les noms celtiques. D'une manière générale, M. Beddoe arrive, par une série de considérations très intéressantes et très convaincantes, à cette conclusion que, dans la fusion qui s'est opérée entre les Bretons vaincus et les Saxons vainqueurs, l'influence de ces derniers a été prépondérante et qu'elle a donné à l'Angleterre non seulement son nom, mais son vrai caractère.

Les Saxons et leurs compagnons appartenaient au type germanique clair. Si on l'analyse tel qu'il se présente notamment dans le Kent, on y distinguera les traits réguliers, la tête et la face elliptiques, les sourcils modérément arqués, le nez droit, souvent arrondi ou bulbeux à l'extrémité, le teint clair, transparent, les yeux bien ouverts, d'un beau bleu clair, parfois brun pâle, les cheveux blonds ou brun teinté, rarement frisés et brillants.

VIII. Les *Danois*, dont les invasions s'étendent du IX^e au XII^e siècle. Elles se sont produites surtout dans le Yorkshire, Lincoln, Notts, Leicester, Norfolk et Suffolk, Northampton, Derby, Cambridge, etc., ainsi que dans les îles du nord de l'Écosse et sur les côtes de l'Écosse elle-même.

Ce type scandinave a pour caractéristiques la face ovale allongée, les os malaires peu proéminents, le profil droit, le front haut, la peau très blanche, les cheveux blonds, couleur de lin ou roux, souples et souvent bouclés.

IX. Les *Normands* à partir de la conquête au XI^e siècle. Mais ici il ne faut plus entendre des Scandinaves purs ; l'élément ethnique qui s'introduisit alors en Angleterre était mélangé de *norois* vrai, de breton et de français, c'est-à-dire de gallo-roman ; le type de la masse était soit le crâne allongé aux arcades sourcilières droites, que les anthropologistes français nomment kimrique, soit le crâne arrondi celto-ligure qui, généralement, est concomitant d'une taille petite et d'une complexion foncée. Quant à l'aristocratie militaire, elle avait sans doute conservé le type blond, dolichocéphale des Mérovingiens et des Scandinaves, qui prévaut encore aujourd'hui dans l'aristocratie anglaise. Nous avons déjà vu que M. Beddoe évalue la proportion des immigrants à 15 ou 20 % environ dans le sud et l'est ; elle est plus forte dans le sud que dans l'est.

X. A partir de la conquête, l'ère des grandes transformations est close. Cependant l'Angleterre a reçu encore d'assez nombreux colons.

Ce sont d'abord des *Flamands* : déjà sous Guillaume Rufus et Henri I^{er}, ils avaient fondé des établissements dans le Pembroke-shire. D'autres émigrés, des tisserands, se fixèrent dans le Norfolk et le Suffolk au XIV^e siècle, pendant les troubles dont la Flandre était le théâtre, et au XVI^e siècle, à la suite des persécutions religieuses.

De même l'Angleterre offrit un asile à des huguenots *français* et à des protestants *allemands* chassés du Palatinat par Louis XIV.

A notre époque, l'émigration du continent n'a pas cessé : des commerçants allemands, des juifs d'Allemagne se fixent en assez grand nombre dans les villes manufacturières.

XI. Il reste à mentionner les mouvements de population qui se sont accomplis à l'intérieur même des îles Britanniques :

L'établissement des Scots irlandais dans le pays qui a pris leur nom, l'Écosse ; il coïncide avec les invasions anglo-saxonnes ;

La colonisation de l'Irlande par les Anglais à la suite de la conquête commencée sous Henri II et achevée par Cromwell ;

Le mouvement d'immigration très prononcé des Écossais, des Gallois et surtout des Irlandais dans l'Angleterre proprement dite. On peut y fixer à $2 \frac{1}{2}$ % de la population le chiffre des Irlandais; mais ils sont concentrés presque exclusivement dans les villes. En Écosse, leur nombre est relativement plus considérable.

Tel est le résumé, naturellement fort incomplet, de la partie historique du livre de M. Beddoe. Pour la partie descriptive, il me serait impossible de le suivre pas à pas, car je devrais traduire tout son quatorzième chapitre. On me permettra de ne mentionner que quelques-uns des faits les plus intéressants.

Dans les *Orcades* et les *Shetland*, la population a conservé le type norvégien; les yeux sont gris ou brun-gris, les cheveux blonds, la taille élevée.

Il en est de même dans les *Hébrides*; mais on y rencontre une autre race, qui paraît antérieure, petite, aux cheveux noirs, aux yeux souvent noirs, au nez camus: peut-être la rapprochera-t-on des Finnois. En outre, un troisième élément (*ibérique?*): complexion athlétique, taille moyenne, face osseuse, nez pointu, sinueux, yeux gris, cheveux noirs; on le retrouve aussi dans les Highlands occidentaux d'Écosse.

Dans les îles situées à l'ouest du comté d'Argyle, le type scandinave reparaît, avec une très grande blancheur de peau, la chevelure rousse ou couleur de lin. Ici encore les noirs sont plus ramassés, ils ont la tête étroite.

Écosse. — Dans le nord dominant les Scandinaves.

Dans les Lowlands, l'élément germanique s'est mêlé aux descendants des Pictes, qui ont, d'après M. Beddoe, le type gaélique.

Dans les Highlands, les facteurs de la population sont: les Scandinaves blonds, aux yeux bleus; les Celtes dolichocéphales, chez lesquels on remarque la ligne de la mâchoire inférieure qui, par son absence de courbure, paraît presque droite; les brachycéphales, qui peuvent être ramenés au groupe finnois; enfin, le type (*ibérique?*) déjà signalé comme appartenant aux Hébrides.

L'Écossais gaélique (*ibéro-celte*) des Highlands est vif, passionné, plus ardent qu'exact; il a l'imagination féconde; il aime l'absolu, dédaigne l'expérience, est sympathique aux faibles, souvent spirituel, éloquent, tandis que l'homme du type finnois se distingue par la prévoyance, l'énergie des sentiments et une certaine disposition à la tristesse.

Au-dessous de Stirling on se trouve en pleine race anglo-saxonne et anglo-danoise : cheveux blond de lin, nez plutôt court, à bout arrondi, front en dôme, menton large, yeux clairs.

Angleterre. — Dans le Northumberland règne l'Angle avec un fort contingent danois.

Le Cumberland offre des spécimens curieux que M. Beddoe appelle des types de l'âge du bronze, avec le nez et les sourcils proéminents.

Les habitants du nord et de l'est du Yorkshire sont grands, musculeux, leur visage est large, anguleux : c'est le type angle et danois.

Les femmes du Lincolnshire sont particulièrement belles : elles rappellent les paysannes anversoises.

Dans le Derby, le type anglais se montre plus blond que nulle part ailleurs.

Dans les contrées du centre et du sud, l'élément breton s'est mieux conservé : à Stratford, Rugby, Heyford, Northampton, Dunstable, on observe une proportion considérable de noirs. Dans la forêt de Dean, près de Gloucester, les habitudes et les types des mineurs paraissent être restés ce qu'ils étaient antérieurement à l'arrivée des Romains (cheveux foncés, tête allongée, os malaires proéminents).

A Londres, Clerkenwell, quartier des artisans, fournit beaucoup plus de bruns que le West-End, aristocratique.

Dans le Kent, le type saxon est prédominant.

Vers l'ouest de l'Angleterre, la race brune est plus fortement représentée. Dans certains districts du Devonshire, l'*indice de nigrescence* dépasse 50. Mais autour des estuaires des fleuves, où des établissements frisons ou danois se sont effectués, le blond reparait plus abondant. La beauté célèbre des femmes est attribuée en grande partie à la douceur du climat, qui donnerait la finesse des lignes et la fraîcheur du teint.

La Cornouaille contient la population la plus foncée de l'Angleterre ; la race y est forte, la taille élevée, les yeux mêmes sont généralement bruns. Certains détails, tels que la proéminence de la glabelle et des arcades sourcilières et peut-être la largeur des proéminences pariétales, font songer au type de l'âge du bronze.

Chez les Gallois, le type foncé prédomine également et souvent avec une apparence touranienne. Il y a 700 ans, Giraldus Cambrensis décrivait ses compatriotes comme hardis en parole, pleins

de confiance en soi, inconstants, mobiles, sans respect pour la foi jurée, vindicatifs, querelleurs, toujours en procès, mais en revanche tempérants, sobres : personne parmi eux, dit-il, ne se ruine par gloutonnerie comme le font les Anglais. Ils aimaient la musique et chantaient à trois voix, tandis que les Anglais ne connaissaient que le chant à l'unisson. Plusieurs de ces traits sont encore exacts aujourd'hui et l'on constate notamment les dispositions musicales des Gallois.

Irlande. — Dans l'ensemble du pays, un type prédomine, avec les yeux clairs et les cheveux foncés; il est à remarquer que la classe supérieure est ici plus foncée que la moyenne. Le crâne est long, étroit et bas, avec l'indice moyen de 75; il a sa largeur maxima en arrière; la région occipitale est proéminente; la taille moyenne est de 1^m,703 pour les hommes.

Pour terminer ce compte rendu, nous y ajoutons la traduction de quelques passages qui donneront une idée de la manière de l'auteur.

L'indice céphalique des Highlands est remarquablement bas; mais cela provient plutôt de la grande longueur de la tête que de son étroitesse. On peut dire à peu près la même chose des habitants du Berwickshire : pêcheurs ou paysans, quoique différents de tempérament et de race; ils ont l'indice à peine plus élevé que celui des Highlanders.

Les Irlandais ont la tête longue et étroite, excepté peut-être ceux de Kerry; ici, contrairement à ce qui se rencontre dans l'île d'Islay et dans l'ouest de l'Angleterre, les personnes à cheveux noirs ont la tête un peu plus large. Les habitants du West-Somerset et du nord-ouest du Wiltshire ont la tête étroite; les premiers, à la fois petite et étroite; chez eux le type gaélique est commun, mais on ne peut dire la même chose du Wiltshire. South-Wales, le Devon et la Cornouaille semblent former un groupe dans lequel l'indice approche de 78.

Bristol, avec les deux comtés où se recrute sa population, fournit un indice de 77,65, presque identique dans les trois cas.

Dans l'est de l'Angleterre, nous pouvons affirmer que l'indice est supérieur à 78. Les Anglais qui ont reçu de l'instruction, principalement négociants et marchands, mais aussi hommes de la classe inférieure avec une éducation meilleure que celle de la masse, ont la tête à la fois plus longue est plus large que celle de toute autre série d'Anglais mesurés; leur indice, de 78,25, est à peine plus élevé que la moyenne des comtés auxquels ils appartiennent (p. 235).

Chez les Irlandais le front est droit, l'occiput protubérant, la tête plutôt basse. Les Gallois du Sud paraissent différer des Corniques par la plus grande largeur du front et la moindre proéminence des sourcils; leur tête est plus petite et probablement plus basse, la face courte; mais des observations plus nombreuses sont nécessaires. Dans

le North-Devon la tête est décidément grande; dans le Wiltshire, longue, étroite et apparemment plus basse. L'extrême étroitesse semble appartenir seulement au côté occidental du comté...

Dans l'est de l'Angleterre, la tête est courte, mais non étroite; elle paraît plus haute que celle des Gallois et plus arrondie dans la *norma verticalis*, tandis que les crânes du Yorkshire inclinent plutôt vers la forme oblongue.

Les Écossais instruits — dirais-je mieux instruits? — comme la classe correspondante en Angleterre, surpassent leurs compatriotes moins éclairés dans toutes les mesures; ils surpassent aussi les Anglais. Leur indice est 77,5, plus élevé que celui des Highlanders ou des hommes du Berwickshire; mais je doute qu'il soit plus élevé que celui des Écossais des basses terres en général (p. 236).

Dans peu de parties de l'Angleterre il y a un type moral plus clairement marqué que dans le Yorkshire.

C'est un caractère essentiellement germanique avec la finesse, la véracité (sans naïveté), la persévérance, l'énergie et l'industrie des Écossais du Lowland, mais sans leur frugalité ni l'instinct théologique commun aux Gallois et aux Écossais, ni le génie imaginatif et les qualités plus brillantes qui distinguent parfois l'Écossais. Le jugement sain, l'esprit d'équité, l'amour du confort, de l'ordre et de la propreté et le goût pour la nourriture forte sont communs à tous les Anglo-Saxons; mais quelques-uns de ces traits sont encore plus marqués dans le Yorkshire; de même l'indépendance fière, une très belle qualité quand elle ne dégénère pas en rudesse égoïste. L'aptitude pour la musique a été notée il y a sept siècles par Giraldus Cambrensis, et le goût pour la viande de cheval semble un legs des anciens Scandinaves, quoiqu'il ait pu être favorisé par des circonstances locales. L'esprit, comme le corps, est généralement vigoureux et énergique, et extrêmement bien adapté aux occupations commerciales et industrielles, aussi bien qu'à la culture des sciences exactes; mais un certain défaut d'imagination doit être reconnu, et c'est probablement une des raisons, mais non la seule, pour lesquelles le Yorkshire, jusqu'à une époque toute moderne, est resté généralement en arrière dans la religion et la politique (pp. 251 et suiv.).

Voici enfin quelques-unes des conclusions générales auxquelles arrive l'auteur :

La couleur des cheveux et celle de l'iris sont assez permanentes pour fournir une base solide aux recherches ethnologiques.

L'indice de nigrescence est une méthode préférable pour montrer les différences de race à la méthode allemande du type blond et du type brun.

Dans les îles Britanniques et surtout en Irlande, la couleur des cheveux et celle de l'iris sont loin d'être en correspondance.

La plus grande partie de la population blonde de la Grande-Bretagne, tout au moins de la partie orientale, dérive des Anglo-Saxons ou des Scandinaves.

Dans quelques parties du Nord et de l'Est, le sang Anglo-Saxon ou Scandinave prédomine, et dans la majeure portion de l'Angleterre il atteint environ la moitié.

L'immigration française amenée par la conquête normande fut assez importante pour produire un effet sensible dans quelques comtés de l'Est et du Sud.

La proportion du sang Anglais et Écossais en Irlande n'est pas inférieure à $\frac{1}{3}$.

Les races Gaélique et Ibérienne de l'Ouest, généralement aux cheveux foncés, tendent à envahir, par une migration en retour, les Teutons blonds d'Angleterre. Il faut aussi tenir compte des effets possibles de la sélection par mariage, de la sélection par maladie et de l'accroissement relatif des types foncés par la multiplication plus rapide de la classe ouvrière, qui est en Angleterre généralement plus foncée que les classes supérieures. Les effets de la phthisie dans cette direction sont nuls, car elle prévaut davantage parmi les types foncés.

Le type physique des Gaëls en Irlande, en Écosse, dans le Pays de Galles et dans l'ouest de l'Angleterre trouve peut-être sa meilleure explication dans le croisement des Ibères, avec une race au visage allongé, aux traits accentués, aux cheveux roux, qui fit dominer sa langue et en partie son caractère (pp. 269 et suiv.).

Je ne prendrai pas congé de M. Beddoe sans le remercier de l'attention qu'il a bien voulu accorder aux travaux de la Société d'anthropologie de Belgique; il les cite à plusieurs reprises, en termes très bienveillants.

Efforçons-nous de suivre l'exemple de notre savant collègue de Bristol et mettons-nous à l'œuvre pour fournir un jour une description complète et raisonnée des populations de la Belgique.

COMMUNICATION DE M. H. DENIS.

L'INFLUENCE DE LA CRISE ÉCONOMIQUE SUR LA CRIMINALITÉ ET LE PENCHANT AU CRIME DE QUETELET.

M. Denis appelle l'attention sur quelques faits signalés par lui déjà au Congrès de la Libre Pensée.

Le problème de la responsabilité pénale n'a pu être résolu *à priori* que par les partisans du libre arbitre : il n'est question de mérite ou de démérite absolu que pour ceux qui admettent que la volonté puisse se soustraire à l'empire des motifs; il faut dans l'hypothèse de la responsabilité absolue que l'individu se soit prescrit une règle de devoir et qu'il ait la faculté d'agir ou de ne pas agir conformément aux préceptes de cette règle.

L'observation directe des phénomènes de criminalité a successivement circonscrit cette faculté d'agir ou de ne pas agir conçue d'abord comme absolue et ébranlé cette doctrine de la responsabilité absolue : les progrès de l'application de la méthode inductive dans la sociologie criminelle sont aussi remarquables que dans tous les autres départements de la sociologie. Je doute que les matériaux rassemblés jusqu'ici soient déjà suffisants pour permettre d'étayer une doctrine définitive de la responsabilité pénale, mais j'ai la con-

viction que la méthode inductive seule permettra de l'établir. Elle est destinée à resserrer de plus en plus le terrain où s'agit le métaphysique du libre arbitre.

Les phénomènes de pathologie sociale ou de morphologie régressive comme la criminalité présentent les deux facteurs irréductibles de tous les phénomènes de physiologie sociale : *l'agent de l'infraction, le milieu dans lequel cet agent s'est développé et a commis l'infraction.*

L'étude de l'agent embrasse tous ses caractères physiques et moraux, héréditaires ou acquis. L'étude du milieu présente aussi un double aspect. Le milieu est physique ou social : physique, il comprend surtout le sol, les conditions climatériques et les saisons; social, il comprend la population et toutes les conditions économiques, intellectuelles, morales, juridiques, politiques.

La méthode inductive sous deux formes distinctes s'applique à ces facteurs de la criminalité : l'anthropologie criminelle s'est emparée de l'induction ordinaire des sciences naturelles qui infère des vérités générales à la connaissance des vérités particulières; l'application de cette méthode a produit d'incomparables résultats entre les mains de Maudsley, de Lombroso, de Benedikt, et elle a reçu déjà d'importantes applications en Belgique, au sein même de la Société d'anthropologie; il suffit de mentionner les recherches de MM. Héger, Warnots, Ramlot sur les caractères anatomiques, la force musculaire, la sensibilité des criminels; ces recherches témoignent d'ailleurs de la complexité extrême des phénomènes observés et de la difficulté de dégager la vérité.

La statistique morale applique de son côté l'induction des grands nombres, et la Belgique aura eu la gloire d'éclairer surtout les influences du milieu des premières lumières de la science positive, grâce à cette forme de l'induction et aux admirables applications que Quetelet en a faites.

Rien n'est plus profondément intéressant que de suivre les progrès de ces deux méthodes, d'observer les rapprochements qui s'établissent entre elles, et la convergence toujours plus parfaite des efforts des savants qui procèdent des sciences naturelles ou de la statistique des mœurs. Un avenir très prochain verra certainement une combinaison intime des deux méthodes.

La méthode de la statistique morale, c'est l'induction des *grands nombres* : au lieu d'observer directement les cas particuliers, elle embrasse les phénomènes dans leur masse et dans leurs rapports généraux.

Quetelet avait signalé dès 1829 que les crimes comme les mariages se reproduisent annuellement en même nombre, et qu'il est un budget payé avec une régularité effrayante, celui des prisons, du bagne et de l'échafaud. En 1835, il affirma la même constance de ces phénomènes, dans sa *Physique sociale*, et plus tard enfin dans son *Système social* en 1848.

Cette uniformité des phénomènes était telle, à ses yeux, qu'ils semblaient s'accomplir exactement comme s'ils étaient soumis à des causes purement physiques et tout à fait en dehors du libre arbitre de l'homme.

Les causes générales de ces actes qui se reproduisaient avec une telle constance étaient et ne pouvaient être aux yeux de Quetelet que *dans le corps social*; toutes les tendances individuelles divergentes se contre-balançaient et ne laissaient se manifester que la tendance générale, dérivant de l'état social. Quetelet se plaçant ainsi au point de vue social, et considérant les délits dans leur masse, avait exprimé par une fraction dont le numérateur était le nombre des crimes et le dénominateur la population même, le penchant au *crime* de l'homme moyen.

Tel qu'il le présentait, le causalisme social avait une sorte de caractère physique; Quetelet semblait animer l'homme moyen d'une tendance générale, d'un penchant à l'infraction dérivant de la société même, inhérent à la portion sociale d'une individualité. Tout individu faisant partie d'une communauté semblait être animé d'une tendance constante à la criminalité, exprimée par un coefficient uniforme.

C'est cette conception abstraite du penchant au crime qui a été l'objet des plus récentes attaques, en Allemagne surtout. Cette conception présente une certaine analogie avec la tendance uniforme et constante à poursuivre son intérêt, dont les fondateurs de l'économie politique ont animé l'individu, et la lutte contre le queteletisme se rattache au mouvement économique qui tend à restituer leur relativité aux phénomènes économiques.

Drobisch s'est placé à la tête des critiques de Quetelet, de ce que l'on a appelé le mécanicisme de Quetelet; ce mécanicisme est conçu comme soumettant directement l'homme individuel à une cause *morale externe* dans sa conduite morale, à une sorte de force irrésistible. Drobisch n'admet la conception de l'homme moyen que comme une abstraction mathématique, exprimant le rapport entre le nombre des personnes qui accomplissent un crime et celui des personnes de la même classe qui n'accomplissent pas de semblables

actes; mais il rejette surtout cette conception, en tant qu'elle signifie que l'ensemble des individus de la classe considérée auraient une participation réelle aux actes criminels.

Drobisch transporte la *causalité* du dehors en *dedans*. Son école abandonne le physicalisme, le mécanisme de Quetelet pour la causalité interne, psychique.

L'aptitude au crime est fondée en partie dans la nature humaine en général, en partie dans des dispositions favorables au délit qui sont soit individuelles, soit dépendantes des particularités de la race.

Quand cette aptitude au crime se manifeste par un délit effectif, ce qui la détermine c'est la puissance des motifs à agir sur les individus, la plus ou moins grande résistance que la réflexion et l'éducation opposent aux tendances instinctives, l'occasion propre à l'exécution du délit.

Ces motifs, ces occasions ont leur siège pour la plus grande partie dans les rapports sociaux et dans les conditions qui peuvent le maintenir pendant longtemps, mais ne sont pas immuables. Ils dépendent en partie aussi de la plus ou moins grande largeur avec laquelle la nature pourvoit dans les différents climats et aux époques différentes aux besoins humains. La fréquence des actes est soumise d'ailleurs à des modifications de lieu et de temps.

La constance des délits et des crimes révèle que d'une part dans un grand groupe social, les moments et les occasions aux actes criminels se répètent annuellement avec une certaine uniformité, et d'autre part que le nombre des individus dans lesquels la résistance morale est *trop faible* reste dans son ensemble le même.

Drobisch, comme on le voit, rejette la causalité externe dégagée *directement du corps social* et affectant tout individu moyen d'une sorte de penchant au crime; il transporte le siège de la causalité directe dans le groupe d'individus réellement aptes au crime, et le réalisant effectivement dans des circonstances déterminées. Le mouvement imprimé à la statistique par Drobisch la rapproche de l'étude *directe de l'état moral* des délinquants, de la psychologie morbide. Quetelet n'avait pas fait et ne pouvait faire à son époque une étude suffisamment approfondie de la psychologie du crime; Drobisch caractérise en définitive le moment où la statistique morale s'unit plus intimement à l'anthropologie criminelle.

L'avantage de cette réaction de Drobisch contre le *causalisme* externe, et en faveur du *causalisme* interne, est de restituer à la psychologie une place que Quetelet n'avait pu lui donner, et d'unir

indissolublement la psychologie morbide et la statistique morale; mais son danger est de réduire considérablement le rôle de la statistique et de l'induction des grands nombres, et de tendre à ramener la méthode inductive à la forme exclusive de l'induction des cas particuliers; car l'étude intime des conditions psychiques du crime échappe pour la plus grande partie à la statistique, et le rôle de la statistique deviendrait bien mince si l'on se préoccupait exclusivement du *causalisme interne*. Cependant, même en tenant largement compte du causalisme psychique, il doit rester une place très grande à la statistique d'après moi; en effet, s'il est vrai que la cause immédiate des phénomènes criminels doit être cherchée dans le domaine psychologique, les conditions dans lesquelles les dispositions individuelles au crime se manifestent le plus énergiquement, ou dans lesquelles certains motifs agissent plus puissamment, doivent être recherchées dans le milieu extérieur, social ou physique. C'est ce milieu que la statistique doit surtout étudier maintenant, dans la diversité de ses aspects et dans la transformation de ses éléments. Ce qui a donné un caractère physique, mécaniciste à la doctrine de Quetelet, c'est surtout que ses observations fondamentales ont été comprises dans une période assez courte, 1827-1844; les phénomènes observés par lui pendant cette période étant restés à peu près les mêmes, l'action du milieu social lui a apparu surtout dans ce qu'elle avait d'uniforme, de constant, ou d'à peu près constant; en insistant surtout sur l'*uniformité des phénomènes moraux dans un état social donné*, il a laissé croire à ses adversaires qu'il admettait une sorte de fatalisme dans la causalité criminelle.

Il est à regretter qu'un homme comme Quetelet n'ait pu prolonger ses observations jusqu'aujourd'hui et suivre les transformations économiques qui se sont produites en Europe; c'est alors qu'après la constance, ou la constance apparente des influences du milieu social, il eût vu apparaître la *variabilité* de cette influence; c'est alors qu'il eût pu observer l'évolution des éléments principaux du milieu social, dans ses rapports avec l'évolution de la criminalité.

C'est la diversité des aspects du milieu social et le mouvement historique de chacun d'eux, surtout des aspects du milieu économique, qui doivent être mis en rapport avec les différents crimes et délits: cette application plus complexe de la statistique permettra de bien constater les influences qui agissent sur les diverses formes du penchant au crime dans cette classe d'individus de moralité

faible que Benedikt a appelée la classe des *névrasthéniques* moraux. On verra mieux par là comment le milieu social est un *stimulant* plus ou moins énergique de la criminalité, comment il réveille ou surexcite certaines tendances héréditaires, comment il fortifie certaines associations d'idées et de sentiments, comment il ébranle certains freins moraux, dissipe certains scrupules.

C'est dans ce sens que les travaux de Quetelet sur l'influence sociale doivent être complétés.

Les transformations économiques qui se sont produites en Europe ont été considérables et rapides; les changements qui se sont produits dans l'échange, dans la répartition, dans la consommation des richesses ont, à n'en pas douter, affecté profondément la criminalité; pour s'en faire une idée par un exemple saisissant, on se rappellera que Quetelet et après lui plus récemment Mayr ont constaté un rapport entre les variations du prix du grain et les crimes et délits contre la propriété, ceux-ci augmentant avec l'élévation de ce prix. Ils croyaient l'un et l'autre à la constance de ces rapports; mais la concurrence des blés des pays transatlantiques, en affectant les prix et en réduisant leurs fluctuations, est venue altérer ce thermomètre longtemps infaillible de la criminalité. La misère reste toujours la cause la plus profonde de la criminalité, mais ses effets doivent être autrement constatés que par l'examen pur et simple du prix du blé.

M. Ferri, qui a étudié le mouvement de la criminalité en France de 1827 à 1878, l'a mise en rapport avec une série de phénomènes économiques. Il a, par exemple, soutenu que l'amélioration des conditions de la classe ouvrière, signalée dans le cours du siècle, si elle a affecté favorablement le penchant aux délits contre la propriété, a exercé une influence défavorable sur certains délits contre les personnes.

Ce qui m'a frappé quant à moi, c'est l'influence de la crise dont les effets remontent à 1873 : cette perturbation profonde a agi énergiquement sur la criminalité et elle permet de mesurer approximativement l'influence du facteur social.

Considérons la criminalité à Bruxelles de 1869 à 1883. Dans les actes que j'ai recueillis elle s'exprime, non par le nombre des condamnations, mais par celui des poursuites.

Dans cet intervalle, le milieu physique n'a pas sensiblement varié, la constitution organique et les tendances héréditaires de la population n'ont pas non plus sensiblement été affectées.

VILLE DE BRUXELLES.

ANNÉES.	Crimes et délits contre les personnes.	Crimes et délits contre les propriétés.	Vagabondage.	Attentats aux meurs.	Escroqueries.	Banqueroutes.	Suicides.	Altérés.
1869.	934	1,826	1,604	95	295	3	70	79
1870.	906	1,970	1,708	97	244	3	51	89
1871.	870	2,172	2,208	95	282	1	43	79
1872.	1,296	2,729	1,905	60	337	2	48	75
1873.	1,195	2,736	1,744	79	410	7	62	78
1874.	1,269	3,144	1,914	65	466	5	55	79
1875.	1,273	2,852	1,849	50	403	9	48	104
1876.	1,490	4,096	1,968	86	443	1	64	80
1877.	1,633	3,471	2,544	72	526	1	65	96
1878.	1,610	2,975	2,577	83	396	5	50	116
1879.	1,738	3,191	2,889	66	468	16	75	135
1880.	1,904	3,406	3,432	64	542	11	101	119
1881.	2,068	3,292	3,102	96	484	15	88	106
1882.	1,888	4,731	3,036	75	427	14	89	119
1883.	1,788	5,015	4,392	112	447	22	78	115

Ce qui a varié, c'est le *milieu social*. La population d'abord a varié, moins à Bruxelles cependant que dans l'agglomération : à Bruxelles elle s'est élevée de 157,905 à 162,498 et dans l'agglomération de 114,281 à 214,586; mais il est facile de se convaincre que cela n'a pas été la cause suffisante des variations de la criminalité; en effet, elle a varié souvent plus que proportionnellement à la population et s'est accentuée surtout dans les dernières années; or dans les dernières années *le mouvement de la population s'est ralenti*.

Quelles circonstances ont donc varié?

Les conditions économiques de cette population surtout. La crise a atteint le commerce et l'industrie de Bruxelles; des débouchés se sont fermés, la consommation s'est ralentie, le nombre des faillites s'est accru, le travail s'est réduit dans différentes industries, le chômage en a frappé d'autres, les salaires, les profits et les rentes se sont abaissés.

Le contre-coup moral a été manifeste.

Les crimes et délits contre la propriété ont plus que doublé. Les crimes et délits contre les personnes ont reçu une augmentation moins considérable, mais très grave; il faut y noter surtout les coups et blessures volontaires.

L'escroquerie, qui révèle des combinaisons souvent raffinées, a presque doublé; la banqueroute, compagne terrible de la faillite, a presque sextuplé.

Le vagabondage a presque triplé.

Le suicide et l'aliénation mentale se sont accrus de près de moitié.

C'est dans ces conditions que le problème de la responsabilité peut et doit se poser.

Imaginez que les habitants de Bruxelles forment divers groupes, que les penchants au bien et ceux au délit et au crime de ces groupes soient représentés, avant la crise, par des grandeurs exprimant leur *intensité totale*. Ces grandeurs seront prises sur une série de verticales, et l'on admettra par hypothèse, qu'en divisant ces verticales par une ligne horizontale médiane on marquera l'état d'équilibre entre des sollicitations égales des penchants criminels et des penchants au bien.

L'homme moyen *sollicité également* par les bons et les mauvais penchants sera en équilibre sur cette ligne horizontale.

Pendant la crise, les variations de certains phénomènes économiques ont accru l'intensité des mauvais penchants ou réduit celle

des bons; les névrasthéniques auront dépassé la ligne indiquant l'état d'équilibre.

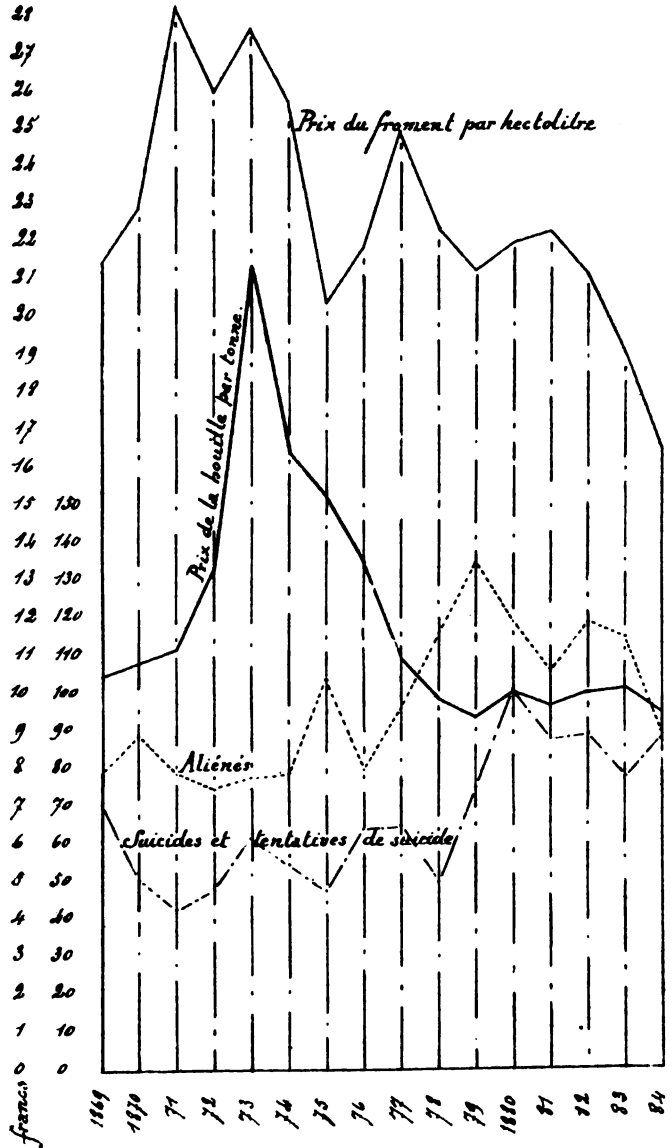
C'est ainsi que nous pouvons marquer le mieux le rapprochement des deux méthodes inductives et leur coopération à la constitution de la théorie de la criminalité.

La conclusion à tirer de ces faits, au point de vue de la responsabilité personnelle, c'est qu'en admettant qu'elle subsiste, c'est l'état économique qui resserre et étend surtout le champ de la criminalité dans des proportions considérables, de telle sorte que la question de la *prévention pénale* doit, dans la préoccupation des savants et des hommes d'État, dominer celle de la répression et de la *responsabilité* de l'individu.

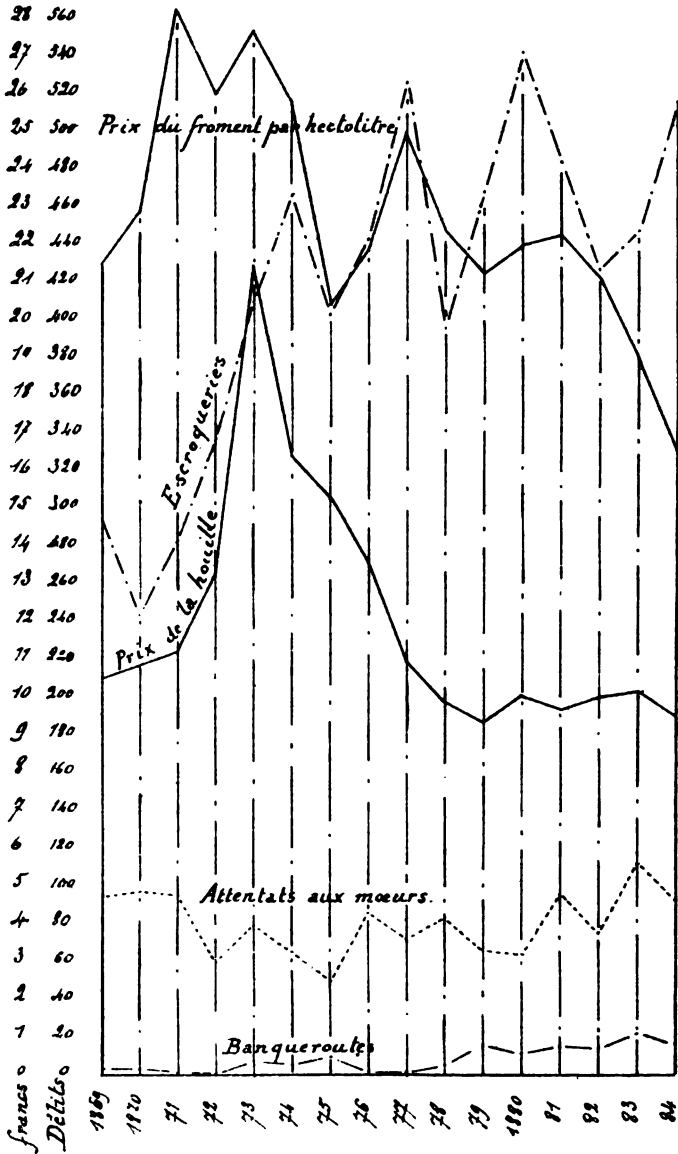
Conclusion pratique : nécessité d'approfondir l'étude des rapports des différents délits avec les conditions du milieu social et surtout les conditions économiques.

La séance est levée à 10 ¹/₂ heures.

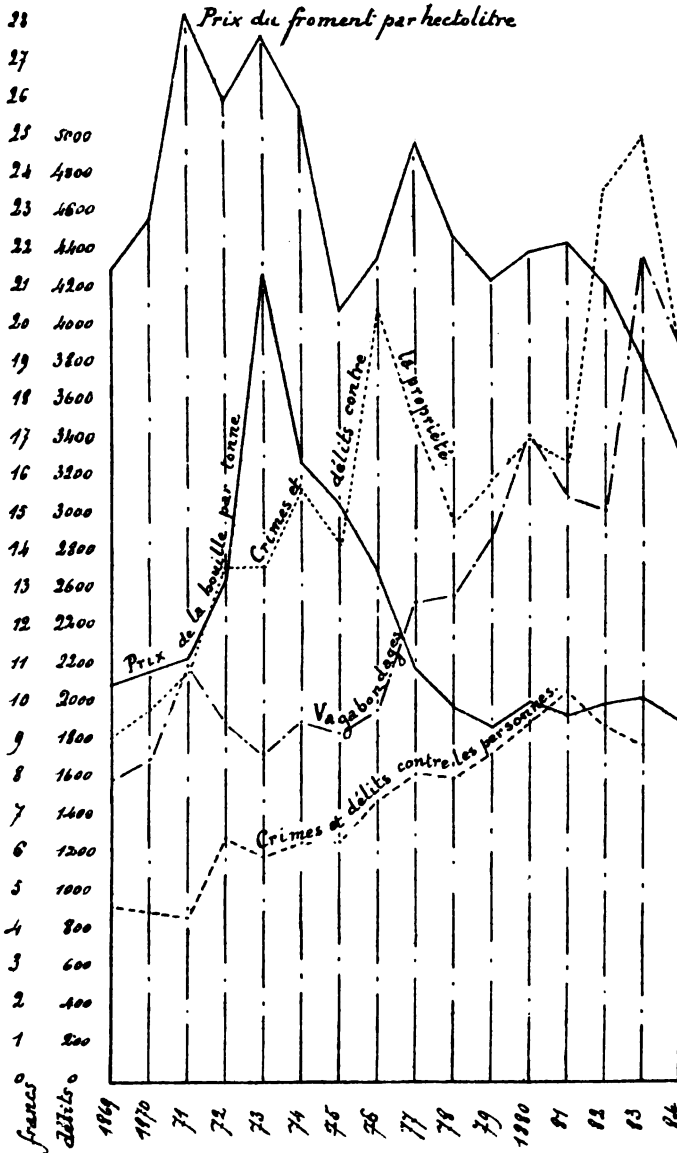
Etat moral de Bruxelles.



Criminalité à Bruxelles.



Criminalité à Bruxelles



SÉANCE DU 28 DÉCEMBRE 1885.

PRÉSIDENTENCE DE M. HÉGER.

La séance est ouverte à 8 heures et quart.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Dépouillement du scrutin. — MM. les docteurs Dubois-Havenith (E.) et Gilbert (Th.), Houzeau de Lehaie (Aug.), membre de la Chambre des représentants, Leclercq (J.), avocat, président de la Société de géographie, et Masson (F.), avocat, sont proclamés membres effectifs à l'unanimité des suffrages.

Ouvrages présentés. — *Les pipes et le tabac*, par M. le marquis de Nadaillac, membre honoraire.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, 1885, fascicules 10 et 11.

Bulletin du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, tome IV, fascicule 1.

Archivio per l'Antropologia e la etnologia, XV^e vol., fasc. 2^{do}.

Deux volumes des publications de la Société impériale des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie de Moscou.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Correspondance. — M. le docteur F. Semal, appelé à l'étranger, s'excuse de ne pas pouvoir donner à la Société la communication qu'il avait annoncée.

Section d'anthropologie préhistorique. — M. VAN OVERLOOP annonce la constitution de la section. Une circulaire portera ce fait à la connaissance de tous les membres de la Société et les priera de bien vouloir faire connaître les personnes qui ont en leur possession des collections d'archéologie préhistorique, en vue d'une exposition à organiser éventuellement à Bruxelles en 1887.

Communication préliminaire. — M. MARIQUE annonce qu'il donnera prochainement une communication *Sur un caractère anthropologique cérébral nouveau*, permettant d'apprécier le degré de développement des facultés psychiques d'un individu. Ce caractère nouveau, *histologique*, est basé sur le nombre des grandes cellules pyramidales, dites motrices, siégeant au niveau des circonvolutions motrices. M. Marique résume le résultat de ses recherches sous forme d'axiome :

Toutes choses égales d'ailleurs, le nombre des grosses cellules pyramidales, siégeant au niveau des centres cortico-moteurs cérébraux, est en raison directe du développement des facultés psychiques des individus

M. Marique développera ce thème dans une séance ultérieure en l'accompagnant des démonstrations microscopiques nécessaires.

COMMUNICATION DE M. JACQUES. L'ÉVOLUTION DE L'ÉCRITURE.

Les écrits des hommes sont comme les couches géologiques d'où les paléontologistes ont exhumé la chaîne des êtres : ils montrent la chaîne des types d'écriture dans le temps et dans l'espace.

Point n'est besoin, je crois, de justifier le choix du sujet de ma causerie. Si l'adage latin *Humani nihil a me alienum* doit être la devise d'une société d'anthropologie, nous nous intéressons aussi bien au développement des manifestations intellectuelles de l'homme qu'à son évolution physique, d'autant mieux que les lois qui président à ce développement sont identiquement les mêmes que celles qui président à cette évolution : ce sont les lois de Darwin, les lois du transformisme. J'ai ici l'occasion de vous le prouver à propos d'un livre de I. Taylor *The Alphabet*, paru l'année dernière à Londres.

« Rien de plus simple, dit Taylor, que d'exprimer sur le papier
» tous les sons de notre langue au moyen de ces vingt-six signes
» que nous appelons les lettres de l'alphabet. Cela est tellement
» vrai que l'on dit proverbialement : simple comme l'A B C.

» Et cependant, si nous laissons de côté l'invention de la parole
» qui est sans doute encore plus admirable, la découverte de
» l'alphabet peut être considérée jusqu'ici comme la plus difficile
» et aussi comme la plus fructueuse de toutes les manifestations de
» l'esprit humain. »

Mais l'écriture n'a pas été inventée de toutes pièces, par le fait d'un seul individu. Comme le disait, au siècle dernier, le président de Brosses, dans son *Traité de la formation mécanique des langues* :

« L'homme aurait plutôt cru qu'il lui était possible de voler » dans les airs que d'imaginer qu'il lui était possible de transporter » et de fixer sa parole loin de lui, hors de lui et sans lui. L'esprit » humain ne fait pas tout d'un coup de si grands pas : il pose, par » hasard ou par nécessité, une petite pierre à l'édifice de ses con- » naissances, et, quand il est monté dessus, il s'aperçoit qu'il peut » en poser une autre et monter un peu plus haut. »

Je vous prie de remarquer que c'est en 1765 qu'a été écrite cette phrase qui résume toute la théorie de l'évolution et du progrès. Mais si de Brosses avait pressenti cette théorie dès le siècle dernier, il fallait attendre longtemps encore que Darwin en formulât les lois et que Herbert Spencer les appliquât aux phénomènes sociologiques.

L'un des principes les plus importants pour le sujet qui nous occupe est celui de la *chaîne des affinités* ou *loi de continuité*, qui rattache toutes les écritures actuellement en usage à quelques types primitifs dont l'apparition s'est vraisemblablement faite sur plusieurs points de notre globe. L'axiome de Leibnitz, *Natura non facit saltum*, est aussi vrai pour l'alphabet que pour l'histoire naturelle. Les types primitifs eux-mêmes auraient pris naissance dans les dessins que traçaient nos ancêtres préhistoriques sur leurs armes et leurs outils et sur les parois des cavernes qui leur servaient de refuge. En retraçant devant vous les grandes lignes de l'histoire de l'écriture, je pourrai d'ailleurs vous montrer successivement l'application de toutes les lois de l'évolution.

Si l'on définit l'écriture « tout système employé pour fixer l'expression de la pensée par des signes matériels, de manière à pouvoir communiquer avec ses semblables autrement que par la parole et à fixer d'une manière permanente l'objet de la communication, » il faut admettre que l'écriture n'a été inventée que quand les hommes ont su lire, c'est-à-dire se figurer ce que représentaient les signes matériels employés. Les vestiges de dessins de la période quaternaire ne sont donc pas encore à proprement parler de l'écriture, puisque leurs auteurs ne les avaient pas tracés dans le but d'être lus ; mais nous pouvons parfaitement admettre que les systèmes d'écriture les plus anciens, les hiéroglyphes, en sont issus assez directement puisque le procédé est le même, la représenta-

tion graphique de l'objet éveillant l'idée de l'objet lui-même. N'est-ce pas là l'application de cette autre loi de l'évolution, la *simplicité de structure primordiale* ?

La transition entre les dessins des âges de la pierre et les hiéroglyphes proprement dits peut être cherchée dans les représentations figurativo-mnésiques actuelles des Esquimaux et des Bochimans (*). Les dessins des périodes les plus avancées des âges de la pierre représentaient des exploits de chasse ou quelques scènes familiaires. Les dessins des Esquimaux de même; mais ici ce n'est pas toujours dans un but d'ornementation que le dessin a été fait; il s'agit souvent de fixer d'une manière permanente ou, en d'autres termes, de faire lire le récit d'un événement mémorable.

Ce mode d'écriture, la représentation directe des objets ou des idées au moyen du dessin, a été appelé *idéographisme*, en opposition avec le *phonétisme* qui est la représentation plus ou moins conventionnelle des sons. Il existe encore aujourd'hui des écritures qui appartiennent à l'idéographisme le plus primitif, les dessins hiéroglyphiques des Indiens de l'Amérique du Nord, par exemple (**); mais le plus souvent l'évolution a continué. A l'idéographisme pur s'est adjointe de bonne heure la représentation des idées au moyen de signes conventionnels ayant un sens symbolique : de là le nom de *symbolisme* qui a été donné à ce mode d'écriture. Le phonétisme a également deux degrés, le *syllabisme* et l'*alphabétisme* pur, qui est « le dernier terme du progrès en ces matières », comme le dit Lenormand. Nous allons suivre la transition de l'un à l'autre de ces systèmes suivant la *loi du moindre effort* et constater l'*influence des milieux* où les transformations se sont accomplies insensiblement par la *disparition des formes les moins adaptées*, tout en assurant la *survivance des formes les mieux adaptées*.

Je vous ai dit que toutes les écritures en usage (³) semblent résulter de la transformation de quelques types primitifs : ces

(¹) Voir les reproductions de ces dessins notamment dans le *Compte rendu du Congrès d'archéologie de Stockholm* et dans les *Premiers hommes*, par le MARQUIS DE NADAILLAC, t. I, p. 137, et t. II, p. 192.

(²) Pour les reproductions de ces dessins : WUTTKE, *Die Entstehung der Schrift*, planche XV; TAYLOR, *The Alphabet*, t. I, p. 19; DE NADAILLAC, ouv. cité, I, 137, 336; LUBBOCK, *On the origin of civilization*, pp. 33-39. — SCHOOLCRAFT, *Historical and statistical information respecting the history of the Indian Tribes*.

(³) Il y a cependant des systèmes d'écriture qui, dans l'état actuel de la science, ne peuvent pas être ramenés à des hiéroglyphes; tels sont les *quippos* du Pérou et les *khémous* tartares, dont j'ai eu l'occasion de décrire une variété propre à l'Australie. (*Bulletin de la Société d'anthropologie*, t. III, p. 143.)

types sont les hiéroglyphes égyptiens, chinois (ancien), cunéiformes (babylonien linéaire) et aztecs, les katouns des Mayas du Yucatan (écriture calculiforme) et enfin les hiéroglyphes moins connus des Hittites. L'antiquité de ces systèmes est assez reculée : le babylonien linéaire était en usage vingt-sept siècles avant notre ère, le professeur Sayce dit même trente siècles pour les inscriptions accadiennes les plus anciennes ⁽¹⁾; les idéogrammes chinois peuvent en revendiquer autant. Mais les hiéroglyphes égyptiens sont encore plus anciens : le monument le plus vénérable actuellement connu est une tablette gravée par Sent, roi de la seconde dynastie, à la mémoire de Shera, son petit-fils, et conservée à Oxford. Or, d'après Mariette-Bey, Sent vivait 4,700 ans avant J.-C. et l'inscription même permet de supposer que les hiéroglyphes constituaient déjà à cette époque un système d'écriture assez ancien !

Dans les différents systèmes on constate au début les mêmes procédés : les objets simples sont représentés partout par les mêmes signes figuratifs, le soleil par un cercle, la lune par un croissant, les montagnes par une ligne brisée. Que l'on ne se hâte pas cependant de conclure de là à une réductibilité de tous les hiéroglyphes primitifs à un seul type. Il était trop naturel que ces formes élémentaires fussent venues à l'esprit de l'homme dans plusieurs pays à la fois ; les enfants ont partout les mêmes partis pris naifs : les dessins de nos enfants sont absolument les mêmes que ceux des Indiens de l'Amérique du Nord et, comme j'ai eu l'occasion de le constater, que ceux des naturels de l'Australie ⁽²⁾.

Mais à ce procédé primitif on a été bien vite amené à joindre le symbolisme, par suite du besoin d'exprimer des idées plus abstraites que celles éveillées par la représentation des objets matériels. On peut même se demander, comme le fait remarquer Lenormand ⁽³⁾, si les symboles ne pouvaient pas être contemporains de l'origine des hiéroglyphes, en considérant que le besoin d'exprimer la pensée d'une manière fixe et régulière suppose nécessairement un développement de civilisation assez considérable. Le passage au symbolisme s'est opéré parallèlement, suivant le même procédé, celui du moindre effort, dans toutes les écritures hiéroglyphiques. Ainsi, pour les symboles simples on a peint la partie pour

⁽¹⁾ *Science of language*, t. II, p. 321.

⁽²⁾ Voir au sujet de l'analogie des hiéroglyphes dans différents pays : *Investigações sobre a Archeologia Brasileira, pelo Dr Ladislau Netto*, in ARCHIVOS DO MUSEU NACIONAL DO RIO DE JANEIRO, vol. VI. 1885.

⁽³⁾ *L'évolution de l'alphabet phénicien*, p. 15.

le tout : un point, c'est-à-dire la pupille de l'œil, pour l'œil lui-même, une tête de bœuf pour le bœuf entier ; ou bien la cause pour l'effet ou l'effet pour la cause : le signe représentant le soleil pour le jour, le foyer allumé pour le feu, les deux yeux pour l'idée de voir ; ou encore un objet ayant quelque ressemblance réelle ou supposée avec l'objet de l'idée exprimée : la partie antérieure du corps d'un lion pour l'idée de priorité, une guêpe ou une abeille pour la royauté. Pour les symboles composés, on a réuni la représentation figurée de plusieurs objets : ainsi une abeille et un vase éveillent l'idée de miel (h. égyptien), le signe de l'étoile et celui de la voûte expriment l'idée de ciel (cunéiforme anarien), les signes femme, main et balai réunis signifient matrone, les signes homme et montagne signifient ermite (chinois).

On peut relever les traces des idéogrammes primitifs jusque dans les signes que nous employons couramment aujourd'hui : les chiffres romains sont des idéogrammes : I, II, III sont les doigts de la main, V est la main entière, VV ou X représentent les deux mains ; les signes du zodiaque sont des idéogrammes : tels le caducée de Mercure ☿, le bras armé de Jupiter ♃ ; enfin les armoiries ne sont, la plupart du temps, que des idéogrammes ou des symboles. N'est-ce pas un exemple frappant de la survivance des formes le mieux adaptées ?

Nous arrivons maintenant à un fait de la plus haute importance dans l'histoire de l'écriture, au passage de l'idéographisme au phonétisme. Voici à cet égard la théorie de Lenormand (*) :

L'idéographisme ne pouvait que placer des images et des symboles à côté les uns des autres sans établir de distinction entre les différentes parties du discours, sans noter les flexions spéciales au temps du verbe, au cas et au nombre des noms. En outre le progrès des idées devait faire un chaos de tous ces signes, chaque objet, chaque idée nouvelle en exigeant un autre plus ou moins différent de ceux qui existaient. Pour obvier à ces deux inconvénients, il fallait à tout prix se délivrer de ces entraves et passer à un système mieux approprié aux exigences de l'esprit humain.

Or l'homme n'a jamais écrit que pour être lu : donc tout texte a été nécessairement prononcé ; les signes des écritures primitives représentaient des idées et non des mots, et celui qui les lisait traduisait forcément chacun d'eux par le mot affecté, dans l'idiome oral, à l'expression de la même idée. De là, par une pente inévi-

(*) *Op. cit.*, pp. 21 et seq.

table, tout idéogramme éveilla dans l'esprit, en même temps que l'idée, le mot avec sa prononciation. C'est ainsi que l'image des sons, c'est-à-dire le phonétisme, trouva naturellement les éléments de ses débuts.

Le premier pas dans la voie du phonétisme dut être l'emploi des images primitivement idéographiques pour représenter la prononciation attachée à leur sens figuratif sans tenir compte de ce sens. C'est ce qui constitue le *rèbus* et c'est sous ce nom que l'on a désigné ce système de transition. L'écriture hiéroglyphique des Aztèques s'est arrêtée à ce stade. Voici deux exemples pris chez eux :

Le signe qui représente Itzcohuatl, le quatrième roi de Mexico, est un serpent portant quatre flèches d'obsidienne. Or la syllabe *itz* du mot *itzli* signifie flèche d'obsidienne et *cohuatl* signifie serpent. Les missionnaires espagnols ont traduit de cette façon leurs prières latines; les images suivantes : guidon, pierre, figue, pierre, en langue nahua *panlli, tell, nochlli, tell*, forment *pan-tell noch-tell* qui est la prononciation de *pater noster*.

Le même stade se rencontre pour le cunéiforme, le chinois et l'égyptien, où certains signes sont employés comme de vrais rébus. Une inscription de Ptolémée XV, à Edfou, fournit un exemple amusant de ce genre de phonogrammes composés « dans lequel il » n'est pas impossible de découvrir l'humour des anciens Égyptiens (*) ». Le nom du lapis lazuli était *khesteb*. Le mot *khesf* signifiait arrêter et la syllabe *teb*, un cochon. Le rébus était un homme arrêtant un cochon par la queue.

Dans une langue monosyllabique, comme le chinois, l'emploi des rébus devait nécessairement amener du premier coup à la découverte de l'écriture syllabique (Lenormand). Chaque signe répondait à un mot monosyllabique de la langue parlée; par conséquent, en le prenant dans une acception purement phonétique, il représentait facilement une syllabe isolée. Il en serait cependant résulté une confusion étrange : dans les langues monosyllabiques, la même syllabe varie de signification suivant l'intonation qu'on lui donne; si on ne lui donne qu'un seul signe, ce signe devient polyphonique. Même dans les langues polysyllabiques, si une idée était représentée par deux mots monosyllabiques, ces deux mots n'avaient qu'une seule représentation, et cependant, quand ce signe représentatif entrait dans l'écriture par rébus, c'était tantôt l'une, tantôt l'autre de ses prononciations qu'il fallait

(*) TAYLOR, t. I, p. 59.

choisir. Afin d'éviter la confusion on a combiné l'idéographisme et le phonétisme par rébus en employant des déterminatifs idéographiques auxquels on a donné le nom de clefs. Ces clefs pouvaient varier suivant le caprice de l'écrivain et elles étaient alors purement idéographiques, ou bien elles étaient symboliques et dans ce cas leur emploi était restreint et leur nombre déterminé. Les Chinois ont 214 clefs et, avec 1,144 signes phonétiques, ils peuvent écrire 80,000 mots, dont 15,000 sont d'un usage courant. Les Égyptiens ont 300 à 400 signes phonétiques et 94 clefs, tandis que la grammaire de Sayce donne 522 phonétiques et 27 clefs pour le cunéiforme assyrien.

Nous trouvons encore une autre preuve de l'*adaptation au milieu* dans ce que l'on a appelé l'*acrologisme*. Dans ce système, d'où est issu le syllabisme proprement dit, on ne prend comme valable que le commencement du mot représenté par le signe. Ainsi le signe qui représente un poisson, *xal* en accadien, ne vaut plus que *xz* ou *xa*. Supposez maintenant que ce système soit emprunté au peuple qui l'a employé le premier par un peuple parlant une autre langue, le signe *xa* aura perdu sa signification primitive pour devenir purement syllabique. C'est ce qui est arrivé pour les Assyriens qui parlaient un idiome sémitique et qui ont emprunté l'écriture acrologique en cunéiformes anariens des Touraniens qui parlaient l'accadien. Mais il fallait, comme nous le verrons tantôt, des conditions toutes spéciales pour que cela pût se faire.

L'acrologisme n'a pas seulement donné naissance au syllabisme, mais aussi d'une manière très directe à l'alphabétisme. Dans les langues à flexion, comme les langues sémitiques et khamitiques, le changement des voyelles modifie le sens du mot; les consonnes gardent seules la signification dominante, l'idée du radical qu'elles constituent : *qatala* veut dire il tua, *qutila* il fut tué, *qall* meurtrier, *qill* ennemi. Avec le système syllabique *qa*, *qu*, *qi* auraient exigé des signes différents. Afin d'éviter cet inconvénient, les Égyptiens ont laissé tomber, dans la langue écrite, la voyelle médiane pour ne conserver que le squelette du mot formé par les consonnes et quelques signes pour les voyelles initiales et finales. Dès lors ils ont employé un véritable alphabet formé de consonnes et de voyelles initiales ou finales. Ni les Babyloniens, ni les Assyriens, ni les Mèdes, ni les Japonais n'ont dépassé le stade du syllabisme. Ce fait important remonte cependant, dans l'histoire des hiéroglyphes égyptiens, à une époque très reculée, puisque le monument le plus ancien que l'on connaisse, l'inscription de Sent, renferme déjà, à côté des idéogrammes, plusieurs de ces signes alphabétiques. Ajoutons qu'à

une époque beaucoup plus rapprochée de nous les voyelles ont reparu dans le corps des mots écrits en hiéroglyphes égyptiens.

Un dernier pas restait à franchir pour arriver à l'alphabétisme pur : rejeter toute trace d'idéographisme, c'est-à-dire faire ce que les Assyriens avaient fait malgré eux quand ils adoptèrent les cunéiformes anariens dont ils ne comprenaient pas l'étymologie figurative. Après ce dernier progrès l'alphabet pouvait être employé par un peuple qui n'avait ni les mêmes idées, ni la même civilisation, ni la même langue. Or ce pas ne pouvait être franchi par les inventeurs des hiéroglyphes; trop d'obstacles s'y opposaient.

Le premier obstacle venait de l'*habitude* : « Rompre violemment » avec une tradition de longs siècles dont vos ancêtres ont été les » auteurs, dans laquelle vous avez été élevé et à laquelle vous avez » fini par vous identifier, est un effort presque impossible », dit à ce propos Lenormand (1).

Un autre obstacle venait du *caractère religieux et sacré* de l'écriture : dans la première aurore de la civilisation des peuples primitifs, l'invention de l'art d'écrire avait paru quelque chose de si merveilleux que le vulgaire n'avait pu la concevoir autrement que comme un présent des dieux. Les Égyptiens nommaient leurs hiéroglyphes « écriture de la parole divine » et l'art d'écrire n'était communiqué qu'à ceux qui étaient initiés aux mystères de la religion; l'élément fondamental de l'écriture cunéiforme, le clou ou coin, personnifie le dieu Nisrouk, l'intelligence; les caractères qui servaient à écrire le sanskrit portent le nom de « devanagâri » écriture divine; les runes gothiques sont sacrés parce qu'ils sont un présent d'Odin. Ou bien ce peuple a subi une révolution religieuse qui lui a permis de rompre avec la tradition, ou bien c'est un autre peuple qui a emprunté les caractères ou les signes de l'écriture d'un peuple voisin et qui, n'ayant pas la même tradition à observer, a pu modifier, perfectionner cet instrument. C'est ce qui est arrivé aux Phéniciens, qui ont emprunté les signes de la tachygraphie hiératique de l'Égypte, sans plus garder à ces signes leur valeur et leur appellation que les Assyriens n'avaient gardé la valeur première des caractères cunéiformes.

Je viens de prononcer le mot de tachygraphie hiératique : ceci m'amène à parler des transformations matérielles de l'écriture et plus spécialement des transformations des hiéroglyphes.

La représentation par le dessin des valeurs idéographiques, syl-

(1) *Op. cit.*, p. 79.

labiques ou alphabétiques exigeait un temps fort long. Aussi, dans la plupart des pays où les hiéroglyphes ont été en usage, à côté de l'hiéroglyphe lui-même, on rencontre bientôt des signes conventionnels, tachygraphiques, que l'on ne peut rattacher à leur point de départ qu'en suivant pas à pas tous les degrés de transformation.

L'Égypte avait deux écritures tachygraphiques : l'hiératique, qui rappelait encore assez bien l'hiéroglyphe primitif, et le démotique, qui s'en était éloigné au point d'être devenu purement empirique, tout en conservant encore des vestiges de la structure primordiale : dans les écoles ou plutôt dans les temples, on commençait à enseigner aux néophytes le type démotique, puis le type hiératique, tandis que l'hiéroglyphe simple et primitif était réservé aux initiés.

Les Phéniciens, ai-je dit, ont emprunté les caractères égyptiens sans leur conserver leur valeur et leur appellation. Prenons, par exemple, la première lettre de l'alphabet phénicien : la représentation figurée en signes hiéroglyphiques était l'aigle ; dans la tachygraphie hiératique, ce signe conservait naturellement sa valeur et son nom ; mais, dans la lettre phénicienne qui en est dérivée (voir la planche ci-jointe), on a pu voir une tête de bœuf, d'où le nom d'*aleph*, bœuf. La tachygraphie du second hiéroglyphe, la grue, est devenue dans le signe phénicien le plan d'une maison, *beth*, mieux conservé dans le signe correspondant de l'alphabet corinthien qui figure le premier au tableau. *Gimel*, le chameau, la troisième lettre, tire son nom directement de l'hiératique et non de l'aspect du caractère phénicien ; il en serait de même de cinq autres lettres, *he* fenêtre, *yod* main, *nun* poisson, *pe* bouche et *samekh* poteau, tandis que les noms des autres lettres proviennent de la ressemblance du caractère phénicien avec l'objet dont le nom les désigne. Cette même altération de la valeur et du nom se retrouve dans des alphabets issus de l'alphabet phénicien, les runes, par exemple, qui en dérivent assez directement, les caractères irlandais qui dérivent du latin, l'alphabet d'Ulphilas qui provient en partie des onciales de Byzance et en partie des caractères runiques.

C'est de cette adaptation de l'écriture hiératique aux besoins d'un autre peuple, les Phéniciens, que sont sortis tous les alphabets proprement dits qui ont été ou qui sont encore en usage. C'est dans cette adaptation et dans les modifications qu'a subies cet alphabet primitif que l'on peut surtout retrouver des preuves de la constance des lois de l'évolution.

La liste est longue des alphabets issus de l'alphabet phénicien. La voici d'après Taylor :

TABLEAU GÉNÉALOGIQUE DE LA FAMILLE SÉMITIQUE DES ALPHABETS.

<i>Primitifs.</i>	<i>Archaïques.</i>	<i>Classiques.</i>	<i>Moyen âge.</i>	<i>Modernes.</i>							
Sémitique.	Phénicien.	Cadméen.	Italique	Oncial latin	Écriture anglaise — allemande. Type romain. — italique.						
						Hellénique	Alphabet de Cyrille	Cursive grecque	Serbe. Valaque. Russe. Glaconthique. Albanais. Romaine. Minuscules grecques.		
										Lycien. Carien.	Mésogothique. Copte.
						Tyrien.	Asmonien	Vieux samaritain	Samaritain moderne.		
			Araméen	Nabathéen	Neskhi						
						Bactrienien.	Iranien	Pehlevi	Mesrobian		
			Sud-sémitique.	Joktanite.	Sabéen					Himyaritique	Ethiopique
						Thamudite (Safa)	Omanite (Yémen).	Viail indien. (Asoka).	Pali		

Dans tous ces alphabets les vestiges de la structure primordiale et la conservation des formes adaptées sont des plus curieux à suivre. Ainsi, sur les monuments de l'ancienne Egypte, nous trouvons tout d'abord le hibou, *mulak*, parfaitement dessiné, avec toute sa valeur d'idéogramme; plus tard, il devient un signe syllabique par acrologisme, *mu*; enfin il n'a plus que la valeur alphabétique *m*. Sur les papyrus cependant le dessin a déjà varié : le besoin d'écrire vite a supprimé les détails et dans l'hieratique le dos et les pattes ont disparu, la tête et le ventre étant seuls représentés par un trait sinueux. Ces lignes sont encore conservées dans le signe sémitique le plus ancien, mais leur disposition s'est trouvée modifiée : le corps, la ligne du ventre, est une courbe et la tête une ligne brisée rappelant les oreilles du hibou. Puis la ligne courbe du ventre est devenue droite dans le grec primitif pour disparaître enfin dans le grec classique, à peu près identique à la lettre M que nous connaissons. Mais ce n'est là qu'une petite partie de l'histoire de ce *mulak* hiéroglyphique : un petit carré dont le côté supérieur est tant soit peu prolongé à droite et à gauche, dont le côté droit est prolongé au-dessous et dont les deux autres côtés forment une tache ronde en dehors de l'angle inférieur gauche, est l'*m* sanskrit qui dérive du hibou non moins directement que le nôtre (*). En rendant aux organes rudimentaires atrophiés leur valeur première, il est facile de le prouver.

Voici encore un autre exemple. Les deux barres horizontales de notre lettre F sont les deux cornes du dessin hiéroglyphique de l'aspic et la ligne verticale représente son corps. Dans la lettre Y dérivée du même hiéroglyphe, le corps et les cornes sont encore bien reconnaissables, mais dans le V et l'U le corps a disparu, il ne reste que les cornes. Le caractère hébreu *vau* ך retient encore quelque chose du corps et des cornes, mais l'arabe a contracté les cornes en une boucle 9 qui ressemble à notre virgule, et le birman n'a gardé de cette boucle qu'un petit cercle O.

Ce n'est pas le hasard, comme on pourrait le croire, qui a présidé à ces modifications, mais la nécessité d'une part, *la loi des variations corrélatives* d'autre part. D'après cette dernière loi un changement tend à en amener un autre. « De même que l'introduction d'une » plante ou d'un animal dans une île rompt l'équilibre de la nature, » soit en exterminant des espèces incapables de se mesurer avec eux

(*) Voir TAYLOR I, 11; II, 337.

» dans le combat pour l'existence, soit en amenant des modifications dans leurs habitudes ou dans leur structure pour les adapter » aux conditions nouvelles, de même nous voyons qu'un changement dans une lettre amène constamment des changements corrélatifs dans d'autres lettres : celles-ci doivent se modifier pour » maintenir une dissemblance proportionnelle (*) ». C'est aussi la loi des variations corrélatives qui donne aux différents signes d'un alphabet un certain caractère d'ensemble, un air de famille, qui est surtout prononcé pour les lettres voisines, E et F, par exemple, *p* et *q*, *m* et *n*. Mais c'est surtout la nécessité et la loi du moindre effort qui ont déterminé les changements que l'on constate d'un alphabet à un autre, ou plutôt une sorte d'*adaptation au milieu*, le *milieu*, l'*habitat* étant ici représenté par la nature des matériaux sur lesquels on a écrit et la nature de l'outil qui a servi à tracer l'inscription, pierre, bois, métal, argile, cire, feuille de palmier, papyrus, écorce, parchemin ou papier, ciseau, pinceau, roseau, stylet ou plume à écrire.

« Des écrits d'une généalogie aussi différente que le lapidaire » Grec et l'Himyaritique, l'Orissa et le Cingalais, l'Arabe et le » Ouïgour peuvent être curieusement rapprochés au point de vue » de l'aspect général des lettres, grâce à l'emploi des mêmes matériaux. Une inscription lapidaire tend à la forme carrée ou angulaire; elle évite les formes irrégulières, les lettres sont presque » toutes de la même grandeur et manquent de traits ronds et de » queues. Une inscription xylographique, comme les runes, par » exemple, est également rectiligne, mais elle préfère les triangles » aux carrés, les formes compliquées disparaissent; elle s'allonge et » se rétrécit, rejette les courbes et les horizontales et adopte plutôt » les diagonales courant obliquement à travers les fibres du bois. » Un écrit sur feuille de palmier préfère les arcs et les lignes verticales, se prête naturellement aux traits intriqués, mais évite avec » soin les lignes horizontales qui pourraient érailler la feuille. Sur » le métal nous avons des traits et des lignes qui se coupent, les » angles ne sont pas joints avec précision et les cercles tendent à » devenir des ovales. Sur l'argile les traits sont séparés, les courbes » sont ouvertes et les lignes qui se coupent, si fréquentes sur le » métal, sont régulièrement évitées. Les parchemins, matière coûteuse, montrent un style calligraphique recherché; les lettres sont

(*) TAYLOR, II, 365.

» droites, séparées, régulières avec des courbes symétriques et des
» arcs elliptiques plutôt que des cercles; les traits supérieurs sont
» fins et les inférieurs de grosseur uniforme : il est facile de voir
» que nos capitales O, B, D, W, M, K viennent de l'écriture sur
» parchemin. Si l'on se sert de papyrus, matière commune et peu
» coûteuse, l'écriture tend à devenir cursive, mal soignée et dégé-
» nère facilement en un griffonnage illisible; les lettres sont jointes
» par des liés, les boucles sont des taches et les queues sont allon-
» gées. Les qualités du papier tiennent le milieu entre celles du
» parchemin et celles du papyrus; aussi l'écriture sur le papier est
» tantôt cursive, tantôt calligraphiée.

» De plus le caractère de l'écriture et la forme des lettres sont
» influencés par la qualité de l'encre et plus encore par la nature de
» la plume, brosse ou roseau, plume d'oie ou stylet. Il est impossible
» de se méprendre sur la cause des traits larges et des taches qui
» caractérisent un manuscrit tracé avec une brosse et une encre
» épaisse, comme le Pali carré, le Siamois, le Chinois ou l'Hié-
» ratique du papyrus Prisse. On retrouve aussi avec ce procédé une
» écriture droite, large et étendue dans le sens horizontal. Le roseau
» fait courir l'écriture de droite à gauche, la plume la fait courir de
» gauche à droite (*) ».

Il existe au sujet de la direction de l'écriture une théorie diffé-
rente de celle de Taylor. Sans doute la nature de l'instrument est
pour beaucoup dans la direction de l'écriture; mais j'aime mieux
admettre avec Javal qu'il y a un progrès, une sorte de raffine-
ment à écrire de gauche à droite. Toutes les écritures primitives se
tracèrent de droite à gauche, le pinceau ou le roseau du Sémite
courant dans ce sens horizontalement, la brosse du Chinois alignant
dans ce sens une série de lignes verticales. Or, Javal fait observer
que l'enfant trace les traits de son dessin de droite à gauche et l'ar-
tiste de gauche à droite; le sauvage, les femmes en général frappent
en portant la main de droite à gauche, les hommes civilisés de
gauche à droite. Un patron avait remarqué que les bons ouvriers
peintres promenaient leur brosse de gauche à droite, les mauvais
de droite à gauche. Il résulte de ces observations que c'est proba-
blement une cause physiologique qui a guidé la main des premiers
scribes. Un fait remarquable c'est la transition entre ces deux
façons d'écrire : les inscriptions grecques en *boustrophédon*, en

(*) TAYLOR, II, 365 et seq.

sillon de charrue traînée par les bœufs, tracent une ligne de droite à gauche et la ligne suivante de gauche à droite.

Mais revenons à l'*influence des milieux*. Cette influence se fait encore sentir sur la permanence et la disparition des types d'écriture et sur leur propagation. Dans la propagation d'une écriture d'un peuple à un autre, il peut se faire que l'alphabet soit trop riche ou insuffisant : le Finnois et le Pégou, dont les langues sont rudes et peu cultivées, n'emploient qu'une douzaine de consonnes, les délicates gradations de sons du sanscrit font que le dévanagari exige trente-trois consonnes et quatorze voyelles ; notre langue ne demande que vingt-cinq lettres, l'alphabet russe en compte trente-trois. Il arrive donc que certaines lettres supposées superflues disparaissent, tandis qu'ailleurs on éprouve le besoin d'introduire peu à peu dans l'alphabet soit des signes empruntés à un alphabet voisin, comme dans le cas du lycien et du copte, soit des signes provenant de modifications légères des lettres préexistantes, comme dans le grec et le latin, soit encore des points diacritiques, comme dans l'arabe et le bohémien, ou des barres et des crochets, comme dans l'écriture hindoue, soit enfin des lettres contractées, comme dans le slave et l'albanais.

De nombreuses causes extérieures exercent une action puissante sur la permanence ou la disparition des écritures.

Une langue très répandue, une littérature commune, le prosélytisme de la religion, l'activité du commerce, l'étendue d'un empire, l'identité des intérêts politiques sont au nombre des causes citées par Taylor qui exercent une influence conservatrice et font disparaître les dissemblances locales, comme l'ont montré les alphabets d'Athènes, de la Mecque, de Rome et de Londres. L'isolement religieux ou politique des petites communautés tend au même résultat par des causes différentes. La lutte entre les communautés favorise, au contraire, la multiplication des formes nouvelles, comme on peut le voir pour les alphabets grecs antérieurs aux guerres médiques et les alphabets du moyen âge en Europe avant la constitution de l'empire de Charlemagne. Les causes qui favorisent la permanence agissent souvent sur la propagation : c'est ainsi que le commerce phénicien a transmis l'alphabet sémitique aux Grecs et le commerce grec l'alphabet d'Athènes aux Scandinaves ; la colonisation a transporté l'alphabet punique en Espagne et l'alphabet grec en Italie ; la conquête, l'alphabet grec en Perse et en Bactriane, l'alphabet mongol dans toute l'Asie centrale et orientale et l'alphabet latin sur tous les points de l'ancien monde.

Je pourrais multiplier ces exemples à l'infini; tous amèneraient la même conclusion qu'il n'y a rien d'arbitraire dans l'évolution de l'écriture comme on l'a cru trop longtemps, mais que des lois fixes et immuables président à l'évolution de cette importante manifestation de l'esprit humain et que ces lois sont les mêmes que celles qui ont été formulées par Darwin. Il n'est pas jusqu'à la supériorité du type physique qui n'exerce ici son influence aussi décisive que celle de la beauté du plumage et de la séduction du chant dans la sélection sexuelle chez les oiseaux. L'Allemagne est en train de se débarrasser de ses vieux alphabets gothiques et ce ne sont pas les décrets ministériels qui pourront les faire revivre : dans la science de l'écriture, comme dans les sciences naturelles, *les espèces éteintes ne reparaissent plus.*

La séance est levée à 10 heures.

GÉNÉALOGIE DE L'ALPHABET LATIN.

HIÉROGLYPHES.		HIÉRATIQUE.	PHÉNICIEN.		GREC.		LATIN.
	aigle	𐤀 𐤁	𐤀	<i>aleph</i> , bœuf.	Α	A	A
	grue	𐤂 𐤃	𐤂 𐤃	<i>beth</i> , maison.	Β Β	B	B
	trône	𐤄 𐤅	𐤄 𐤅	<i>gimel</i> , chameau.	Γ Γ	Γ	K C G
	main	𐤆 𐤇	𐤆 𐤇	<i>daleth</i> , porte.	Δ Δ	Δ	D
	labyrinthe	𐤈 𐤉	𐤈	<i>he</i> , fenêtre.	Ε Ε	Ε	E
	aspic	𐤊 𐤋	𐤊 𐤋	<i>vau</i> , crampon.	Υ Υ	Υ	V F
	canard	𐤌 𐤍	𐤌	<i>kayin</i> , armes.	Ζ Ζ	Ζ	Z
	tamis	𐤎 𐤏	𐤎 𐤏	<i>cheth</i> , palissade.	Θ Θ	Θ	H
	pincettes	𐤑 𐤒	⊕	<i>teth</i> , serpent.	⊗	⊗
	parallèles	𐤔 𐤕	Ζ	<i>yod</i> , main.	Ϻ ϻ	Ι	Ι
	coupe	𐤖 𐤗	Υ	<i>kaph</i> , paume de la main.	Κ Κ	Κ	K
	lionne	𐤘 𐤙	⋄ ⋅	<i>lamed</i> , aiguillon.	Λ Λ	Λ	L
	hibou	𐤛 𐤜	𐤛	<i>mem</i> , eau.	Μ Μ	Μ	M
	eau	𐤞 𐤟	Υ	<i>nun</i> , poisson.	Ν Ν	Ν	N
	dossier de chaise	𐤠 𐤡	≠	<i>sannethpotesu</i> .	Ξ Ξ	Ξ	X
	fenêtre	𐤣 𐤤	⌋	<i>pe</i> , bouche.	Π Π	Π	P
	angle	𐤦 𐤧	φ	<i>qoph</i> , nœud.	Q
	bouche	𐤨 𐤩	ϣ	<i>resh</i> , tête.	Ρ Ρ	Ρ	R
	jardin	𐤫 𐤬	ω	<i>shin</i> , dents.	Ϻ ϻ	Σ	S
	nœud	𐤰 𐤱	X +	<i>tau</i> , borne.	Τ Τ	Τ	T

SÉANCE DU 25 JANVIER 1886.

PRÉSIDENCE DE M. DELVAUX,

VICE-PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à 8 heures et quart.

Le procès-verbal de la séance de décembre est lu et adopté.

Dépouillement du scrutin. — MM. Lucien Anspach, professeur à l'Université, le baron Alfred de Loë et Louis Meganck, étudiant en droit, sont proclamés membres effectifs de la Société à l'unanimité des suffrages.

Correspondance. — MM. Dubois-Havenith, Gilbert et Leclercq remercient la Société de leur nomination de membre effectif.

M. le Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et des Travaux publics annonce l'octroi d'un subside de 1,500 francs à titre d'encouragement et pour permettre à la Société de faire face aux frais de publication de son *Bulletin*.

Ouvrages présentés. — *Note sur les relations qui existent entre le levé géologique de la planchette de Bruxelles par M. A. Rutot et celui de la feuille de Flobecq*, par E. Delvaux, vice-président de la Société.

De la présence de silex taillés dans les alluvions de la Méhaigne, par MM. Marcel de Puydt et Max Lohest, membres effectifs.

Note sur les récents voyages du D^r H. Ten Kate dans l'Amérique du Sud, par le prince Roland Bonaparte, membre correspondant.

Annuaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, 1886.

Bulletin de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, 1885, n° 11.

Bulletin de la Société royale belge de géographie, 1885, n° 6.

Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzungen von 20. und 27. Juni und 18. Juli 1885.

Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, November und December 1885.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

COMMUNICATION DE MM. CELS ET DEPAUW.

CONSIDÉRATIONS SUR LA TAILLE DU SILEX,
TELLE QU'ELLE ÉTAIT PRATIQUÉE A SPIENNES
A L'AGE DE LA PIERRE POLIE.

Nous avons l'honneur de soumettre à la Société quelques pièces de la collection d'antiquités préhistoriques de M. Cels.

Ces pièces proviennent de l'un des ateliers d'instruments de silex qui existaient au Camp à cailloux de Spiennes, ateliers dont s'est occupé récemment notre savant collègue M. van Overloop (*).

L'examen de ces pièces nous a permis de constater quelques faits intéressants relatifs à la taille du silex, spécialement en ce qui concerne la manière dont les grandes lames étaient détachées des blocs-matrices ou nucléus. Nous disons *lame* de silex et non pas *couteau*, parce que la lame n'est que le produit brut de la percussion, qui, pour être transformé en couteau, devait être soumis, dans la majorité des cas, à un travail de seconde main.

Parmi les pièces en question figurent un nucléus et l'une des lames qui en ont été détachées. (Voir pl. IV, fig. 1, 2, 3, 4 et 5.)

C'est, à notre connaissance, la première fois que deux pièces de cette nature ont été retrouvées ensemble.

Ce nucléus est semblable à tous les grands nucléus que l'on trouve à Spiennes. Il a 19 centimètres de longueur, tandis que la lame en a 22, parce qu'elle a entraîné l'extrémité pointue du nucléus.

Après avoir pratiqué les opérations préliminaires, qui consistent à produire la face à percussion *A* et la face *B*, parallèle à celle dont se détachent les lames, l'ouvrier a enlevé celles-ci dans l'ordre indiqué sur le nucléus par *a*, *b*, *c*, etc., *a* indiquant la dernière lame enlevée et ainsi de suite, selon l'ordre alphabétique des lettres.

(*) Voir *Bulletin de la Société*, t. III : *Les silex de la station préhistorique de Mendonck*, par E. VAN OVERLOOP, pp. 341 et suiv. Bruxelles, 1885.

Il est intéressant de remarquer que l'ouvrier a cherché à détacher une lame sous celle, indiquée par *c*, qui s'adapte au nucléus, en *x*, et que cette lame *x* s'est brisée à 34 millimètres de la face à percussion *A*. (Voir pl. IV, fig. 1, 2 et 3.)

Les arêtes du nucléus et de la lame sont restées vives; ces pièces viennent d'être retirées de la *marne mouvée* à 2^m,50 de profondeur, à la place où elles furent abandonnées dans l'atelier. Leur surface est en partie recouverte de dépôts de carbonate de chaux. Il en est de même de presque tous les autres silex ouvrés retrouvés au même endroit, comprenant :

- 4 nucléus,
- 62 lames,
- 31 ébauches de haches,
- 4 pics,
- 8 ciseaux,
- 4 broyeurs ou percuteurs, dont 3 en grès et 1 en silex (voir pl. IV, fig. 14),
- 5 pièces indéterminées; ce qui fait un total de 118 pièces ouvrées.

Dans le même atelier, on a également trouvé des outils faits d'andouillers de cerf, dont il sera question plus loin.

La position qu'occupaient ces silex dans le sol est indiquée par la situation des dépôts de carbonate de chaux à leur surface, eu égard à la direction des stalactites formées par ces dépôts; est-il nécessaire d'ajouter que ces stalactites ne peuvent se produire que sur les faces du silex dirigées vers le bas, en suivant une direction verticale, bien entendu lorsque ces faces n'adhèrent pas au sol?

La direction des stalactites qui se trouvent sur le nucléus et sur la lame qui en a été détachée indique que ces pièces occupaient respectivement une position à peu près parallèle à la surface du sol et que l'une se trouvait à côté de l'autre; la lame était un peu inclinée sur elle-même; le nucléus était couché sur la face *B*, la pointe étant légèrement relevée.

Les outils faits d'andouillers de cerf sont au nombre de quatre; ils ont respectivement 13, 15, 16 et 17,5 centimètres de longueur; ce sont des *poinçons*. (Voir pl. IV, fig. 10 et 12.)

La pointe de ces outils, après avoir été complètement émoussée par l'usage, a été retaillée au moyen d'un couteau en silex. (Voir pl. IV, fig. 10 et 12.)

Fait important à signaler, les pointes de deux de ces poinçons portent les traces d'éclats qui en ont été enlevés par l'effet de chocs, preuve que des efforts considérables ont été transmis au moyen de

ces instruments, étant donnée la grande force de résistance des andouillers de cerf. (Voir pl. IV, fig. 10.)

L'autre extrémité des poinçons a été refoulée par des coups violents, qui y ont été probablement appliqués au moyen d'une masse de bois très résistant : cette extrémité du poinçon ne porte en effet aucune trace d'esquilles. (Voir pl. IV, fig. 13.) Nous pensons qu'une lourde masse de bois a dû être employée pour donner les coups parce que le poids du marteau de bois de cerf est insuffisant pour atteindre le résultat voulu. Nous y reviendrons.

Passons à la question de la taille.

Il est généralement admis que les éclats et même les lames de silex s'obtenaient par la percussion directe d'un bloc-matrice au moyen d'un *marteau* ou *percuteur en silex*. (Voir pl. IV, fig. 14.)

A ce sujet, il est indispensable, à notre avis, d'établir une distinction entre la manière de tailler en vue d'obtenir des *lames* et la manière de tailler en vue d'obtenir des *éclats*.

Nous avons lieu de croire que des savants éminents, M. John Evans et M. de Mortillet, se sont trompés, faute d'avoir fait cette distinction. Voici comment M. Evans s'exprime, au sujet de la taille du silex :

« ... il peut sembler que la production des éclats de silex, si l'on ne possède pas un marteau pointu en métal, doit être une œuvre entourée d'immenses difficultés. Pour m'en assurer, j'ai fait quelques expériences à ce sujet et j'en ai fait faire par un ouvrier habile du comté de Suffolk ; or, j'en suis arrivé à cette conclusion que des coups portés avec un caillou rond permettent de produire des éclats parfaits, et tels qu'il est impossible de les distinguer de ceux qu'on a obtenus avec un marteau en métal. La principale difficulté, la seule peut-être, consiste à porter le coup exactement à l'endroit où il faut et à proportionner ce coup de façon à détacher un éclat sans le briser. On peut se servir du caillou employé comme marteau sans le fixer à un manche et en le tenant tout simplement à la main. » (*)

MM. Gabriel et Adrien de Mortillet sont du même avis :

« Pour tailler la pierre et en détacher des lames, l'homme prenait un caillou et surtout un rognon. Au moyen d'un percuteur il commençait par le tronçonner, laissant à la partie supérieure une face

(*) EVANS, J., *Les âges de la pierre*, p. 22. Paris, 1878.

plane. Puis, frappant tout au pourtour de cette face, il écorçait le tronçon de manière à enlever toutes les parties grossières et altérées. Ce travail préparatoire terminé, il donnait de nouveaux coups pour enlever des lames. » (1)

Ce que disent M. Evans et M. de Mortillet est exact pour ce qui concerne la taille en vue de produire des éclats ou même de petites lames de silex, mais par le procédé indiqué par ces Messieurs, il est matériellement impossible d'obtenir les grandes lames, telles que celles que l'on retrouve à Spiennes et dont quelques-unes ont plus de 30 centimètres de longueur.

Nous pensons que la seule bonne méthode à suivre, pour retrouver les procédés de taille, telle qu'elle était pratiquée à l'âge de la pierre, consiste à rechercher sur les silex ouvrés les traces du travail auquel ils ont été soumis et non pas à faire des expériences en vue de trouver le procédé le plus simple et le plus facile, de tailler le silex. Cependant, nous sommes loin de vouloir contester la valeur des expériences; notre observation au sujet de la méthode à suivre a uniquement pour but de faire remarquer que les expériences ne peuvent servir qu'à vérifier les résultats obtenus par l'examen des silex ouvrés, taillés à l'époque de l'âge de la pierre.

Les silex qui ont été retirés des anciens ateliers de Spiennes sont tout désignés comme sujets d'étude, lorsqu'il s'agit de se livrer à ce genre de recherches; les chances de succès deviennent fort grandes si l'on possède également les outils qui ont été employés à tailler ces silex, dans l'atelier où ils ont été retrouvés. Tout nous porte à croire que nous nous trouvons en présence d'un pareil cas.

Est-il nécessaire de faire remarquer que les silex ouvrés que l'on trouve à la surface du sol, à Spiennes, sont presque tous fortement patinés et ébréchés accidentellement? certains d'entre eux ont même été complètement retaillés. Il en résulte nécessairement que l'examen de ces pièces ne permet pas d'atteindre de bons résultats lorsqu'il s'agit de retrouver la manière dont elles ont été taillées.

Des nombreuses expériences relatives à la taille du silex, qui ont été faites de nos jours, résulte :

1° Que la trace d'un coup porté sur la face lisse d'un bloc-matrice est en rapport avec la forme et avec la substance du percuteur employé;

(1) DE MORTILLET, G. et A. *Musée préhistorique. — Théorie de la taille du silex*, pl. XXXII. Paris, 1881.

2° Que les coups portés au moyen d'un percuteur en silex ont pour effet de produire une cassure esquilleuse, avec traces de broiement à la face à percussion du nucléus. Nous désignons par *broiement* la production de ces esquilles de silex, dont quelques-unes adhèrent au nucléus et d'autres sont attachées à l'éclat enlevé par la percussion. Certaines agglomérations des plus petites de ces esquilles ont l'aspect d'une poussière blanchâtre. Nous insistons tout particulièrement sur les traces de ce broiement, accusées par la présence de poussière de silex, parce qu'il est caractéristique et permet de reconnaître au premier coup d'œil la nature siliceuse du percuteur qui a été employé. L'examen d'un percuteur en silex, fatigué par l'usage, permet de constater les résultats de ces broiements successifs, d'une façon évidente. En effet, la face percutante de ces outils se présente sous forme de croûte rugueuse, composée d'esquilles et de poussière de silex. (Voir pl. IV, fig. 14.)

Constatons maintenant que les traces du broiement, qui résulte de la percussion du silex par le silex, n'existent pas sur la face à percussion des grands nucléus, ni sur les lames qui en ont été enlevées; *ces faces sont lisses.*

De plus, l'examen de l'un de ces nucléus, de celui que nous avons figuré planche IV, permet de constater que la forme des échancrures du bord de la face percutée est semi-circulaire; il en est de même de la forme de l'extrémité des lames près du bulbe de percussion, mais celle-ci est convexe, l'autre est concave. Or, il nous semble évident que ces formes semi-circulaires, concave du nucléus et convexe de l'extrémité de la lame, à l'endroit où le coup a été porté pour la détacher, ne peuvent être que le résultat de l'emploi d'un poinçon d'andouiller de cerf, dans le genre de ceux qui ont été retrouvés dans l'atelier avec notre nucléus. (Voir pl. IV, fig. 4, 6, 7, 8, 9, 10 et 12.)

Le clivage obtenu grâce à l'emploi de ces poinçons est net, lisse et se fait en un plan sensiblement perpendiculaire à celui de la face percutée; tandis que l'éclat enlevé par la percussion au silex a, dans le plus grand nombre de cas, une face plus ou moins rugueuse et porte toujours des traces de broiement à la place où il a été percuté. (Voir pl. V, fig. 1 et 2.)

Ces différences dans le clivage s'expliquent aisément par la nature des chocs produits respectivement au moyen des outils à percussion dont nous venons de nous occuper. Au moyen du poinçon, on produit un coup concentré en un point de la face à percussion; ce coup se propage nécessairement en ligne droite et

perpendiculairement à la face percutee. De plus, l'effort que l'on peut produire de cette façon est beaucoup plus considerable que celui que l'on obtient au moyen du percuteur en silex, tenu à la main et le coude au corps afin de pouvoir diriger le coup à l'endroit voulu. De l'emploi du poinçon résultent donc nécessairement la netteté de la face détachée et les dimensions parfois considerables des lames de silex obtenues; tandis qu'il en est tout autrement des éclats obtenus au moyen d'un percuteur en silex, dont la surface rugueuse a nécessairement pour conséquence de produire un choc qui se propage en plusieurs lignes brisées, détachant un éclat, presque toujours accompagné d'esquilles et offrant, dans tous les cas, des traces de broiement à l'endroit percute. (Voir pl. V, fig. 1, 2, 3 et 4.)

L'emploi du poinçon que l'on pouvait ajuster avec soin avant de porter le coup justifie amplement la précision avec laquelle s'opérait la production des lames de silex, ainsi que la petitesse et la forme de la partie percutee, accusées par les proportions des échancrures du nucléus et de l'extrémité des lames, près du bulbe de percussion. (Voir pl. IV, fig. 4, 6, 7, 8 et 9.)

Un autre fait important à signaler pour justifier notre manière de voir est que tous les grands nucléus provenant de Spiennes ont, à l'extrémité opposée à la face à percussion, des traces d'éclats produits en sens inverse du choc de percussion. La production de ces petits éclats ne peut être que le résultat des contre-coups reçus par le nucléus, chaque fois qu'il était percute.

Le nucléus que nous avons figuré (pl. IV) porte les traces de six éclats de ce genre, à l'extrémité qui en a été enlevée avec la lame qui s'y adapte (voir pl. IV, fig. 1, nos 1, 2, 3 et 4, et fig. 2, n° 5); de plus, il porte les traces de trois autres éclats du même genre, résultant des chocs qu'il a subis après que la susdite lame en fut enlevée, pour la production des lames *a*, *b* et *x* (voir pl. IV, fig. 1, n° 7 et 8; l'autre éclat n'est pas visible sur la figure).

L'opération de la taille des lames se faisait probablement en plaçant à peu près verticalement le nucléus sur un établi de bois dans une rainure *ad hoc*, en le couchant sur la face B; hypothèse justifiée par l'existence de cette face, que l'on retrouve sur presque tous les grands nucléus de Spiennes. Après avoir solidement placé le nucléus dans la position indiquée, l'ouvrier y appliquait le poinçon, sur lequel il frappait au moyen d'une lourde masse de bois.

Étant donnée la position de notre nucléus sur l'établi, il peut paraître étrange que la lame qui en a été détachée en entraînant la pointe du nucléus n'ait pas été brisée. Ce fait s'explique par un

mouvement de recul qu'a dû éprouver le nucléus, au moment où la susdite lame en a été détachée.

Les tailleurs de silex de Spiennes employaient également des poinçons à manche, composés du merrain auquel le premier andouiller était seul laissé, la pointe de celui-ci étant destinée à être appliquée sur le nucléus et le merrain servant de manche à tenir à la main, sur lequel on appliquait les coups (voir pl. V, fig. 8); d'autres fois, les poinçons étaient faits des deux andouillers supérieurs, servant alternativement de manche et de poinçon. Ils employaient aussi des poinçons en silex. La pointe de ces outils porte généralement les traces d'éclats tandis que l'autre extrémité a une croûte rugueuse, résultant des nombreux chocs qui y ont été appliqués. Les arêtes du corps de ces outils ont été soigneusement adoucies; on y reconnaît les traces d'un martelage, fait à petits coups souvent répétés, au moyen d'un percuteur en silex. (Voir pl. V, fig. 5, 6 et 7.)

L'emploi du poinçon, surtout du poinçon fait d'un andouiller, est un procédé perfectionné de la taille du silex.

Tous les silex ouvrés de l'époque quaternaire portent les traces de percussions directes, faites au moyen d'un percuteur de nature siliceuse.

Les plus anciens de ces silex n'ont été taillés que par éclats; la production des lames de silex, destinées à être transformées en couteaux, est un procédé de taille qui dénote déjà une grande habileté de main; il caractérise en quelque sorte la fin de l'époque quaternaire.

Il est permis de supposer que les faces lisses des grands nucléus, résultant de la production des lames, ont suggéré l'idée de polir le silex.

Le polissage est une nouvelle phase de la manière de traiter le silex, qui a donné, spécialement aux haches, une apparence assez caractéristique pour servir à déterminer une époque de l'âge de la pierre.

Il nous reste à faire savoir que nous n'avons pu vérifier expérimentalement notre manière de voir.

Les expériences relatives à la taille du silex, pour ce qui concerne la production des grandes lames, sont entourées de grandes difficultés. Nous ne parviendrons à les surmonter qu'en allant faire nos essais à Spiennes, afin de pouvoir employer des blocs-matrices ayant encore leur eau de carrière.

Nous rendrons ultérieurement compte à la Société du résultat de nos expériences.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE IV.

(Tous les objets sont représentés en grandeur naturelle.)

FIGURE 1. — Nucléus avec la lame *c*, qui s'y adapte suivant *p q*.

Lame *x*, détachée après la lame *c* et brisée à 34 millimètres de la face à percussion *A*.

Face *B*, couverte de carbonate de chaux (stalactites).

Petits éclats 1, 2, 3 et 4, résultant des contre-coups à la pointe du nucléus avant la production de la lame *c*.

Petits éclats 7 et 8, résultant des contre-coups, éprouvés par le nucléus, après la production de la lame *c*, pour la production des lames *x*, *a* et *b*. Il est à remarquer que le petit éclat n° 7 porte des traces de broiement, produit très probablement par un éclat de silex, interposé accidentellement entre le nucléus et l'établi de bois sur lequel il était posé.

FIGURE 2. — Autre face du même nucléus, avec la lame *c*, qui s'y adapte suivant *p' q'*.

Faces *a* et *b* du nucléus, où ont été enlevées les lames *a* et *b*, suivant l'ordre alphabétique, *a* étant la dernière lame enlevée, sauf la lame *x*, qui a été produite sous la lame *c* et qui s'est brisée à 34 millimètres de la face à percussion *A*.

Petit éclat 5 résultant d'un contre-coup.

FIGURE 3. — Face opposée à la face *B*, du même nucléus, sans la lame *c*.

Les dimensions de la face *c*, avant la production des lames *x*, *a* et *b*, correspondent nécessairement à celles de la lame *c*; ces dimensions primitives sont indiquées sur la figure, suivant l'arête *p q*, existant encore en partie, et *p' q'*, arête enlevée par la production des lames *a* et *b*.

Petit éclat n° 7 dont il est question dans la description de la figure 1 ci-dessus.

FIGURE 4. — *A*. Face à percussion du nucléus.

Échancrures *x*, *a* et *b*, résultant de la production des lames *x*, *a* et *b*, au moyen d'un poinçon d'andouiller de cerf.

Extrémité de la lame *c*, appliquée sur le nucléus.

Éclat accidentel, *w*.

FIGURE 5. — Coupe du nucléus, la lame *c* y étant appliquée. Cette coupe est indiquée suivant *KLMN*.

FIGURE 6. — Face à percussion d'un nucléus de Spiennes de 19 centimètres de longueur; cette face est remarquable par sa faible épaisseur, qui révèle évidemment l'emploi du poinçon de bois de cerf, au surplus accusé par la forme des échancrures et l'absence de broiement.

FIGURE 7. — lame de silex de 170 millimètres de longueur.

Extrémité de la lame en *a*, près du bulbe de percussion, apparent en *b*. La forme convexe et les dimensions de cette extrémité, ne présentant aucune trace de broiement, ne peuvent s'expliquer que par l'emploi du poinçon d'andouiller de cerf.

FIGURE 8. — lame de silex de 174 millimètres de longueur.

Extrémité de la lame en *a*, près du bulbe de percussion, apparent en *b*.
Même observation que pour la lame précédente.

FIGURE 9. — Morceau de lame de silex de 110 millimètres de longueur. Mêmes indications et remarques que pour les deux lames précédentes.

FIGURE 10. — Poinçon de 15 centimètres de longueur, fait d'un andouiller de cerf.

Éclat *a*, résultant du contre-coup d'un choc transmis au moyen du poinçon, sur la face à percussion d'un nucléus. La pointe a été retaillée au moyen d'un couteau en silex. L'autre extrémité, après avoir été désagrégée et aplatie par les chocs donnés au moyen d'une masse de bois, ce qui avait pour conséquence d'amortir les coups, a été arrondie au moyen d'un couteau en silex, afin de pouvoir concentrer le coup suivant l'axe du poinçon.

FIGURE 11. — Pointe du poinçon de la figure 10, portant les traces de plus de quinze entailles faites au silex, vue du côté opposé à l'éclat indiqué ci-dessus.

FIGURE 12. — Poinçon de 13 centimètres de longueur, fait d'un andouiller de cerf. Il a été complètement taillé sur toute sa longueur. La pointe en *a* été profondément entamée au moyen d'un couteau en silex.

FIGURE 13. — Extrémité opposée à la pointe du poinçon représenté figure 12, portant des traces de retaile.

FIGURE 14. — Percuteur en silex trouvé dans le même atelier que les objets précédents. Les traces des broiements résultant de la percussion sont très apparentes à sa surface. Il ne peut avoir servi, étant donnés ses dimensions et son poids, qu'à adoucir des arêtes et à produire de petits éclats.

PLANCHE V.

Les pièces figurées sur cette planche font partie de la collection de M. De Pauw.

Les figures 1, 5, 6, 7 et 8 sont au tiers, les autres représentent les objets en grandeur naturelle.

FIGURE 1. — Nucléus ayant été percuté au silex exclusivement. La face à percussion de ce nucléus, ainsi que les lames, près de leur bulbe de percussion, portent des traces de broiement et des esquilles. Il est à remarquer que les lames sont beaucoup plus courtes que le nucléus.

FIGURE 2. — Face à percussion du nucléus de la figure 1.

L'arête *a*, où ont été détachées les lames, est échancrée d'une façon informe; elle est esquilleuse sur toute sa longueur.



14



51



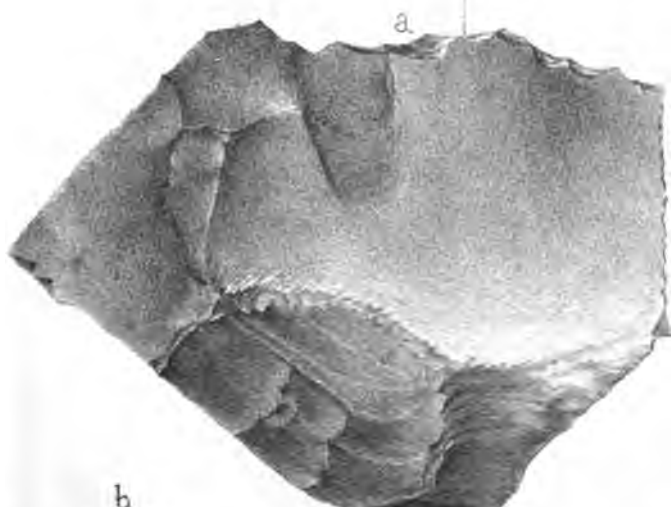
5



1



6



b



7

b

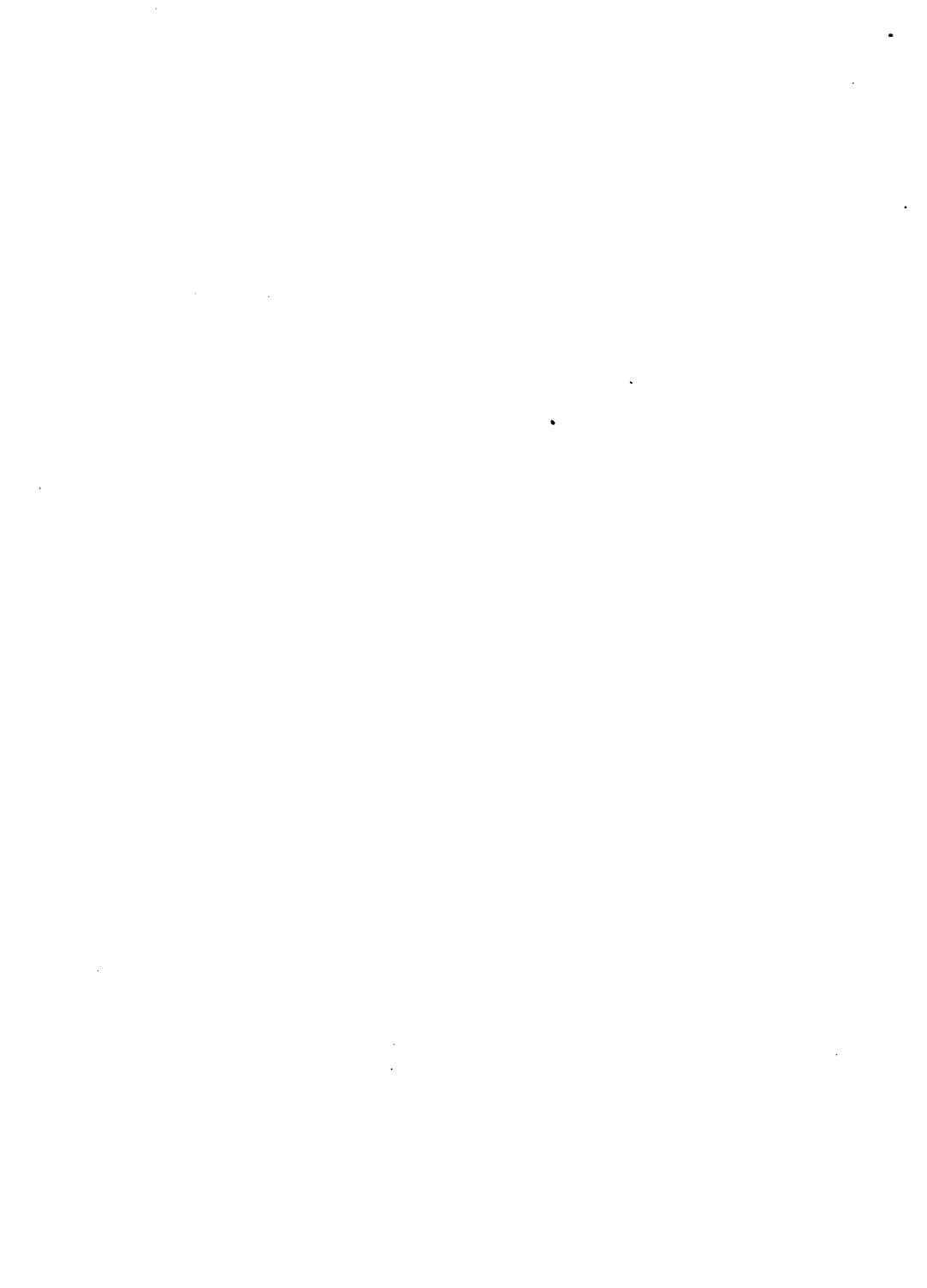


FIGURE 3. — Lame de silex de 122 millimètres de longueur, produite au moyen d'un percuteur de la même substance.

L'extrémité de cette lame, en *a*, est irrégulière, allongée et porte des traces de broiement; elle est esquilieuse, jusqu'au bulbe de percussion, en *b*.

FIGURE 4. — Lame de silex de 146 millimètres de longueur. Mêmes indications et observations que pour la lame précédente.

FIGURE 5. — Poinçon en silex n'ayant pas servi.

FIGURE 6. — Poinçon en silex ayant des traces de broiement à ses extrémités. Il a peu servi.

FIGURE 7. — Poinçon en silex ayant les extrémités complètement broyées par l'usage. Les arêtes ont été martelées au moyen d'un percuteur en silex, afin de les adoucir. Il est fatigué par l'usage.

FIGURE 8. — Poinçon à manche en bois de cerf.

La pointe de cet outil, en *a*, est un andouiller; elle porte à son extrémité les traces d'un éclat et d'entailles faites au couteau en silex. Le manche, en *b*, est le merrain.

Celui-ci porte de nombreuses traces de coups qui y ont été portés, en *c*.

A l'extrémité du manche, en *d*, un andouiller a été coupé, au moyen du silex.

DISCUSSION.

M. VAN OVERLOOP. — MM. Cels et De Pauw avaient bien voulu nous communiquer leur intéressant travail en séance de la section d'archéologie : nous n'avons pu que rendre hommage à l'exactitude et à la logique des déductions qu'ils ont tirées de l'examen des pièces que vous avez maintenant sous les yeux. Aussi n'est-ce pas une critique que je veux formuler ici, mais l'expression d'un doute sur une question de détail. Je ne suis pas absolument convaincu que le tailleur de silex de Spiennes ait trouvé plus commode d'employer comme intermédiaire le poinçon coudé plutôt que le poinçon droit : le coup devait être porté avec beaucoup plus de précision, me semble-t-il, avec ce dernier instrument. D'un autre côté, je crois qu'au point de vue de l'effet à obtenir, c'est-à-dire de la production des lames, l'établissement de la table supérieure du nucléus ou de la face à percussion est beaucoup plus important que l'interposition d'un poinçon.

M. DELVAUX demande si les faits ont confirmé l'hypothèse avancée par MM. Cels et De Pauw de la division du travail dans les ateliers de Spiennes.

M. CELS. — Pour ce qui concerne Spiennes, je rappellerai à M. Delvaux l'énumération que nous venons de faire des pièces rencontrées dans l'atelier dont il s'agit. Nous n'y avons trouvé aucun grattoir, aucune pointe de lance ou de flèche, mais des nucléus, des lames, des ébauches de haches, des ciseaux et des éclats, donc toutes pièces provenant de la transformation des nucléus. M. Debove, d'Élouges, avait déjà appelé l'attention sur ce fait que dans certains ateliers on trouvait en un point des grattoirs, sur un autre point des pointes de flèches, ailleurs encore rien que des lames. De notre atelier nous avons des lames de 30 et de 35 centimètres. Si l'on songe à la difficulté qu'il y a de fabriquer ces grandes lames, on admettra sans peine qu'il fallait de la part de l'ouvrier une habileté que la spécialisation du travail pouvait surtout faire acquérir.

M. DELVAUX. — J'ai exploré avec soin tous les ateliers de fabrication d'instruments en silex qui existent aux environs de Mons, de 1866 à 1880. J'ai surtout étudié les stations de Mesvin-Spiennes,

du mont Panisel et du Flénu. Partout j'ai rencontré une grande variété d'instruments et rien qui indiquât que la division du travail fût pratiquée.

Je ne prétends point soutenir toutefois que cette loi ait été ignorée des hommes de la pierre polie, mais l'étude des faits ne m'a jamais fourni la preuve qu'elle fût connue et les arguments qu'on a fait valoir jusqu'à présent, d'après moi, ne la renferment pas.

M. DE MUNCK. — Je suis à même de confirmer dans une certaine mesure ce que vient de dire M. Cels de la division du travail dans les ateliers. A Obourg, on ne trouve que des lames en silex noir et rien que des lames. Les autres pièces sont importées : ainsi j'ai recueilli quelques haches, mais elles sont en silex gris de Spiennes. L'existence d'un atelier dans cette localité me paraît cependant bien démontrée. A St-Denis, ce que l'on rencontre surtout, ce sont des grattoirs, mais plus de lames. Les traces d'exploitation du silex sont encore là des plus évidentes.

M. VAN OVERLOOP. — Il est généralement admis que les pièces en silex doivent être taillées sur place, parce que cette roche se taille plus facilement quand elle conserve encore son eau de carrière. Je reconnais que cette circonstance est favorable quand on veut obtenir de grandes lames ; mais je ne sais trop si cela est nécessaire pour la production des autres instruments. Ainsi on trouve souvent que des grattoirs ou des pointes de flèches ont été fabriqués avec les débris de haches polies ; il est probable que la matière première dans ce cas avait perdu son eau de carrière depuis longtemps.

M. DELVAUX estime que souvent ces instruments sont moins finis que ceux qui ont été taillés dans le silex nouvellement extrait du sein de la terre.

M. CUMONT. — A l'appui de l'hypothèse de la division du travail, je rappellerai ce qui se passe, d'après J. Evans, dans certaines tribus sauvages qui en sont encore à l'âge de la pierre : l'art de tailler les pointes de flèches est en quelque sorte héréditaire dans certaines familles, pour lesquelles ces procédés sont un secret (*).

M. DELVAUX. — La discussion est close. Je crois être l'interprète de tous nos collègues en remerciant MM. Cels et De Pauw de leur intéressante communication.

(*) Voyez *Les âges de la pierre*, par Sir JOHN EVANS. Paris, 1878, p. 43. - *Indian Tribes*, by SCHOUCLRAFT, vol. III, pp 81 et 467.

COMMUNICATION DE M. DE MUNCK.

RECHERCHES SUR LES SILEX ÉCLATÉS SOUS L'INFLUENCE
DES AGENTS ATMOSPHÉRIQUES
ET SUR CEUX RETOUCHÉS ET TAILLÉS ACCIDENTELLEMENT.

Ceux d'entre nos collègues de la Société d'anthropologie qui furent présents à la séance du 27 juillet 1885 se rappelleront sans doute, qu'à la suite d'une communication de notre président, M. le Dr Héger, sur l'homme tertiaire, une discussion s'engagea au sujet du fendillement et de l'éclatement du silex sous l'influence des agents atmosphériques. Nous disions pour notre part qu'il nous avait été donné d'étudier cet éclatement naturel lors de nos deux derniers séjours en Campine (avril 1884 et mai 1885).

Nous nous étions borné tout d'abord à constater ce fait, sans songer à en faire le sujet d'une étude spéciale. Mais de nouvelles observations nous ayant mis à même de mieux nous rendre compte des différents caractères qu'offrent ces silex éclatés naturellement ou taillés par des chocs accidentels, nous les avons groupés et étudiés en les comparant aux outils taillés par la main de l'homme préhistorique.

Voici le résultat de cette étude.

I.

SILEX ÉCLATÉS SOUS L'INFLUENCE DES AGENTS ATMOSPHÉRIQUES.

Comme nous le dit M. G. de Mortillet dans son travail sur le *Préhistorique*, « les actions successives de froid et de chaud, d'humidité et de sécheresse, de gel et de dégel, altèrent souvent la surface du silex. Il se détache de la pierre, par suite de ces actions, des fragments de grandeurs diverses, dont la face détachée est un concoïde en relief, ce qui par conséquent laisse dans le bloc même un concoïde en creux. Ces concoïdes atmosphériques sont bien faciles à distinguer des concoïdes de percussion. Ce sont de véritables calottes, se rapprochant de l'hémisphère, tandis que le concoïde de percussion est plus élevé et plus étroit au point de frappe et va en s'abaissant, tout en s'élargissant du côté opposé. Le point

de frappe se reconnaît ainsi très bien dans le conçoïde de percussion ; il n'existe pas dans l'autre (*) ».

Ainsi donc — et c'est ce que nous avons pu observer sur un grand nombre de silex des dépôts caillouteux quaternaires des vallées de la Meuse et de la Haine — les éclats dus aux actions atmosphériques ne présentent pas le conçoïde de percussion. Ce n'est qu'à un choc accidentel ou intentionnel qu'il peut être attribué.

Mais, si le conçoïde manque aux silex éclatés naturellement, ceux-ci présentent assez souvent d'autres caractères qui pourraient donner lieu à confusion : ce sont l'écaillage des blocs en lames allongées et plus ou moins régulières et l'esquillement qui se produit aux extrémités de ces blocs.

Nous avons en effet observé que certains silex ont une tendance à s'écailler en lames à surfaces planes et non conçoïdes. Cet écaillage naturel produit souvent alors des espèces de nucléi, rappelant assez ceux que l'on recueille aux ateliers et aux stations préhistoriques. Ces nucléi naturels offrent fréquemment sur tout leur pourtour un nombre plus ou moins grand de facettes étroites allongées, qui sont les faces d'où les lames ont été détachées.

Mais ces blocs-matrices, pas plus que les lames qu'ils ont produites, ne présentent le conçoïde de percussion qui caractérise si bien les silex éclatés par un choc.

Enfin il se présente souvent à l'extrémité des lames et des noyaux d'où elles proviennent une sorte d'esquillement et d'écaillage que l'on pourrait confondre avec ceux qui s'observent au point de frappe sur les silex taillés par l'homme des âges de la pierre.

II.

SILEX RETOUCHÉS ET TAILLÉS ACCIDENTELLEMENT.

Nous avons recueilli dans les dépôts caillouteux de la vallée de la Haine des éclats de silex retouchés sur les bords ou présentant le conçoïde et l'esquillement de percussion accompagnés du plan de frappe.

Les dépôts dont nous avons exhumé ces éclats sont presque uniquement composés de blocs de silex enlevés aux assises crétacées sous-jacentes et charriés par les courants rapides des cours d'eau de l'époque quaternaire. La plupart de ces blocs, parmi lesquels

(*) *Le Préhistorique*, par G. DE MORTILLET, p. 83.

il s'en rencontre d'assez volumineux, sont entassés les uns sur les autres et présentent souvent des arêtes retouchées ou ébréchées par les chocs ou les pressions qu'ils ont dû subir lors de leur accumulation.

Les uns sont esquillés sur tout leur pourtour; il en est d'autres dont les retouches contiguës et disposées régulièrement d'un même côté pourraient être attribuées à l'action d'un être intelligent; enfin certains éclats offrent le plan de frappe, le concoïde et l'esquille-ment de percussion parfaitement déterminés.

Ces caractères sont généralement considérés comme ne pouvant laisser aucun doute sur la taille intentionnelle du silex. Nous croyons cependant que dans le cas dont nous nous occupons, comme dans beaucoup d'autres (lorsqu'il s'agit des silex de l'époque tertiaire par exemple), leur présence sur un ou plusieurs éclats ne peut suffire pour faire croire à l'action d'une volonté déterminée.

L'entre-choquement des blocs de silex précipités dans des chutes ou sur des pentes rapides par les courants quaternaires a produit de nombreux éclatements, et l'on ne doit pas s'étonner si, dans les dépôts caillouteux, il se rencontre parfois des éclats avec concoïde et esquille-ment de percussion accompagnés du plan de frappe.

Rien ne s'oppose, du reste, à ce que ce dernier caractère se présente sur les silex remaniés : une seule condition a dû le réaliser, c'est que les blocs percutés aient présenté une surface plane. Les chocs ont pu produire alors des lames ou des éclats offrant au point de frappe un petit espace plat, fragment du plan sur lequel la percussion s'est produite. Cet espace n'est autre que le plan de percussion ou de frappe.

L'exemple qui va suivre établira suffisamment qu'un choc accidentel, quelle qu'en ait été la cause déterminante, peut produire sur les silex tous les caractères habituellement considérés comme uniquement dus à des actions intentionnelles.

On sait qu'aux environs de Mons l'extraction des craies phosphatées se fait généralement à ciel ouvert. Les terres et les silex qu'on a dû enlever pour découvrir les phosphates sont rejetés à la surface du sol. Dès que l'extraction des craies est complètement terminée, les excavations sont remblayées au moyen des terres et des silex mis en réserve. C'est précisément à la base d'un de ces remblais qu'il nous a été donné d'étudier le fait curieux de la taille accidentelle du silex (1883). De nombreux éclats aux arêtes vives et fraîches gisaient tout autour des blocs qui venaient de s'écailler par

entre-choquement. Deux belles lames très tranchantes et tout aussi bien constituées que n'importe quel couteau taillé par l'homme des âges de la pierre nous ont présenté le plan de frappe, le concoïde et l'esquillement de percussion parfaitement déterminés.

Nous avons également rencontré des silex taillés par chocs accidentels dans des chemins empierrés ainsi qu'aux gisements de la matière première, lorsque celle-ci se montre à la surface du sol. Dans ces deux cas, l'action des roues, du fer des chevaux ou de toute autre cause peut parfois produire, lorsqu'il y a choc, des éclats identiques à ceux obtenus intentionnellement (*).

Enfin, des blocs de silex brisés par nous nous ont donné, sans que nous ayons cherché à les produire, de belles lames avec plan de frappe, concoïde et esquillement.

Mais ne nous arrêtons pas à étudier cette dernière taille, car l'on pourrait soutenir que ce n'est pas là un effet purement accidentel, puisqu'il y a eu action humaine et que celle-ci, étant nécessairement plus ou moins réfléchie, offre une trop grande similitude avec l'acte intentionnellement posé.

Nous pourrions dire en résumant :

1° Que les silex, en s'écaillant sous l'influence des agents atmosphériques, peuvent donner naissance à des nucléi et à des lames souvent esquillées à leurs extrémités par une sorte de clivage, mais que, dans ce cas, le concoïde de percussion fait défaut ;

2° Que, parmi les rognons de silex ébréchés par le roulis des cours d'eau de l'époque quaternaire, il s'en rencontre dont les retouches sont contiguës et disposées régulièrement d'un même côté ;

3° Que les éclats de silex dont l'accumulation est due à l'action des courants d'eau peuvent présenter le plan de frappe, le concoïde et l'esquillement de percussion déterminés par entre-choquement de blocs dans des chutes ou sur des pentes rapides ;

4° Que des entre-choquements, comme il a pu s'en présenter à l'époque tertiaire ou à l'époque quaternaire, peuvent produire, encore actuellement, des lames offrant tous les caractères attribués généralement à l'action intentionnelle.

(*) Outre les couteaux taillés à plusieurs plans recueillis dans des empierrements de Ville-sur-Haine (Hainaut), nous avons trouvé dans des ornieres des blocs de silex dont les arêtes arrondies présentent une série d'étoilures déterminées par les chocs répétés des roues de chariots. Ces étoilures, semblables à celles que l'on observe sur les percuteurs des âges de la pierre, pourraient donner lieu à confusion.

Eu égard à tout ce qui précède, l'on ne saurait, croyons-nous, se montrer assez circonspect lorsqu'il s'agit de se prononcer sur la taille, intentionnelle ou non, de certains silex des dépôts caillouteux ou des gisements naturels.

En général, nous classerions comme pièces douteuses tous les silex n'offrant que de petites retouches ou le concoïde de percussion, ce dernier fût-il même accompagné du plan de frappe et de l'esquillement.

Toutefois, lorsque de telles pièces proviennent de stations préhistoriques qui en ont fourni d'autres dont la taille intentionnelle ne peut être mise en doute, le fait d'une telle association pourrait nous engager à les admettre avec moins d'hésitation dans la catégorie des silex ouvrés par un être intelligent (*).

A l'appui de ses conclusions, M. de Munck montre une série de pièces éclatées naturellement ou taillées et retouchées accidentellement, reproduisant toutes les particularités qu'il a relevées dans sa note.

DISCUSSION.

M. VAN OVERLOOP. — La question soulevée par M. de Munck est de la plus haute importance et trop souvent le doute peut naître dans l'esprit sur l'origine de la taille quand on se trouve en présence de certaines pièces dont l'usage est mal défini. Voici, par exemple, l'un des silex apportés par M. de Munck. Il porte des traces de retouches toutes dirigées dans le même sens : c'est là une présomption en faveur d'une taille exécutée par la main de l'homme. Je remarque de plus la patine uniforme qui se présente sous l'aspect d'un vernis brillant. Or, dans les terres provenant des dragages du canal de Terneuzen, j'ai rencontré au milieu de conglomérats argileux de nombreux éclats de silex noirs de la craie affectant absolument la même forme. Leur origine étrangère est certaine, cette

(*) Le présent travail était rédigé quand un de nos collègues de la Société d'anthropologie, M. le Dr V. Jacques, nous a signalé un mémoire de M. Adrien Arcelin sur les silex tertiaires, paru dans le 19^e volume des *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*. Ayant pris connaissance de ce mémoire, nous avons pu constater que, par des études faites indépendamment l'un de l'autre, l'auteur de ce travail et nous étions tombés d'accord sur bien des points relatifs à la taille naturelle ou accidentelle du silex.

partie du pays n'ayant jamais fourni cette roche en place. Avons-nous ici affaire à des silex travaillés ou non ? Je me le demande. Ces éclats ont une forme et cette forme se reproduit sur beaucoup de pièces. Je doute que le pouvoir de transport des eaux ait jamais été assez fort dans les plaines de la basse Flandre pour expliquer la présence de ces silex à cet endroit. Ils ont donc été apportés par l'homme. Pourquoi ce dernier aurait-il transporté ces éclats aussi loin de leur lieu d'origine si ce n'est parce qu'il savait les utiliser ? Je crois donc que notamment cette pièce ne peut rentrer dans la catégorie des silex retouchés accidentellement. Il en est de même de ce grattoir et de ce fragment qui a pu être une queue de grattoir. Pour ces pièces, quand on a manié des silex, il suffit d'un coup d'œil pour reconnaître les traces du travail de l'homme. Quant aux autres pièces, elles me semblent bien choisies pour confirmer la thèse de M. de Munck.

M. DELVAUX. — On a parlé tout à l'heure de l'éclatement du silex sous l'influence des agents atmosphériques. Je puis donner un excellent exemple de ce phénomène en rapportant un fait dont j'ai été en quelque sorte le témoin.

Dans une tranchée pratiquée sur le mont de l'Hotond aux environs de Renaix, j'avais remarqué un banc épais de silex roulés, assez volumineux, que les ouvriers venaient de mettre à découvert : il gelait légèrement ce jour-là. Le lendemain en repassant de bon matin par le chemin, je dus m'arrêter quelques instants, dans la même tranchée, pour prendre des notes. Pendant que j'écrivais dans mon carnet, je fus surpris d'entendre comme un bruissement, faible d'abord, puis un crépitement qui allait s'accroissant peu à peu et de voir des éclats de silex s'élancer dans toutes les directions autour de moi.

J'étais seul : très intrigué, je refermai mon carnet. Je ne tardai pas à m'apercevoir que les rayons du soleil, dépassant la crête opposée, frappaient directement la surface du talus où affleuraient les silex et que ceux-ci, au fur et à mesure qu'ils sortaient de l'ombre et qu'ils étaient échauffés, se prenaient à éclater, en projetant parfois des fragments à plus de 2 mètres : je pus constater à l'aise le phénomène pendant plus de vingt minutes.

Quant aux phénomènes de transport au sujet desquels M. van Overloop émet des doutes, nous ne pouvons pas conclure de la configuration actuelle du sol à l'absence de cours d'eau torrentueux dans les temps antérieurs. Ces cours d'eau ont existé, nous en avons

la preuve. D'autres causes entrent encore en action pour expliquer le transport de blocs de roche plus ou moins volumineux ; parmi les plus ordinaires nous citerons les troncs d'arbres flottants, qui en renferment souvent dans leurs racines, et enfin, il y a le charriage par la glace.

M. VAN BASTELAER. — Depuis de longues années déjà mon attention avait été appelée sur le sujet que vient de traiter M. de Munck. Je dois même avouer que, si je suis resté incrédule à l'endroit de beaucoup de pièces généralement considérées comme taillées de la main de l'homme, c'est qu'il m'est arrivé de rencontrer un grand nombre de pièces taillées accidentellement sur l'origine desquelles il ne pouvait y avoir aucun doute pour moi.

Vers la Bruyère, aux Haies de Marcinelle, j'ai retiré du sol un bloc de silex éclaté, en quelque sorte écaillé à la manière d'un ognon de lis ; j'ai pu remettre en place tous les éclats et reconstituer le bloc. Or parmi ces éclats plusieurs ressemblaient d'une façon remarquable à ce que l'on est convenu d'appeler des instruments en pierre : vous pouvez en juger par la pointe de lance ou de javelot que voici. Un confrère en archéologie qui m'accompagnait au moment de cette trouvaille s'est aussi bien promis de ne plus accueillir la qualification de silex taillé qu'avec la plus grande réserve.

A Buvrines, entre Binche et Mont-S^{te}-Geneviève, on peut parcourir des champs entiers couverts de blocs de silex blond bleuâtre éclatés de la même manière et j'y ai ramassé maint éclat remarquable. La vallée de la Sambre offre quelque chose d'analogue, bien que les silex n'y soient pas en place, mais qu'ils y aient probablement été amenés des terrains crétacés du Nord de la France à l'époque quaternaire. Les dragages de la rivière rejettent sur les rives une masse de ces éclats de silex qu'il serait peut-être intéressant d'étudier ; de plus le terrain quaternaire des coteaux voisins en est pour ainsi dire farci. J'avais même commencé l'examen de ces éclats ; mais le doute m'a pris et j'ai abandonné la partie. Peut-être y reviendrai-je un jour, mais j'en doute. J'ai cependant conservé un grand nombre d'échantillons de cette provenance.

Après une observation de M. Du PRÉ, concernant les caractères de la taille intentionnelle, la discussion est close.

La séance est levée à 10 ¹/₂ heures.

SÉANCE DU 22 FÉVRIER 1886.

PRÉSIDENTE DE M. HOUZÉ.

La séance est ouverte à 8 heures et quart.

Le procès-verbal de la séance de janvier est lu et adopté.

Dépouillement du scrutin. — MM. F. Eloin, Goffint, Ed. Michotte, G. Montefiore-Lévi, Querton et D^r E. Rouffart sont proclamés membres effectifs de la Société à l'unanimité des suffrages.

Correspondance. — M. le baron Alf. de Loë remercie la Société de sa nomination de membre effectif.

M. le Directeur du Musée d'histoire naturelle annonce l'acquisition du polissoir en grès trouvé à Spiennes, qui lui avait été signalé par le bureau de la Société.

Ouvrages reçus. — *Sur l'exhumation du grand erratique d'Oudenbosch*, par M. E. Delvaux, vice-président de la Société.

Sur l'existence d'un limon quaternaire supérieur aux dépôts caillouteux à Elephas primigenius et inférieur à l'ergeron, par le même.

Le forage du Katsberg près de Cassel, d'après les documents recueillis par M. J. Ortlieb en 1885, par le même.

Les puits artésiens de la Flandre. Observations sur un forage exécuté en 1885, par M. le baron O. van Ertborn à Renaix, par le même.

Des origines de l'idolâtrie, par le comte Goblet d'Alviella, membre effectif.

Nos fouilles en 1883 et 1884, par M. Bequet, membre effectif.

Les récents voyages des Néerlandais à la Nouvelle-Guinée, par le prince Roland Bonaparte, membre correspondant.

Ethnographie et Linguistique, par M. l'abbé Van den Gheyn.

Hugo Reid's Account of the Indians of Los Angeles, by W.-J. Hoffman.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, 1885, n^{os} 12 et 13; 1886, n^o 1.

The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, february, 1886.

Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Januar und Februar 1886.

Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XV. Bd, II. Heft.

The Medico-legal Journal, december 1885.

Transactions of the Anthropological Society of Washington, vol. I and III.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

COMMUNICATION DE M. DALLEMAGNE.
PRINCIPES DE SOCIOLOGIE.

I. — LA SOCIOLOGIE DOIT ÊTRE PHYSIOLOGIQUE.

La communication que nous avons l'honneur de présenter à la Société d'anthropologie est un essai de sociologie physiologique. Elle s'inspire d'un principe de philosophie scientifique à peu près généralement admis : « Toute science doit, par sa méthode, se rattacher essentiellement à celle qui la précède. » L'explication des phénomènes sociologiques à l'aide des lois de la physiologie et de la biologie, telle est notre proposition fondamentale.

La tâche est lourde et délicate ; nous allons froisser des opinions reçues, des idées caressées depuis longtemps ; heurter de front des choses marquées d'un caractère aussi sacré qu'immuable ; nous toucherons d'une main profane à des croyances à la fois chères au sentiment et à la raison ; nous réclamons d'avance pour tous ces attentats l'attention et l'indulgence. On verra que ces violences un peu préméditées — nous le confessons — ne sont dictées que par l'amour du vrai.

L'importance, l'étendue de la tâche nous ont d'ailleurs bien autrement préoccupé ; les problèmes de la sociologie sont à la fois délicats et complexes ; le champ scientifique est si vaste que le regard peut à peine l'embrasser. L'obscurité des origines animales de l'homme est encore si profonde, et les vieilles civilisations, malgré nos efforts, nous parlent une langue constellée de métaphores au point que l'imagination bien plus que la science y trouve son profit.

Et cependant nous croyons fermement que la sociologie sera physiologique ou qu'elle ne sera jamais. Si jusqu'à ce jour toute base scientifique lui a manqué, c'est que, loin de s'inspirer des données de la biologie, elle s'efforçait d'enchaîner les faits dans un cadre rêvé par l'imagination. Les obstacles qui ont barré la voie de la science sociale sont nombreux et variés. Herbert Spencer les a scrupuleusement dissociés ; il les étale franchement et sans pitié dans son Introduction à la science sociale. Il expose tour à tour ce qu'il nomme les difficultés objectives et les difficultés subjectives ; successivement sont analysés les préjugés de l'éducation, du patriotisme, de la politique et de la théologie. Nous

conseillons vivement à toute critique un peu prématurée de parcourir les chapitres en question. Peut-être finira-t-elle par se reconnaître dans l'une des images de cette série de photographies psychologiques, et trouver ainsi les moyens de s'exécuter elle-même; précaution extrêmement charitable qui dispense d'une besogne souvent désagréable.

Des essais d'un caractère scientifique assez rigoureux cependant ont été tentés. Herbert Spencer a publié des Principes de sociologie où se trouvent, un peu délayées, des vérités indéniables; mais, comme le dit Letourneau, l'œuvre, essentiellement ethnologique, manque de méthode et trop souvent l'auteur se laisse égarer par des conceptions systématiques. M^{me} Clémence Royer — irrévérencieuse selon nous — traite même d'enfantillages certains rapprochements établis laborieusement par le philosophe anglais entre les organismes et les sociétés. La sociologie de Roberty est plutôt un exposé critique des méthodes employées et le panégyrique de l'école descriptive qu'une étude des faits sociologiques. Quant à Letourneau, il dit lui-même dans la préface de son excellent ouvrage qu'il a seulement essayé d'écrire un chapitre de la sociologie, le chapitre ethnographique, en ayant soin de ne pas entasser les faits pêle-mêle et sans ordre. Cette déclaration, par trop modeste, n'ôte rien au caractère réellement supérieur de l'ouvrage; on regrette d'autant plus vivement que l'auteur ne se soit pas efforcé de poser les lois sociologiques telles qu'il les comprend.

Car un point sur lequel on se trouve généralement d'accord, c'est qu'il existe des lois sociologiques; cette croyance est d'ailleurs un curieux phénomène de psychologie contemporaine; tel dont l'esprit est encore hanté par les vieilles hypothèses, dont les croyances philosophiques retardent de quelques siècles, affirme sans sourciller cette redoutable proposition. Il conclut aussi bravement qu'inconsciemment de la physique à la sociologie, pourvu qu'on ne touche pas à ses préjugés psychologiques.

C'est que les phénomènes sociologiques sont tellement compliqués que, tout d'abord, leur véritable nature nous échappe; à leur sujet, nos affirmations manquent de clarté parce qu'elles manquent de base; c'est surtout par la raison que l'expression « loi sociologique », pour éveiller dans le cerveau une notion exacte qui permette d'en apprécier les conséquences, doit rencontrer des données scientifiques malheureusement trop rares.

Car la sociologie s'adresse aux manifestations les plus hautes de la vie; elle suppose résolus les problèmes qui marquent chacune

des étapes de l'évolution de la matière; elle ne peut se dévoiler qu'aux fidèles dont l'esprit s'est assoupli à la rigueur de la méthode expérimentale par un long noviciat à travers toutes les sciences, tant mécaniques que physiques et naturelles. Il faut avoir peu à peu parcouru cette filière scientifique qui part de la cosmogonie de Laplace et atteint les sommets de la vie sociale, pour concevoir nettement le caractère rigoureux des lois sociologiques. Par sa place même au haut de l'échelle des sciences, la sociologie échappe à l'intelligence des foules. Elles peuvent en parler, elles ne l'aperçoivent pas.

Mais la haute situation de la sociologie, si elle lui constitue un privilège, retardera longtemps l'intelligence de ses caractères fondamentaux. Cette science est encore aujourd'hui presque tout entière d'ordre descriptif. On accumule les matériaux, mais on n'ose point édifier. Rares même sont ceux qui affirment qu'on ne doit pas s'arrêter là. Quant aux formules sociologiques, quelques audacieux en ont donné un petit nombre, mais sans ordre, comme des conclusions partielles plutôt que comme des principes généraux.

Nous allons tenter de grouper méthodiquement ces vues éparses dans les ouvrages de science et de philosophie contemporaines: nous appliquerons à l'étude des faits sociaux la méthode physiologique.

Nous considérons l'homme comme un organisme à fonctions diverses, à besoins variés et tendant par-dessus tout à réaliser ces fonctions et à satisfaire ces besoins. Nous nous abstiendrons de rechercher en dehors de ces facteurs les causes des actes, tant individuels que sociaux. Nous nous abstiendrons surtout de créer des agents d'ordre surnaturel pour combler les lacunes de notre système. Nous établirons ce que nous croyons être la véritable formule physiologique de l'animal et nous nous attacherons à examiner si cette formule rend compte des phénomènes sociaux.

Cette conception rigoureuse est loin d'être, on nous croira sans peine, universellement admise. A part quelques exceptions, un véritable désordre fait d'incroyables inconséquences règne dans la plupart des esprits au sujet des phénomènes sociaux.

Il est évident que, selon une expression ancienne mais aussi fine qu'exacte, nous avons le mot sans la chose. Quant à nous, nous établirons d'abord succinctement la place de la sociologie dans la doctrine de l'évolution. Nous examinerons ensuite les diverses théories émises sur la nature de la cause qui pousse les animaux à

se grouper en société; cette revue historique nous conduira au seuil de la conception naturaliste contemporaine; dans un chapitre spécial nous déterminerons les grandes influences, tant philosophiques que scientifiques, qui ont, de près ou de loin, préparé l'évolution de la sociologie. Rattachant intimement la sociologie à la biologie, nous définirons les principes de cette science; cette définition nous permettra d'aborder les deux grands facteurs de l'évolution individuelle et de l'évolution sociale : l'organisme et le milieu. L'évolution des sociétés rapportée à nos idées sur la formule physiologique de l'être organisé constituera le restant de notre travail.

II. — LA SOCIOLOGIE ET LA THÉORIE DE L'ÉVOLUTION.

Il est un principe dont tout esprit scientifique ne peut plus se dégager sans risquer de perdre le fil conducteur de ses pensées et de ses déductions : nous voulons parler du principe d'évolution. Ce principe domine toutes les sciences contemporaines; il les imprègne, il les vivifie toutes. Chacune a, évidemment, ses bases et sa méthode spéciales, mais toutes subissent l'influence de cette idée mère de la philosophie scientifique. Nous avons dit tantôt que la sociologie ne pouvait être vue qu'à la lueur des principes physiologiques. Il est en effet impossible de dissocier les actes sociaux du facteur qui les a produits; ces sociétés, émanations de l'activité humaine, doivent être rapportées au mécanisme qui les a engendrées; mais cette espèce de mise au point des phénomènes sociaux procède d'une idée directrice; il faut qu'un principe nous guide et qu'une règle scientifique vienne nous prescrire de ne point séparer l'homme des êtres qui l'ont précédé; il faut surtout que les sociétés humaines soient rattachées aux sociétés animales, qu'une même pensée nous montre la vie se compliquant à travers l'échelle zoologique et donnant naissance à toutes les manifestations de l'organisme tant individuelles que sociales. Pour dégager l'étude des phénomènes sociaux des conceptions à priori, nous devons nécessairement, au nom de l'Évolution, enlever les barrières élevées autour des actes psychiques et sociaux, entre les manifestations de la vie humaine et celles de la vie animale.

Et non seulement le principe d'évolution unit la sociologie aux sciences qui la précèdent, mais implicitement il lui donne son droit de cité, ainsi que sa place dans le domaine des conceptions rigoureusement établies.

L'idée d'évolution dans ce qu'elle a de plus simple représente la matière comme le siège de modifications successives dans l'espace et dans le temps et réalisant, à l'aide des énergies primordiales qui y sont accumulées, tous les phénomènes inorganiques, organiques et vitaux. Cette conception exclut toute intervention, autre que celle de la matière et de ses forces. Elle comprend dans une série ininterrompue toutes les manifestations du règne inorganique et organique. Herbert Spencer, dont l'œuvre presque tout entière est consacrée à l'exposition de l'idée de l'évolution dans les différentes sciences, subdivise l'évolution de la matière en évolution inorganique, évolution organique, évolution super-organique. Cette dernière catégorie comprend les phénomènes sociaux dans le règne animal tout entier.

La sociologie constitue donc l'évolution super-organique; elle s'occupe en effet des faits résultant directement de l'intégration des phénomènes organiques. L'évolution assigne à la sociologie sa place rationnelle dans l'ordre des sciences. Mais elle fait davantage; d'une façon moins directe, mais tout aussi certaine, elle lui donne, comme nous disions tantôt, son droit de cité dans le domaine des conceptions rigoureusement établies.

L'évolution, en effet, chasse peu à peu, au fur et à mesure qu'elle prend possession des sciences, les idées d'intervention surnaturelle, de puissance immatérielle, etc.; elle dépeuple notre esprit de ses chimères, tout comme elle dégarnit le ciel de ses dieux; elle exclut de l'activité sociale les facteurs qui l'encombraient, ramène à leur juste signification les causes des phénomènes sociologiques. Elle lui fait ainsi acquérir la rigueur nécessaire pour prendre place dans la série des sciences. Car, notons-le d'une façon spéciale, la sociologie ne peut se comprendre comme science tant qu'on laisse à quelque facteur immatériel une influence si minime qu'elle soit. Du moment qu'une force en dehors des forces connues peut déranger les relations nécessaires, modifier les manifestations organiques, troubler les réactions cérébrales, de manière à annihiler ou faire dévier un phénomène social, il n'y a plus de sociologie possible. Il reste des faits, mais plus de science.

Certes la tâche de l'idée évolutive n'est pas sur le point d'être terminée. Si on commence à comprendre quelle sera son action dans le domaine sociologique, elle est encore loin d'y être parvenue. Elle fait le siège, à l'heure actuelle, de la vieille psychologie. Puis elle viendra planter ses tentes en face du dernier camp retranché des anciennes doctrines. En attendant que nous puissions, devant

ses victoires, appliquer rigoureusement à la sociologie l'idée de l'évolution, voyons ce qu'ont pu pour elle, jusqu'aujourd'hui, les autres systèmes et les autres théories.

III. — HISTOIRE DES DOCTRINES SOCIOLOGIQUES.

Nous allons passer rapidement en revue les solutions données au problème sociologique. Nous recherchons dans le passé les interprétations apportées par l'esprit humain à cette question que nous nommons la cause sociologique. Nous espérons, à l'aide de l'intérêt que cette revue présente comme étude de psychologie anthropologique, nous faire pardonner sa longueur indispensable. Nous tenons à déclarer que nous avons au point de vue bibliographique souvent utilisé les ouvrages de MM. Espinas et Lefèvre.

On a fait observer avec justesse que les faits sociaux qui constituent un des domaines les plus accessibles à l'intelligence humaine sont ceux que cette intelligence a su s'approprier en dernier lieu. Cette réflexion est exacte, mais facilement explicable. Pour qu'une science puisse naître, il faut qu'à propos des choses dont s'occupe cette science l'esprit de l'homme se pose au moins la question de cause; sans cette idée de causalité, pas d'évolution intellectuelle possible. Et la sociologie est la dernière venue des sciences parce que c'est en dernier lieu aux phénomènes sociaux que l'esprit humain a songé à appliquer le levier dont nous parlions tantôt. L'effort psychique nécessaire d'ailleurs pour en arriver, en face d'un fait quelconque, à formuler le pourquoi sacramentel est considérable. Notre propre vie, celle de ceux qui nous entourent peuvent facilement nous faire apprécier l'énergie intellectuelle indispensable. Que de fois les plus rompus d'entre nous aux doctrines rigoureuses de la science moderne ne laissent-ils point passer des faits, même considérables, sans que le point d'interrogation révélateur se dresse devant leur intelligence momentanément insensibilisée. La foule ne traîne-t-elle pas sa vie au milieu de mille phénomènes extraordinaires sans se sentir travaillée du besoin de comprendre ou d'expliquer un peu rigoureusement tout ce qui la frappe et l'impressionne? Et si pour les faits d'ordre physique cette torpeur intellectuelle nous stupéfie encore aujourd'hui, combien devait-elle s'opposer jadis à l'intelligence des causes sociologiques, voire même du principe de leur existence! Cette faculté qui pousse l'homme à rechercher le pourquoi des choses est d'ailleurs tellement d'ordre supérieur que

nous en faisons une pierre de touche des intelligences et des civilisations. C'est comme nous l'appelions tantôt le levier intellectuel par excellence.

On conçoit facilement d'après ce qui précède que nous ayons quelque raison de nous représenter l'homme primitif comme travaillé par les seuls besoins de sa conservation ; notre misérable ancêtre a dû longtemps vivre stimulé exclusivement par son ventre en détresse, sans se laisser distraire de la recherche de sa nourriture ; il n'y avait certes pas à ce moment la moindre trace d'état social ; l'égoïsme, l'instinct par excellence, faisait converger vers la conservation du moi toutes les forces vives de l'animal ; cette condition avec ses féroces exigences était d'ailleurs indispensable au maintien de notre race ; nous lui devons ce que nous sommes aujourd'hui. Peu à peu probablement la satisfaction des besoins a moins absorbé l'animal ; l'égoïsme, moins intransigeant, a permis à la vie sociale de se développer ; les rapprochements qui, jusque-là, n'avaient été qu'accidentels, se sont effectués avec un caractère plus stable et plus régulier ; la vie de famille s'est peu à peu réalisée et, avec elle se trouvant satisfaites deux des plus pressantes nécessités de l'espèce humaine, les besoins de nutrition et les besoins génésiques, l'homme primitif a pu, pour ainsi dire, jeter les yeux autour de lui. C'est alors qu'a commencé par l'intermédiaire des sens la véritable éducation psychique de l'humanité : de cette époque datent ce qu'on a nommé les idées primitives.

Qu'étaient ces idées primitives ?

Certes, comme le dit très judicieusement Herbert Spencer, on risquerait grandement de se tromper en recherchant dans les races inférieures actuelles les vestiges des premières pensées humaines ; la plupart des types sociaux, même les moins civilisés, ont dû parcourir antérieurement des périodes marquées au coin d'une civilisation plus avancée ; leur emprunter leurs notions les plus élémentaires pour en constituer le faisceau des idées primitives de l'être humain constituerait une grave erreur.

Nous préférons nous ranger du côté de Spencer et déduire a priori ces idées primitives des sens et de la nature elle-même. Le philosophe anglais parvient ingénieusement à démontrer comment par les organes sensoriels, à l'aide des phénomènes naturels, l'homme a dû en arriver à concevoir le visible, l'invisible, la dualité, la transformation, les changements, l'ombre, l'écho, etc.

Mais cette étude des idées primitives ne doit pas nous arrêter, car il est évident qu'à cette époque le principe de causalité n'avait

encore éveillé aucune curiosité dans l'esprit de l'homme ; ce dernier concevait vaguement des changements physiques dans ce qui l'entourait, mais c'étaient de simples perceptions sans représentation ou association. Et la notion de cause sociologique était loin d'être en question.

Avec l'introduction des idées superstitieuses nous touchons au début de notre étude. Mais nous insistons à nouveau sur un point qu'on oublie parfois : les idées superstitieuses, la croyance à des agents surnaturels comme cause des phénomènes ne sont pas les débuts de l'évolution intellectuelle de l'humanité. Elles en représentent au contraire une phase déjà assez avancée ; elles sont la première réponse du cerveau humain au divin pourquoi dont nous parlions tantôt ; elles constituent pour l'intelligence une vive impulsion ; mais avant cette impulsion la pensée humaine a dû se traîner longtemps, utilisée sans cesse et d'une façon presque inconsciente à la recherche des éléments de satisfaction nutritive et génésique.

L'introduction des agents surnaturels dans les conceptions des hommes a provoqué l'évolution de l'idée sociologique ; il est vrai que la cause originelle des sociétés était alors confondue avec les autres causes naturelles ; aux agents surnaturels sont rapportés tous les phénomènes que l'homme inférieur ne comprend pas ; ces phénomènes sont souvent physiques, mais parfois ils comprennent les actes mêmes ou des individus, ou des groupes ; les hommes primitifs attribuent aux agents surnaturels, dit Spencer, le pouvoir d'entrer dans les corps et de déterminer l'épilepsie, les convulsions, le délire, la folie, la maladie, la mort, etc.

La conception de la nature de ces forces surnaturelles fut dès l'abord vague, flottante ; l'instinct de causation, dit Spencer, tendait à se satisfaire, mais c'était plutôt une sensation intellectuelle qu'une idée bien définie.

Aussi ces idées durent se fixer encore assez tard. Herbert Spencer, dans ce qu'il appelle la théorie primitive des choses, croit pouvoir retracer les premières étapes de l'intelligence humaine ; cette théorie primitive des choses va de l'inconscient au culte des morts, aux croyances à des êtres surnaturels, aux esprits, à la double vie, aux divinités et à Dieu.

L'intervention des dieux nous place, comme nous le disions tantôt, au seuil de notre étude historique. Le principe de causalité entre en scène à propos des faits sociologiques. Mais, avant de commencer cette revue, qu'il nous soit permis de nous arrêter un

instant encore pour bien marquer toute la distance qui sépare cette notion de causalité de l'idée qui lui correspond dans la philosophie scientifique moderne.

Pour tous les anciens presque sans exception, cause implique énergie, volonté, naissance, point de départ d'une force; la cause, c'est encore l'agent actif qui surgit à un moment donné pour produire une série de conséquences déterminées; il y a, si nous ne nous trompons, même dans cette notion mère des sciences modernes et des doctrines philosophiques les plus rigoureuses, comme un reflet des influences spiritualistes.

Toute autre est la notion moderne de causalité; prise dans son acception la plus générale, l'idée de cause se rattache intimement à l'idée d'évolution; c'est la succession inévitable des phénomènes considérée à un moment donné de l'espace et du temps; c'est l'*énergie évolutive* de la matière envisagée objectivement à propos d'un phénomène particulier.

Cette idée est née du déterminisme moderne; en général, les anciens n'ont connu que le fatalisme et le fatalisme implique encore l'existence d'une volonté déterminante, d'un plan tracé d'avance par une intelligence supérieure; il touche par là bien plus qu'on ne se le figure au spiritualisme et surtout au christianisme.

D'ailleurs, pour mieux préciser ce point et donner en même temps sur la genèse des dieux l'opinion d'un auteur d'un rare mérite, nous citons textuellement un des passages de l'article déisme du *Dictionnaire des sciences anthropologiques* :

« L'homme a commencé, dit André Lefèvre, par douer d'une vie, d'une conscience, d'une volonté ou analogues ou supérieures aux siennes, tous les objets, tous les phénomènes réels ou imaginaires qui influèrent au jour le jour sur sa destinée. En même temps diverses causes physiques et morales, telles que l'ombre projetée par les corps, les fantômes évoqués par le sommeil et par-dessus tout la crainte de la mort, l'ayant amené à concevoir des *doubles*, des spectres ou esprits plus ou moins indépendants des formes qu'ils habitent, il a rempli l'univers de démons et de génies. Des animaux et des plantes, des sources, des lacs, des fleuves et des mers, des pierres, des rochers, des montagnes, des nuages, des vents, des météores, des astres, de la terre et du ciel, de toutes les conquêtes de l'industrie humaine, de tous les accidents de la vie, de tous les produits de l'abstraction naissante, de toutes les fantaisies de l'imagination s'élançait, pullulait une foule indéfiniment accrue par la tombe, une foule d'êtres soustraits aux lois de l'existence et

cependant vivants, invisibles et pourtant matériels, nomades ou sédentaires, susceptibles de toutes les formes et de tous les aspects, méchants ou propices, mêlés à tous les événements et à toutes les actions.

» C'est dans cette multitude, mille fois plus nombreuse que tous les corps inanimés ou vivants répandus dans le monde entier, que se sont formés les dieux. »

Cette citation condense admirablement le brassage des divinités effectué par les cerveaux des premiers hommes sous le coup des impressions de tous genres assaillant leur sensibilité intellectuelle naissante.

Voyons donc quel rôle ont joué ces dieux dans la genèse des phénomènes sociaux, de quels secours ils ont été à nos devanciers dans l'explication des faits sociologiques.

Chez les Chinois, le système est binaire; Fou-hi, un des auteurs du livre des transformations, admet deux principes : le Ciel et la Terre. Le Ciel est la puissance supérieure, l'intelligence providentielle dont les événements humains dépendent et qui rémunère ou punit les bonnes et les mauvaises actions.

On voit que Fou-hi ne serait pas trop dépaysé s'il revenait parmi nous.

Quant à la haute antiquité égyptienne, on peut dire qu'elle a touché à tout, qu'elle a vu naître, éclore et mourir à peu près toutes les doctrines. Toutes les psychologies, toutes les théodicées tiennent dans le Rituel funéraire. Les dieux se trouvent d'abord partout; ils sont empruntés à la nature toute entière: ils règlent et mènent l'ensemble des choses; puis on voit les notions du bien et du mal surgir comme faits primordiaux irréductibles s'établissant face à face et mener la nature tout aussi bien que la vie humaine; ils arrivent même enfin à la conception de la morale en dehors de toute philosophie religieuse et se représentent l'homme comme composé d'une âme, Khou, laquelle se métamorphose en Ba, puis en Niwou pour s'enfermer enfin dans le corps, Khat.

Évidemment dans chacune de ces phases les faits sociologiques subissent l'influence des idées dominantes. Cette influence se déduit facilement, il est inutile d'insister.

La Chaldée a réalisé cette même évolution. Mais nous rencontrons dans ses croyances un caractère sur lequel nous insisterons; il nous sera utile quand nous établirons plus tard les principes de biologie que nous comptons appliquer à la science sociale.

Cette particularité consiste dans ce fait que la génération avec

tous ses caractères a fourni toutes les religions de mythes, de cérémonies emblématiques et d'allusions innombrables. Cette influence, la plupart des sociétés au début l'ont d'ailleurs subie, mais chez les Chaldéens elle s'est accusée d'une manière toute spéciale.

Nous ne dirons qu'un mot des Aryas; la religion védique ou aryenne, qui résumait les premiers rapports établis par le langage et la raison entre l'intellect humain et le monde extérieur, ne renferme aucun mystère inepte, aucun dogme ridicule, aucune entité abstruse. L'anthropomorphisme y règne sans doute, mais il admet l'existence objective et concrète des phénomènes naturels. Les Aryas divinisent seulement les éléments, causes de ces phénomènes, et sans en percevoir exactement la valeur, leur assignent une intervention constante et régulière dans les phénomènes de la nature entière.

Mais nous avons hâte d'en arriver au déisme et à la civilisation grecque.

Le déisme, cependant, ne nous arrêtera pas longtemps; chacun sait, en effet, quelle puissante intervention il fait jouer à Dieu dans tous les phénomènes, tant individuels que sociaux; au point de vue du déiste, la sociologie scientifique n'existe pas; qu'est-ce, en effet, qu'une science dont les faits ne sont pas reliés les uns aux autres par des lois immuables, mais, au contraire, soumis à une volonté qui peut les modifier à son gré?

Toute l'immense période dont nous venons d'esquisser rapidement le développement intellectuel porte la même empreinte. L'homme tiraillé par les premiers besoins intellectuels résout les problèmes à l'aide des mêmes formules; il divinise d'abord tout ce qui lui tombe sous les sens; il anime la nature entière; puis, cette puissance éparpillée, se concentre dans une série d'agents surnaturels; les dieux mènent l'univers; si les faits sociaux commencent à se distinguer, leur cause est encore loin de se laisser soupçonner; l'anthropomorphisme règne en maître dans tout le domaine intellectuel. En se dégageant peu à peu de cet anthropomorphisme les peuples aboutirent à la conception des lois naturelles; mais le développement intellectuel que cette évolution nécessite, ne se réalisa sérieusement que très tard.

Sans vouloir cependant le limiter exclusivement là, on peut dire que la Grèce seule nous a légué des données assez exactes pour nous permettre d'apprécier ses idées.

La civilisation grecque, en tranchant moins facilement la ques-

tion, nous servira donc de dédommagement. Nous ne citerons évidemment que pour mémoire cette mythologie qui peuple le ciel de dieux découplés à l'instar des héros et tout aussi brouillons, colères, jaloux, haineux et tracassiers que ceux du vieil Homère.

Cette mythologie est le reflet de la première phase du développement des sociétés décrite précédemment. Les causes des événements, les causes sociales, sont rapportées à des influences de même nature.

Les premiers qui aient en Grèce, dit Espinas, présenté une vue synthétique sur la nature de la société humaine sont les sophistes. Quels sont ceux d'entre eux à qui nous devons faire honneur de cette conception? L'antiquité est muette à ce sujet; il semble que leurs idées appartenaient moins à un homme ou même à un groupe d'hommes qu'à un temps et à une société. Elles paraissent s'être répandues à Athènes comme d'elles-mêmes vers le moment où florissaient les sophistes et n'avoir reçu d'eux qu'une forme plus frappante et des développements plus hardis.

C'étaient, à la vérité, plutôt des citoyens épris de nouveautés qui les adoptaient, mais ils les adoptaient sans cesser d'être et de se croire honnêtes citoyens; et tandis qu'ils s'en servaient avec empressement pour critiquer les abus, ils étaient loin de se douter qu'ils exposaient ainsi le vieil édifice de la cité à une ruine inévitable.

Quoi qu'il en soit, les conceptions des sophistes sont déjà marquées d'une certaine supériorité intellectuelle. Les voici dans leur essence : les sophistes pensaient, en général, que le monde se divise en deux parts, l'une régie par la nature et ses lois immuables, l'autre gouvernée par l'arbitraire volonté des hommes.

La première est immense : tous les êtres inanimés et animés, l'homme lui-même en tant que production de la nature, y sont compris; la seconde est petite et inféconde, elle ne contient que les œuvres humaines. La société est-elle donc un être de convention créé et entretenu par l'artifice humain? Telle n'est pas précisément la doctrine des sophistes. La plupart de nos lois, semblent-ils dire, sont, il est vrai, arbitraires et conventionnelles, mais il y en a d'autres que nous négligeons, qui dérivent du jeu des forces sociales, du choc des intérêts et des passions, celles-ci sont naturelles. C'est sur celles-ci que doivent se modeler les autres; on se révolte inutilement contre elles : il faut toujours y revenir bon gré mal gré.

Il y a évidemment une large part de vérité dans les idées des

sophistes; nous y trouvons exprimée pour la première fois cette conception que l'organisation sociale est un fait de nature qui se produit, sinon au hasard, du moins spontanément, antérieur et supérieur aux conventions et aux artifices humains; il est vrai qu'à côté de cette vue, estimable pour l'époque, on rencontrait des exagérations enfantines. Un passage ironique d'Aristophane nous apprend que les partisans de la sagesse nouvelle recouraient à la comparaison de la société humaine avec les sociétés animales pour découvrir le vœu de la nature dans l'organisation de la famille et de la cité.

Ceci prouve surabondamment que les sophistes, malgré le rôle qu'ils faisaient jouer à la nature et à l'organisme dans la formation des sociétés, étaient loin de se douter de l'idée que nous nous faisons aujourd'hui des lois naturelles; ils étaient surtout éloignés de la théorie qui en montre l'enchaînement et l'intégration croissante, de la théorie de l'évolution en un mot.

On rencontre d'ailleurs souvent dans les conceptions des anciens comme des éclairs de vérité qui semblent faire pressentir la science moderne, mais ce sont des illusions d'optique intellectuelle; l'instant suivant, une grossière erreur nous donne la véritable valeur de ces aperçus qui, évoquant dans notre esprit des idées d'hier, empruntent à nos connaissances mêmes leur reflet de science rigoureuse.

On voit donc que les sophistes condamnaient déjà les faits existants au nom d'un état de nature plus parfait. Tout l'effort de Socrate et de ceux que Cicéron appelle avec raison les Socratiques porta contre cette thèse, grosse de désordres, dit Espinas.

Socrate reconnaît que les phénomènes sociaux sont soumis, comme tous les autres groupes de phénomènes, à des conditions spéciales; ces lois ou conditions essentielles de l'existence des sociétés sont précisément les lois positives et la justice telle qu'elle est inscrite dans le Code. En effet, dit-il, les lois écrites ne sont pas arbitraires; elles reposent sur des lois non écrites que les dieux eux-mêmes ont gravées dans le cœur de l'homme.

Méconnaître ces lois est en même temps une impiété et une trahison. Telle est la tendance de tous les Socratiques et particulièrement de Platon; ils se rangent du côté de ceux qui font de la société une chose de nature; seulement ils regardent la nature comme un effet de la volonté divine, les lois morales naturelles sont en même temps surnaturelles à leurs yeux, et la religion, la morale religieuse n'est pas moins intéressée que la cité à leur conservation.

Beaucoup de systèmes contemporains ne vont guère au delà, et cependant que de grossières inconséquences dans cette double formule des Socratiques; car malgré son apparente unité la thèse est double. Ainsi d'une part Platon s'efforce dans son ouvrage des Lois de montrer combien nous sommes tributaires de nos habitudes, du climat, de la nourriture, etc. Il dit effectivement que le besoin est la cause déterminante de l'organisation sociale, il en arrive même à poser avec toute la netteté désirable la loi de la division du travail. Sa politique au contraire, édifiée à priori sans presque aucun souci de ces lois naturelles, est imprégnée du plus ardent mysticisme. S'il est une politique artificielle, s'il est une doctrine où la société se trouve représentée comme une pure machine dont une force extérieure fait mouvoir les ressorts, on peut dire que c'est la politique et la doctrine de Platon. Toute spontanéité est refusée par lui aux membres du corps social, si ce n'est à un seul qui reçoit son impulsion du ciel. A vouloir communiquer à la cité une vie nouvelle, il la réduit à n'être plus qu'un instrument inerte dans les mains du sage; ou plutôt, à vouloir se passer de l'observation, à prétendre construire la science sociale à priori, il fait de la société un amas d'abstractions, un système de concepts vides. C'est le sort réservé, dit Espinas, à tous ceux qui, dans la suite, se serviront de la même méthode. On les retrouve encore en foule de nos jours, aurait-il pu ajouter, et les mésaventures du philosophe grec ne leur ont point servi de leçon.

Aristote s'est heureusement débarrassé des rêveries politiques de son maître Platon; des deux parties distinguées dans le système platonicien, il remanie presque complètement la première, lui imprime un caractère scientifique et rejette presque totalement la seconde. Les règles de l'activité humaine, dit-il, dérivent de la connaissance des lois où se déploie cette activité; la société est une production de la nature qu'il convient d'interpréter à l'aide de la méthode propre à l'étude de tous les êtres animés, l'analyse expérimentale; la loi organique qui gouverne la société humaine est celle qui régit tout corps vivant, toute la collection des êtres.

L'homme, en effet, n'est pas seul sociable, dit-il; il l'est seulement, grâce au privilège du langage articulé, à un plus haut point que les animaux. Il est vrai que les associations qu'il forme, nées de la nécessité et du besoin, laissent loin derrière elles, à mesure qu'elles se développent, les associations analogues qu'on rencontre chez les animaux. La vraie nature d'un être se révèle dans son achèvement; or la société humaine n'est parfaite que le jour où elle se

fonde sur la communion des idées du bien et du mal, du juste et de l'injuste, le jour en un mot où elle devient un organisme moral. Et ici nous commençons à reconnaître le disciple de Platon. Car Aristote, malgré son admirable conception de la prépondérance des lois naturelles, n'a pu échapper à l'influence de son temps ; il admet l'existence d'une vertu et d'une félicité contemplatives, purement individuelles ; lui aussi recherche un type d'état parfait ; cependant son idéal n'est que le reflet de la réalité de son temps et la quintessence des lois générales de la vie sociale en Grèce ; il obéit dans ses conceptions à priori à l'inclination de son esprit de tout conformer à la réalité et, s'il a payé son tribut aux préjugés philosophiques et scientifiques de ses contemporains, il suffit à sa gloire d'être le fondateur de la politique expérimentale.

Une chose seulement est profondément regrettable, c'est que cette haute influence justement méritée ait si mal servi le progrès ; les doctrines d'Aristote, scrupuleusement respectées, ont longtemps en effet barré la voie aux conceptions scientifiques ; si nous les saluons avec plaisir comme une brillante étape dans l'évolution de la pensée, nous regrettons qu'elles aient, par leur éclat même, si longtemps ébloui, immobilisé, fasciné l'intelligence humaine.

Combien, par exemple, nous aurions préféré voir croître et s'accroître l'influence d'Épicure et de ses doctrines. Car Épicure bien mieux qu'Aristote se rapproche de nos idées modernes ! Certes les théories d'Épicure, pas plus que celles de Démocrite dont elles développent les principes généraux, ne sont dénuées de vues à priori ; l'esprit humain n'avait à cette époque ni la vigueur nécessaire, ni les éléments indispensables pour réaliser la forme complète. Mais telles qu'elles sont, ces doctrines n'en demeurent pas moins les assises du déterminisme moderne. Démocrite à la suite d'Anaximandre avait dit déjà : « Les atomes éternels, indivisibles, innombrables, doués de figures diverses, de mouvements oscillatoires (l'ondulation), circulaires ou rectilignes par transmission, forment la trame universelle. Leurs rencontres, leurs combinaisons en proportions différentes constituent les molécules mixtes des quatre éléments et par suite tous les agrégats solides, liquides, vivants, toutes les formes, toutes les couleurs, odeurs et saveurs, tous les organismes et toutes les fonctions, l'intelligence comme l'instinct. Toutes les formes échangent leurs atomes : toutes se dissolvent en leurs éléments. Rien ne naît de rien. Rien ne retourne à rien. »

Toute la chimie, toute la physique moderne ne sont-elles pas

en substance dans ces quelques lignes? Épicure se sert de ces données, mais il les applique plus directement à l'évolution de nos connaissances; il exclut de ses conceptions toute influence surnaturelle, en vertu même de ses idées sur la matière; il dit textuellement: « Il nous suffit de savoir que l'ordre du monde n'est point l'effet d'une redoutable providence, qu'il peut s'accomplir de bien des manières qui ne nous importent en rien, mais qu'aucune d'elles n'est à craindre. » Il affirme que toute connaissance a pour point de départ la sensation et qu'elle seule doit être notre souverain contrôle. Il établit que le plaisir et la douleur sont les deux grands mobiles des actions humaines. L'animal est un ensemble de fonctions qui toutes tendent à se satisfaire. Les êtres vivants se sont produits là où se rencontraient les conditions nécessaires de leur existence, les plantes d'abord puis les animaux qui s'en nourrissent. Mais la nature n'a pas réalisé du premier coup des formes viables et des espèces fixes; il y a eu des essais et des tâtonnements innombrables. Les organismes les mieux doués ont seuls survécu à la lutte pour la vie et transmis par une reproduction durable les qualités héréditaires qui constituent les types et les races. L'homme est apparu le dernier. Durant de longs siècles, habitant des forêts et des cavernes, avec ses ongles, avec le bâton, l'os, la pierre, il a combattu pour la domination. Il ne connaissait alors ni famille ni société ni justice. La force décidait des unions sexuelles, de la vie et de la mort. »

Telles sont les idées d'Épicure sur la naissance de l'homme et des sociétés. Ne dirait-on pas un brillant résumé d'une thèse scientifique moderne? Quel malheur pour la pensée humaine que ces pressentiments sublimes soient restés sans écho et que le naturalisme qui prenait son essor sous ce beau ciel de Grèce ait rencontré pour y briser ses ailes, les barrières des religions modernes! La science pouvait venir: le christianisme arriva. « Et, dit André Lefèvre, c'est à cette heure critique, au moment où la majorité des intelligences cultivées se débattait encore dans les liens combinés de la métaphysique, du mysticisme et de la crédulité, que l'ambition d'Alexandre exposait la pensée grecque, à peine sûre d'elle-même, à de nouveaux contacts avec les mœurs et les idées des peuples inférieurs et arriérés, qu'elle avait de si loin, mais depuis si peu de temps dépassés. Épreuve d'autant plus redoutable que ces races déchues, Égyptiens, Syriens, Perses, Juifs, Chaldéens, Indiens brahmaniques ou bouddhistes, pour la plupart hellénisées à la surface et prêtes à des fusions apparentes, n'avaient point

marché du même pas que leurs vainqueurs. Plutôt avaient-elles reculé. La philosophie encore divisée, incohérente, impuissante, faute de science, à trancher le grand débat entre le rationalisme d'Aristote et de Platon et le matérialisme d'Épicure, allait se retrouver aux prises avec ces mêmes rêveries de l'Orient qu'elle avait laborieusement, incomplètement écartées, avec ces religions qui lui avaient imposé la métempsychose, l'immortalité de l'âme, l'innombrable famille des mythes ignés, les entités éthérées, les dieux et le devin, mais condition pire encore, avec ces religions dégénérées, atténuées, et comme saupoudrées d'un vernis métaphysique. »

La science en resta là ; les belles conceptions de Démocrite, d'Épicure rentrèrent dans la nuit de l'ignorance et de la religiosité ; car la civilisation romaine n'a rien fait pour elles ; l'explication des phénomènes de l'univers par ses propres lois fut abandonnée ; des vues sur la morale, voilà toutes les notions marquées d'un caractère un peu sociologique que nous a léguées cette période de l'histoire. Cicéron avoue lui-même que les académies n'enseignaient, sur l'univers, rien de précis ; quant à l'homme, dit-il, elles se bornaient à une morale sensée, pure, conforme à la nature humaine et sociale, mais fondée à moitié sur l'expérience, à moitié sur un *a priori* métaphysique. Le stoïcisme, le système le plus marquant de cette époque, ne vaut en effet que par sa morale. Puis cette morale elle-même disparut ou se fusionna avec la morale chrétienne. Le christianisme absorba cette dernière activité intellectuelle, comme il avait tout absorbé en politique ; il lui appliqua son implacable formule ; chacun sait d'ailleurs la façon dont la religion chrétienne explique les faits sociaux ; inutile d'insister, pensons-nous ; voulant par-dessus tout écarter de ce travail toute polémique, nous ne discuterons ni les idées sociologiques, ni les affirmations philosophiques du christianisme. Nous tomberions du reste en pleine critique philosophique et cette étude historique tient à garder une allure plus modeste ; elle n'est pas une revue analytique, mais un simple examen des doctrines émises à propos des causes sociologiques ; si nous avons insisté sur le caractère philosophique des systèmes de Démocrite et d'Épicure, c'est qu'ils faisaient remonter aux données premières sur la matière et ses forces, l'origine de toutes les activités naturelles et sociales.

Nous traverserons donc, selon l'expression imagée d'André Lefèvre, « cet océan de doctrines en dissolution sur lequel ont plané les fantasmagories de l'Orient, le rêve affreux de la barbarie et

de la féodalité, et la terreur chrétienne aux ailes étouffantes, aux griffes ensanglantées. En mettant le pied sur le rivage moderne, sur le sol des vivants, on trouve la curiosité renaissante, penchée avec admiration, avec doute et espérance, sur les épaves de l'antiquité mêlées aux commentaires et aux scories accumulées par le travail des flots et des âges. Nous allons voir désormais la pensée en possession de l'héritage dispersé et restitué par les tempêtes, s'avancer tantôt d'un pied prudent, tantôt d'un vol hardi à la conquête de la terre, des cieux et de l'homme. Elle n'est pas libre encore; elle traîne les débris de ses innombrables lisières; le fardeau de toutes les erreurs 'pèse sur ses épaules; l'horizon est encore obscurci par les fumées de l'alchimie et par celle des bûchers, par les toiles d'araignée de la logique et de la dialectique, par les miasmes des religions et les résidus métaphysiques, par l'ombre tenace du vieil anthropomorphisme. De là tant de déviations, de reculs et de décadences. Le télescope, le microscope, le scalpel, la vapeur, l'électricité, mais aussi l'histoire, les révolutions politiques et sociales, l'expérience enfin sous toutes ses formes, avec toutes ses armes percera, crèvera, dissipera, illuminera ces nébulosités sans cesse reformées. »

C'est un nouvel âge qui commence, on peut l'appeler l'âge moderne; il débute avec Bacon et Descartes, quoique, avant eux, Rabelais par son scepticisme et Montaigne par ses *Essais* eussent déjà préparé les voies. Montaigne surtout, qui affirmait qu'il faut considérer l'homme sous toutes ses faces, avec ses variétés ethniques, ses passions, ses facultés spontanées et acquises, le comparer aux animaux dont il est le frère et le maître, tenir compte de toutes les fatalités, de tous les accidents qui l'entourent, lui obéissent ou le dominent; mais ces idées, si par certains côtés elles se rapprochent de nos idées modernes sur la sociologie, s'en éloignent par leur manque de méthode et par les conséquences que leur impriment les croyances de l'époque.

Nous arrivons à Bacon. Certes il n'a inventé ni l'expérience, ni l'induction, mais il en a résumé les mérites; il a surtout rappelé les scolastiques et les théologiens au respect de la réalité; cependant ses conceptions, celles surtout qui touchent à la sociologie, sont empreintes du dieu des causes finales; il conçoit une raison supérieure dont il oublie l'origine qu'il lui a, lui-même, assignée; il répand cette raison dans l'univers qu'elle gouverne; mais, quoi qu'on en dise, on ne peut contester l'impulsion donnée par Bacon à la science et à la philosophie.

Descartes qui fit tant pour les sciences, qui, sur les mathématiques et la physique, jeta des lumières qui nous éclairent encore aujourd'hui, Descartes qui, à propos de l'origine des mondes, proposa une théorie qu'un savant astronome, M. Faye, reprenait récemment pour l'opposer à celle de Laplace, Descartes a reculé devant la notion mécanique de la pensée. Son déterminisme si absolu dans le monde des atomes n'ose franchir le seuil des sciences qui s'occupent des manifestations de l'activité psychique. Sa physiologie qui, comme sa physique, réduit la vie à un mécanisme, s'arrête interdite devant l'âme humaine. Et cependant il est telle page de la *Formation du Fœtus* ou *Traité de l'homme* qui semble une esquisse de biologie moderne.

Il analyse toutes les fonctions, celles du cerveau comme les autres; il étudie les mouvements les plus simples et les actes les plus élevés et il affirme que tout cela s'exécute naturellement dans la machine corporelle par la seule disposition des organes. Il va plus loin, il écrit ceci : « Si on connaissait bien quelles sont toutes les parties de la semence de quelque espèce d'animal en particulier, par exemple de l'homme, on pourrait déduire de cela seul, par des raisons entièrement mathématiques et certaines, la figure et conformation de chacun de ses membres....! » Malheureusement à côté de l'étendue qui seule obéit aux lois naturelles, il admet des êtres inétendus, dont le néant est la substance, des âmes et un Dieu.

Détestable influence des doctrines religieuses de son époque.

Descartes qui aurait pu faire tant pour la psychologie et la sociologie tombe dans l'antique ornière, reprend pour son compte la vieille erreur et l'applique aux manifestations intellectuelles et sociales. Descartes, l'homme qui s'écriait : « De la matière et du mouvement et je referai le monde », fut perdu pour la psychologie et la sociologie.

Mais passons et arrivons aux autres doctrines politiques du XVII^e siècle; beaucoup d'entre elles (Hobbes, Locke,) nient plus ou moins le caractère naturel de la société humaine. L'individu est, pour la plupart des philosophes de ce temps, le point de départ et le terme de la science sociale. La société n'est qu'un mécanisme artificiel, un vaste instrument fabriqué par les individus; chose morte, conception abstraite qui n'a de réalité que dans leur pensée.

Hobbes regarde la société comme le résultat d'une convention : l'État, selon lui, ne se forme que grâce à un consentement exprès ou tacite des individus; Hobbes précède Rousseau, comme nous le

verrons tantôt : les sociétés animales n'ont rien de commun avec la société humaine ; les animaux d'ailleurs sont beaucoup mieux traités que nous, car il dit textuellement : « Le consentement ou la concorde que nous voyons parmi les bêtes est naturelle, là où celle des hommes est contractée, par conséquent artificielle. » Les animaux sont naturellement sociables, l'homme pour arriver à la sociabilité doit faire un effort.

Sachons cependant reconnaître que si l'idée d'évolution sociologique a échappé complètement à Hobbes il n'en a pas moins caractérisé d'une manière grande et large les mobiles des actions humaines ; il a parfaitement montré la sensation comme la source des affections et des passions avec tout leur cortège d'idées morales et sociales. Mais il ne comprit point les liaisons nécessaires des phénomènes et, malgré son exposition si saisissante des facteurs sociaux, il a détruit sa propre œuvre en permettant à la volonté de contrarier au gré de ses fantaisies l'édifice social.

La conception de Locke laisse aux individus leur personnalité entière, mais c'est au détriment de l'État. Il ne dit ni d'où, ni comment les individus en arrivent à se grouper en société ; ils entrent dans l'association politique en y apportant des droits déjà définis, mais, d'humeur peu accommodante, ils restent sur la défensive prêts à dire que tout est rompu si le moindre de ces droits est seulement menacé. Ces associations de Locke ne semblent pas foncièrement honnêtes et passeraient assez facilement pour une réunion de tricheurs, penchés autour du tapis vert et sans cesse tentés de ressaisir leur denier dès que la chance fait mine de les abandonner.

Spinoza, moins dédaigneux des lois de la nature, s'égare plus rarement dans la fantaisie. Les hommes se groupent à l'aide d'un pacte sous l'empire de la raison, dit-il ; mais une société ainsi formée n'est point en dehors de la nature ; elle reste surtout physique ; chaque individu agit en vertu de ses impulsions natives et est soumis, comme tous les agrégats d'individus qui composent l'univers, aux lois constitutives de ses parties. Cette formule de Spinoza dérive, comme on voit, de ses opinions philosophiques, car pour lui la base de toute société, c'est l'intérêt individuel. N'a-t-il d'ailleurs pas dit : « Le bien, identique au plaisir, c'est ce qui conserve ou augmente l'être, l'utile. Le mal, ou la douleur, c'est ce qui diminue l'être. » Spinoza a donc jusqu'à un certain point tenté d'achever l'œuvre de Descartes, en faisant rentrer la pensée et les sociétés qui en émanent, dans le plan général de l'univers. Mais en donnant à la pensée une origine métaphysique il a laissé subsister

la pierre d'achoppement de la philosophie scientifique. Ce qui ne l'a pas empêché d'être tour à tour traité de panthéiste, d'athée, de déiste, de mystique et de matérialiste !

Quant à Leibniz, il est surprenant que, doué d'un génie aussi inventif, il n'ait pas songé à appliquer son système des monades aux sociétés tant animales qu'humaines. Le corps individuel est pour lui composé d'une infinité d'énergies simples, reliées en un faisceau par une monade centrale avec laquelle les autres ne communiquent point directement, il est vrai, mais à laquelle leur développement spontané se subordonne. Si l'unité individuelle s'explique ainsi, pourquoi l'unité sociale ne s'expliquerait-elle pas de même ? Cette conséquence devrait, nous semble-t-il, s'offrir directement à l'esprit du philosophe. Cependant Leibniz ne l'a point tirée ; cette lacune de son système est réellement étonnante.

Nous arrivons à Montesquieu. Il avait débuté par des études de physique générale et d'histoire naturelle. Ces pensées de jeunesse imprimèrent pour toujours à son esprit une marque spéciale. En effet, si la société, même la société civile, est pour lui soumise à des lois, c'est qu'elle fait partie de la nature où rien n'échappe à leur empire. L'organisation du corps social, avant de reposer sur des idées, repose sur des impulsions instinctives, le sentiment confus de la faiblesse individuelle, le besoin d'aliments, le penchant sexuel et les inclinaisons sympathiques.

La société ne se constitue qu'ensuite en État. Mais l'État, œuvre de l'esprit, ne cesse pas de tenir par les racines au milieu physique où il s'est développé ; il en subit les influences et les reflète dans sa constitution ; ces influences sont variables et diffèrent selon les temps et les individus. Et le mouvement économique tout entier date de là ; car les économistes développèrent ces principes par l'étude expérimentale des phénomènes sociaux. L'économie politique s'appliqua dès sa naissance à embrasser les faits et à les étudier sous des formules mathématiques. C'est par la confection des tables de mortalité et leur interprétation au moyen du calcul des probabilités que cette science débuta. Elle ne tarda pas à étendre ses procédés à l'étude d'autres classes de phénomènes, particulièrement à celle des phénomènes de la richesse. Et à la fin du siècle, dit Espinas, cette méthode avait atteint dans l'esprit de quelques hommes (en France plus qu'ailleurs) sa plus haute généralité et sa portée la plus étendue. Mais n'oublions pas que cette prise de possession des faits sociaux par l'économie politique est due toute entière à cet asservissement de la sociologie à la biologie. Rappelons-

le bien haut sans oublier de dire que toutes les spéculations de la métaphysique et de la théologie n'avaient rien pu pour elle. Et les économistes, même ceux de cette époque, le savent bien, car si Quesnay déclare que la société est un fait régi par des lois providentielles, il a soin d'ajouter que ces lois providentielles ne sont autres que les lois naturelles. Adam Smith, pénétré de l'inutilité des rêveries philosophiques de son époque, délaissait la spéculation métaphysique et, content d'une psychologie sommaire, appliquait ses puissantes facultés à l'étude des rapports sociaux. Condorcet de son côté écrivait : « En méditant sur la nature des sciences morales, on ne peut s'empêcher de voir qu'appuyées comme les sciences physiques sur l'observation des faits, elles doivent suivre la même méthode, acquérir une langue également exacte et précise, atteindre au même degré de certitude. » Condorcet n'a-t-il pas d'ailleurs écrit la *Mathématique sociale*, où il répète en différents endroits que la politique ne peut pas plus se régler efficacement d'après les principes généraux de la justice que l'industrie d'après les données de la physique populaire? Mesurer les phénomènes sociaux pour en connaître les lois, tirer de la connaissance des lois la prévision des phénomènes futurs, fonder sur cette prévision des combinaisons qui assurent avec un succès croissant le bien être et l'amélioration de la race humaine, telle était, suivant Condorcet, la tâche de la science sociale envisagée comme la plus élevée des sciences naturelles.

N'y a-t-il pas dans cette déclaration une reconnaissance implicite du naturalisme moderne? Et n'est-ce pas le naturalisme de Montesquieu qui l'a provoquée?

C'est pour s'être soustrait aux lois naturelles que Rousseau, l'apôtre de la nature et de ses droits cependant, a commis le *Contrat social*.

Pour Rousseau, l'individu naît libre de droit, mais pas de fait; le droit est invariable, égal, absolu, imprescriptible. La société, qui viole sans cesse le droit naturel, nous incorpore en elle, mais, arrivé à maturité, nous sommes autorisé à nous en séparer; il faut trouver une forme d'association qui permette à tout individu d'en sortir quand son droit naturel se trouvera lésé; d'après Rousseau, l'État doit donc être contractuel.

La force, selon Rousseau, voilà l'origine des sociétés passées; le droit basé sur le libre consentement, sur le contrat, tel est l'idéal des sociétés futures; elles ne doivent réaliser que des concours permanents de volontés pleinement délibérées et toujours en acte, n'ayant pour objet que le maintien de droits abstraits. Ce que

Descartes avait fait pour l'âme individuelle, Rousseau l'affirme à propos de ce qu'on pourrait nommer l'âme sociale; il supprime l'involontaire, il renie les lois naturelles.

Kant reprit cette thèse de la liberté absolue et en fit, comme on sait, la pièce maîtresse de sa métaphysique. Mais il sut heureusement se faire pardonner cette erreur par des vues aussi délicates qu'étendues sur l'accord de la nature et des réalités supérieures. Entre le monde des phénomènes réglés par des lois invariables, qui sont, en définitive, celles du mécanisme, et le monde des *nou-mènes*, qui ne connaît pas de loi parce que c'est celui de la liberté pure, sa critique du jugement montre un lien subtil, la finalité. C'est à concilier cette double proposition que Kant s'efforce sans cesse. Trop homme de science pour méconnaître les lois naturelles, il ne put se dégager complètement des influences spiritualistes. Il a tâché de les concilier. Les manifestations du libre arbitre sont, dit-il, comme tout autre phénomène, déterminées par les lois générales de la nature, mais d'après un plan imprévu. La Providence agit et développe ses desseins au cœur même de la nature.

Il avait fallu à Kant toute sa science pour ne pas être entraîné par le courant métaphysique; cette aventure arriva à Fichte. Ce que le savoir de Kant ne lui avait point permis de risquer, la philosophie de son disciple n'hésita pas à l'affirmer. Fichte pose tout d'abord le caractère absolu des volontés humaines; aucune ne doit être, dans la société civile, considérée comme un rapport moyen aux autres : toutes sont prises en soi, c'est-à-dire sans conditions. Celle que Proudhon appelle la belle déesse Ironie se vengeait dans le disciple des subtilités du maître.

Et cependant, à cette époque Diderot, dans son *Entretien* entre Diderot et d'Alembert, formulait les principes du transformisme, de l'évolution de la matière; il y semait les germes de la biologie, il définissait l'atavisme et les retours héréditaires. Il y représentait l'unité vivante comme une agrégation des particules animées qui ne diffèrent que par un état momentané des éléments dits organiques. Enfin, envisageant les institutions humaines, il disait : « C'est la propriété, acquise par le travail ou par droit de premier occupant, qui fit sentir le premier besoin des lois... Toute guerre naît d'une prétention commune à la même propriété... Toutes les institutions civiles et nationales se consacrent et dégèrent à la longue en lois surnaturelles et divines, et se fortifient et s'éternisent en dégérant en lois civiles et nationales. C'est une des palingénésies les plus funestes au bonheur et à l'instruction de l'espèce

humaine... Il existait un homme naturel : on a introduit au dedans de cet homme un homme artificiel... Tantôt l'homme naturel est le plus fort; tantôt il est terrassé par l'homme moral et artificiel... Nous parlerons contre les lois insensées jusqu'à ce qu'on les réforme et en attendant nous nous y soumettrons... »

Ce spectacle repose et console; mais il faut cependant continuer notre tâche et rentrer, jusqu'au bout, avec Hegel dans la philosophie pure. Nous y resterons le moins longtemps possible. L'absolu est partout dans le langage de Hegel; dans le fond de sa doctrine, il n'est nulle part. Toutes les existences, suivant lui, manifestent l'idéal absolu; mais, comme aucune de ces manifestations particulières ne l'épuise, toutes sont relatives et réelles, c'est-à-dire concrètes, soumises aux conditions de l'espace et du temps. La société humaine est l'une de ces existences. Elle a pour condition toutes les existences inférieures qui l'ont précédée, toutes les influences du milieu d'où elle se dégage. Comme tout ce qui existe, elle est soumise à la loi du développement successif et de l'organisation par partie. La famille en est le germe : la société civile montre ce germe en voie de développement; mais il n'atteint son achèvement que dans l'État.

Jusqu'ici tout est bien; la doctrine est, à part un peu de mysticisme, assez bien adéquate aux lois naturelles; Hegel ne les méconnaît pas, d'ailleurs; il expose même l'influence du milieu, de l'intérêt, des passions, mais c'est à la fin du système que le vieil homme reparaît. Toutes ces consciences individuelles et variables, il les résume en une conscience absolue et immuable qu'il place dans l'État. L'État acquiert ainsi un caractère divin. L'État est un Dieu réel. Cependant ce qu'il y a de divin en lui n'est pas l'organisation concrète par laquelle il exerce son action, c'est l'esprit collectif d'où il émane et cet esprit prend conscience de lui-même comme conception religieuse avant de se déterminer sous forme d'État. La séparation absolue que l'on tente d'établir entre les sentiments religieux d'un peuple et sa constitution politique part d'une erreur monstrueuse. Il ne peut y avoir deux consciences : une conscience religieuse et une conscience sociale.....

Hâtons-nous de clore cette revue; nous avons assez remué de fantaisies et d'hypothèses. Posons en conclusions les quelques données générales qui résument cette étude. Les idées primitives, d'abord sensorielles, n'ont porté en principe que sur les phénomènes les plus simples. Ces idées se sont avivées et, sous l'effort de la notion de causalité, sont devenues des formules générales concer-

nant les faits naturels et sociaux. Les conceptions philosophiques ont à l'origine peuplé les cieux et la terre d'agents surnaturels, de divinités et de dieux. Les Aryens seuls semblent avoir échappé à ces influences et rapporté d'emblée les phénomènes aux agents matériels tout en divinisant quelque peu ces agents. Puis l'esprit s'est dégagé par instant de ces idées mythologiques et théologiques pour entrevoir comme dans un éclair de génie les véritables lois naturelles.

Anaximandre, Démocrite, Épicure, Lucrèce sont, dans l'évolution de la pensée humaine, des dates glorieuses à des titres supérieurs à ceux des Socrate et des Platon. Un vieux restant d'anthropomorphisme a cependant toujours surnagé et, se transformant au gré des finesses de la scolastique, nous est parvenu. Le dix-neuvième siècle a eu l'honneur de voir éclore et se développer la doctrine qui, basée sur les faits, sur toutes les sciences naturelles, remplacera les systèmes que nous avons passés en revue. Nous développerons dans le chapitre suivant les influences diverses qui ont provoqué l'éclosion de la sociologie contemporaine.

Mais il est une dernière remarque que notre étude permet de formuler. Chacune des doctrines sociologiques — comme toute manifestation individuelle, du reste — répercute souvent la nature des facultés ou les particularités du caractère de son auteur. Cette remarque, on peut en reconnaître le bien fondé en examinant les idées même des écrivains les plus modernes sur le sujet qui nous occupe. Voici du reste quelques exemples : voulant éviter à ce travail tout caractère personnel, nous citerons simplement, laissant à l'esprit de chacun le soin de faire les rapprochements.

Michelet repousse le fatalisme historique qui explique tout par les influences extérieures ; il repousse également cette méthode biographique qui fait tout dépendre des impulsions isolées des individus. Les sociétés sont pour lui des organismes, des êtres animés, des personnes collectives.

N'oublions pas que la vie sous toutes ses formes est la passion de Michelet, qu'il est poète, et chacun sait que les poètes, symbolisant et animant tout, n'hésitent jamais à faire parler les fleurs.

Renan dit textuellement : « Aux yeux d'une philosophie éclairée, la société est un grand fait providentiel établi non par l'homme, mais par la nature elle-même, afin qu'à la surface de notre planète se produise la vie intellectuelle. » N'y a-t-il pas dans ces quelques lignes comme un reflet de mysticisme ?

Quinet, abordant vers la fin de sa carrière d'historien l'étude de

la nature, est tout surpris de voir que celle-ci procède dans son développement suivant les mêmes lois que l'humanité. « L'idée me vint, dit-il, que si l'histoire de la nature éclaire l'histoire de l'homme, l'histoire de l'homme peut éclairer celle de la nature, puisqu'après tout l'une et l'autre font partie d'un même ensemble. »

M. Alfred Fouillée, dans son ouvrage *La science sociale contemporaine*, reprend pour son compte l'idée de l'état contractuel. « L'humanité a pour tâche de réaliser, par la convention réfléchie des volontés intellectuelles, un idéal d'organisation et de vie encore plus élevé. » On retrouve là le partisan de l'idéalisme et l'adversaire du déterminisme moderne. On retrouve surtout le philosophe rompu au métier et confondant adroitement le mode selon lequel un fait semble s'accomplir avec la cause efficiente de ce fait.

Et, pour montrer en terminant comment sont tenaces, même chez les esprits les plus larges et les plus éclairés, certaines idées écloses aux jours de jeunesse sous l'effort du milieu ou de l'éducation, il n'est pas d'exemple plus frappant que celui de M. Gladstone. « Quand on se place sur le terrain de ce qu'on appelle l'évolution, dit-il ironiquement à propos d'un ouvrage de Spencer, Dieu est débarrassé du travail de la création; au nom de lois immuables, il est déchargé du gouvernement de l'univers. » Et l'éminent politicien croit par cette formule en avoir fini du coup avec le déterminisme.

Un journal nous apprenait dernièrement que le dimanche M. Gladstone, vêtu de blanc, chante la messe aux côtés du pasteur anglican. Cela ne nous étonne pas.

Un autre exemple de l'influence du mysticisme religieux sur les principes de philosophie sociologique nous est fourni par le récent ouvrage de M. Godefroid Kurth, *Les origines de la civilisation*. Il y a dans les deux volumes que vient de publier le professeur de l'Université de Liège des affirmations d'un caractère réellement inquiétant.

Ici se termine notre revue historique des conceptions sociologiques. Nous allons aborder l'étude des influences de toute nature qui ont amené l'éclosion de la sociologie biologique.

IV. — LES ORIGINES DE LA SOCIOLOGIE SCIENTIFIQUE.

Nous avons dit tantôt que la sociologie, telle que nous la concevons, se rattachait à la doctrine de l'évolution. Il nous reste à préciser les influences qui ont hâté l'avènement de cette doctrine et de distinguer la part de chacune de ces influences dans la conception scientifique actuelle des faits sociaux.

Nous sommes trop convaincu des relations lointaines des phénomènes entre eux pour prétendre que l'idée de l'évolution sociologique date de quelques années à peine. Si on devait préciser les influences premières, les germes du déterminisme moderne, il faudrait parcourir à nouveau toute la galerie qui a défilé dans notre étude historique; la pensée humaine, quelle qu'elle soit, ne jaillit jamais toute armée du cerveau d'un seul homme; elle est le résultat d'une lente élaboration à travers des milliers de générations intellectuelles; chaque effort de l'esprit humain vers la connaissance de la vérité laisse un rendu que l'hérédité transmet à l'avenir sous une forme réduite et concentrée. Il grouille probablement encore, sous forme de lueur mal éteinte, au plus profond des cerveaux modernes, quelques vestiges mystérieux de cet étrange mysticisme qui hantait l'Inde au temps de Siva et de Vichnou. D'un autre côté nous avons déjà dit qu'Épicure et Démocrite ne sont pas étrangers au transformisme moderne. Mais il faut savoir se limiter et nous n'irons pas au delà de Diderot pour étudier les causes du mouvement scientifique actuel.

Nous avons exposé tantôt les vues de Diderot sur la matière; sa conception est parfois rigoureuse au point de devancer la science contemporaine.

L'influence de Diderot, comme toute celle des encyclopédistes, fut immense; elle s'est exercée jusqu'à nos jours. Goethe mérite également une rapide mention. Il était partisan en thèse générale de l'idée de l'évolution telle qu'on l'entend aujourd'hui; il suivit avec intérêt la lutte mémorable entre Cuvier et Geoffroy-Saint-Hilaire. Il admettait l'influence du milieu sur l'organisme et il affirmait hautement qu'elle déterminait les actes, les habitudes. Et il était arrivé à cette conviction, « non point, comme il le dit lui-même, par l'inspiration subite d'un prétendu génie doué de facultés extraordinaires, mais par des études suivies, consacrées pendant une grande partie de ma vie aux sciences naturelles. »

Lamarck a surtout contribué à hâter l'avènement des idées con-

temporaires ; et cela, non seulement comme précurseur brillant de Darwin, mais encore par ses vues sur la nature toute entière et les rapports des hommes entre eux. Lamarck ne cesse, en effet, de recommander l'étude attentive des phénomènes ; il fait la part de l'organisme et du milieu ; il montre les lois naturelles régissant à la fois ces deux facteurs de toute évolution sociale et ouvre ainsi la voie aux conceptions scientifiques.

Il serait ingrat, dans un exposé des influences qui hâtèrent l'avènement de la sociologie, de passer sous silence le nom d'Auguste Comte. Non pas que sa règle des trois états soit précisément la clef de la sociologie moderne ; non pas que l'édifice social soit prêt à se couronner de la religion dont il voulait le doter ; mais s'il n'est pas l'initiateur de la chose, Comte est au moins l'inventeur du mot.

Ses vues sur la classification des sciences, malgré l'irréductibilité qu'il attache à chacune d'elles, provoquèrent un courant d'idées très puissant et donnèrent dans leur sériation comme un avant-goût théorique de la doctrine de l'évolution. Il a manqué à Comte un asservissement plus complet aux lois de la matière. Il aurait ainsi évité des délimitations trop artificielles et des affirmations dictées par de vagues réminiscences métaphysiques.

Car Comte est partisan des méthodes objectives et subjectives ; non content d'admettre que ses six ordres d'influences sont irréductibles, il est bien près de déclarer que la science sociale par l'observation et l'expérience est impossible. « Nous n'avons, d'ailleurs, dit-il, que des besoins théoriques et la science abstraite suffit à ces besoins. » Le positivisme de Comte est encore bien éloigné du positivisme contemporain.

Nous rangeons volontiers à côté de Comte, mathématicien doublé d'un métaphysicien, un autre mathématicien doublé d'un naturaliste, notre compatriote Quetelet. Car nous pouvons, sans risquer d'être taxé de chauvinisme, revendiquer pour Quetelet une part du mouvement anthropologique et sociologique contemporain. L'idée dominante de Quetelet était, outre l'application des mathématiques aux phénomènes sociaux, la recherche, au moyen de la mesure, d'un ordre défini, d'une harmonie en quelque sorte géométrique entre les divers groupes de ces phénomènes. Il était pénétré de la croyance que, tous les corps naturels ayant leurs proportions et ne se maintenant qu'en vertu d'un certain équilibre constant de leurs parties, les corps sociaux devaient aussi offrir des phénomènes non seulement réguliers mais harmoniques et avoir une constitution qui les conservât dans leur intégrité.

C'est dans cet esprit qu'il aborda l'étude des faits sociaux. Il ne tarda pas à s'apercevoir qu'en effet ils présentaient une certaine fixité ; que, d'une année à l'autre, les nombres qui les résument, pourvu qu'ils fussent suffisamment considérables, ne variaient pas d'une manière sensible ; bref, qu'ils oscillaient au delà et en deçà d'un nombre moyen. La moyenne est une fiction, mais elle permet à l'esprit de se représenter en abrégé beaucoup de nombres particuliers dont les différences encombreraient la mémoire ; c'est ainsi que l'idée générale, qui n'existe nulle part en dehors de nous, embrasse, tout en les effaçant, les cas particuliers. Mais l'idée générale comporte des variations quelconques dans les cas particuliers qu'elle résume et ceux-ci n'en peuvent être tirés.

Ne serait-il pas possible, au contraire, de tirer du nombre moyen les nombres particuliers qui y sont contenus, puisqu'ils en constituent les matériaux premiers ? En d'autres termes, n'y a-t-il pas entre les éléments d'une moyenne un rapport tel qu'on puisse, en quelque sorte, en dérouler la série a priori du sein du nombre moyen qui les enveloppe ? Quetelet trouva cette belle loi. Il montra que les oscillations en deçà et au delà de la moyenne sont régulières aussi, qu'elles suivent une courbe géométrique et qu'on peut les en déduire a priori sans craindre d'être démenti par les faits. Avec cette condition : c'est que les éléments qui ont servi à former le nombre moyen doivent être puisés dans un milieu homogène, et les faits mesurés appartenir à un ensemble naturel.

Mais Quetelet va plus loin : il ne se contente pas d'énoncer les rapports harmoniques entre les faits, il recherche pour ainsi dire leurs conditions de production.

Il sait que tout déterminisme suppose un mécanisme caché. Aussi a-t-il tenté, mais seulement en passant et sous forme d'hypothèse timide, de réduire les phénomènes sociaux où la volonté se déploie à de simples applications de la force. Il admet, d'ailleurs, que les faits qui émanent de l'activité morale, s'ils se prêtent à la mesure en eux-mêmes, ne nous apprennent rien sur la cause dont ils sont les effets ; il cherche seulement les rapports qui unissent les qualités morales aux mouvements qu'elles engendrent. Et sa méthode, dit-il, ne supprime pas la liberté, trait essentiel des activités morales. Et malheureusement, par les échappatoires à l'aide desquelles il chercha à justifier cette dernière proposition, l'auteur de l'*Anthropométrie* et du *Système social* s'éloigna aussi largement du déterminisme moderne qu'il s'en était rapproché tantôt par ses lois sociales. Heureusement que ces échappatoires

ne traduisent pas la vraie pensée de Quetelet et qu'il ne s'en sert qu'acculé par les nécessités de son temps. Car la question était émouvante et grandiose, elle menaçait un des piliers de la société. Quetelet avait, en effet, démontré, par des statistiques antérieures, qu'il y a par an tant de suicides, tant de vols, tant d'assassinats dans une population donnée. Faut-il donc considérer comme libres les hommes qui se livrent à de tels actes au sein de cette population dans le courant de cette année, puisqu'on doit les commettre nécessairement et que leur nombre est déjà compté?

Quetelet présente à cette question plusieurs réponses. Il recourt d'abord pour expliquer la liberté à ce qu'il reste d'aléa dans les évaluations de la statistique sur les phénomènes à venir. On lui répond que cela prouve simplement notre ignorance des conditions, mais ne permet pas plus de conclure à l'arbitraire pour ces aléa que pour les moyennes. Quetelet émet alors une autre hypothèse. La liberté, dit-il, apporte dans les nombres un élément de variation, d'irrégularité et joue le rôle d'une cause accidentelle. Mais cette théorie qui confine la liberté dans ce qui reste d'indéterminé et de hasardeux au sein des faits sociaux, cette liberté partielle, réduite et d'occasion ne pouvait satisfaire personne et lui-même tout le premier ; aussi la vraie pensée de Quetelet, la plus grandiose et la plus profonde est que le libre arbitre est en réalité soumis, quant à ses effets extérieurs, à la mesure et à la prévision comme toutes les autres forces. « L'homme, dit-il textuellement, est donc pour les facultés morales comme pour les facultés physiques sujet à des écarts variables autour d'un état moyen, et les oscillations qu'il subit autour de cette moyenne suivent la loi générale qui régit toutes les fluctuations que peut subir une série de phénomènes sous l'influence des causes accidentelles. »

Cette parole qui donne la mesure de sa pensée intime nous autorise à reconnaître en Quetelet un des précurseurs de la sociologie biologique. Il lui a manqué les larges données auxquelles les naturalistes allaient donner la volée, pour affermir et préciser davantage ses convictions. Il n'en reste pas moins l'un des plus clairs et des plus précis affirmateurs de l'existence de la science sociologique expurgée des causes surnaturelles ou immatérielles. Par ses statistiques sociales il a prouvé d'une façon irréfragable les principes que sa pensée encore un peu sous le joug de son époque hésitait à affirmer catégoriquement. Il a apporté sa pierre à l'édifice. Qu'importe qu'il l'ait fait d'une main tremblante.

Nous venons de parler des données naturelles qui manquaient à

Quetelet ; nous devons maintenant préciser la nature de ces données et montrer quel rôle elles ont joué dans le remaniement des doctrines sociologiques.

Pour que l'homme rentrât dans l'harmonie universelle, pour que les manifestations de son existence tant physiologiques que sociales fussent devenues susceptibles de ces vues générales qui mènent à l'intelligence des lois, à la synthèse des formules, une double erreur devait disparaître de l'entendement humain. Tant que le credo scientifique débutait par l'erreur géocentrique pour se continuer par l'erreur anthropocentrique, les manifestations de la vie pouvaient échapper à la rigueur des lois scientifiques. La Terre, centre de l'univers, jetée exprès dans un coin de l'espace pour servir de théâtre aux évolutions humaines, donnait raison à la Genèse. L'homme, but final de la nature, roi de la création, autocrate d'essence divine, continuait l'erreur et permettait aux théologies et aux philosophies spiritualistes de séparer violemment l'être humain du restant des êtres et de le placer seul sur son trône inaccessible aux lois naturelles.

C'est cette auréole divine mise au front de l'humanité par les philosophies qui avait ébloui et arrêté les plus grands penseurs de tous les temps. Aristote pressentait l'évolution, la puissance du milieu et la valeur de la formule organique, mais ses vues n'avaient osé atteindre l'âme humaine. Descartes avait réduit l'univers à une mécanique immense, mais il s'était incliné devant la pensée et lui avait assigné une origine immatérielle. Kant eut comme Descartes des éclairs de génie à propos du mécanisme fonctionnel humain, mais, par respect pour la tradition, il tomba dans l'erreur cartésienne. Aujourd'hui encore l'évolution intellectuelle rencontre chez chacun de nous une terrible barrière dans ces résidus des anciennes conceptions théologiques et spiritualistes qui traînent dans nos cerveaux, toujours prêts à venir vicier nos déductions et nous dérouter dans nos synthèses.

Certes ces barrières ont été parfois franchies : Épicure et Lucrèce ne s'en sont guère inquiétés ; mais ces pressentiments scientifiques, audacieuses échappées de la raison humaine, furent plutôt les éclairs d'une intuition presque divine que des conceptions régulièrement établies. La science d'ailleurs à cette époque n'était pas née.

Il appartenait à notre temps de dissiper la double erreur, de faire tomber le préjugé géocentrique et le préjugé anthropocentrique. Lyell et Darwin ont attaché à jamais leur nom à cette double réforme.

En 1830, Charles Lyell publia sous le titre de *Principes de géologie* un ouvrage qui renversait toutes les idées acquises sur l'évolution de la Terre. Coïncidence étrange, ce livre parut l'année même où Cuvier remportait son grand triomphe sur le naturalisme philosophique et inaugurait dans le domaine morphologique une domination qui dura trente ans. Pendant que Cuvier, par son hypothèse des créations successives et la théorie des catastrophes qui s'y relie, barrait la voie à l'idée d'évolution et rendait impossible toute explication naturelle, Lyell frayait de nouveau la route à la vérité et démontrait d'une manière évidente, par la géologie, que les idées dualistiques de Cuvier étaient mal fondées et inutiles. Avant lui Laplace en formulant sa théorie des mondes avait préparé les esprits, mais ses vues purement mécaniques n'avaient que la valeur d'un théorème accessible aux mathématiciens ; les preuves de détail, les faits qui forcent la conviction lui manquaient absolument. La fameuse formule cosmique de Laplace, comme celle non moins fameuse où il applique les principes de la mécanique aux actions humaines, constituait des abstractions plutôt que des démonstrations. Sa mécanique céleste, comme sa mécanique sociale, donnèrent l'immortalité à leur auteur. Ce fut presque tout. Lyell reprit pour ainsi dire la théorie de la terre au moment où Laplace l'avait abandonnée. Il prouva que les modifications de la surface terrestre, qui se produisent encore sous nos yeux, suffisent parfaitement pour nous rendre compte de tout ce que nous savons sur l'écorce du globe. Il montra que pour expliquer l'origine et la structure de l'écorce terrestre de la façon la plus simple et la plus naturelle, en invoquant seulement les causes actuelles, il suffit de supposer des périodes chronologiques extrêmement longues. La formation des grandes chaînes montagneuses a lieu par de lents et imperceptibles mouvements d'élévation et de dépression de l'écorce terrestre, qui, dit-il, s'exécutent encore aujourd'hui sous nos yeux et dont les causes ne sont nullement merveilleuses. L'activité météorologique de l'atmosphère, l'action de la pluie et de la neige, le ressac des vagues le long des côtes, phénomènes en apparence insignifiants, suffisent à produire les modifications les plus considérables, pour peu qu'on leur accorde un laps de temps suffisant. Lyell mit ainsi à néant les révolutions mythologiques de Cuvier et sa théorie des créations successives ; il les remplaça par une lente et incessante transformation de l'écorce terrestre, due à l'activité persistante de forces encore en action à la surface du globe, c'est-à-dire à l'action des eaux et des matières

volcaniques renfermées dans le sein de la terre. Lyell démontra aussi l'enchaînement continu, ininterrompu de toute l'histoire géologique du globe; il le fit si irréfutablement, il établit si clairement la prédominance des causes existantes, de causes actives encore aujourd'hui, travaillant sans cesse à transformer notre planète, que, dans un très court espace de temps, les géologues abandonnèrent complètement l'hypothèse de Cuvier.

Et ce premier coup porté à Cuvier géologue devait être bientôt suivi d'un second plus meurtrier adressé à Cuvier naturaliste. Cet enchaînement continu exposé dans les phénomènes terrestres, Darwin devait le démontrer dans les phénomènes zoologiques. Mais disons encore, avant d'aborder l'influence darwinienne, que Lamarck dans un admirable effort intellectuel avait précédé Lyell comme il avait devancé Darwin, et jeté les bases du matérialisme le plus rigoureux; car, outre ses vues sur l'origine des espèces et la genèse des organes, il n'avait point hésité à déclarer que « l'évolution géologique du globe et son peuplement organique ont eu lieu d'une manière continue et n'ont pas été interrompus par des révolutions violentes. La vie n'est qu'un phénomène physique. Tous les phénomènes vitaux sont dus à des causes mécaniques, soit physiques soit chimiques, ayant leur raison d'être dans la constitution de la matière organique. Les animaux et les plantes les plus rudimentaires, placés au bas de l'échelle organique, sont nés et naissent encore aujourd'hui par génération spontanée. Tous les corps vivants ou organiques de la nature sont soumis aux mêmes lois que les corps privés de vie ou inorganiques. Les idées et les autres manifestations de l'esprit sont de simples phénomènes de mouvement qui se produisent dans le système nerveux central. En réalité la volonté n'est jamais libre. La raison n'est qu'un plus haut degré de développement et de comparaison des jugements. »

Malgré ces traits de génie, Lamarck mourut pauvre, obscur, dédaigné; après la mort du malheureux aveugle, ses filles, qui l'avaient soigné avec un dévouement angélique, n'eurent d'autres ressources que d'aller cataloguer des plantes à ce Muséum que leur père venait d'illustrer à jamais.

Darwin fut plus heureux, peut-être aussi fut-il plus adroit; il avait surtout cet avantage sur Lamarck qu'il arrivait à une époque où les théories de Cuvier, déjà battues en géologie, ne se soutenaient plus qu'à demi devant l'essor des sciences naturelles. Darwin fut plus adroit, disons-nous; nous ne savons si cette habileté est voulue ou si elle est un fruit de la prudente sagesse avec laquelle il émettait

la moindre de ses affirmations, mais il faut reconnaître qu'elle a servi largement la cause du darwinisme. Darwin n'a point d'emblée, comme Lamarck, embrassé dans une vaste formule toute la nature; il ne fit pas table rase d'un seul coup de toute l'ancienne philosophie; il procéda par étape. Son livre de l'*Origine des espèces*, comme on l'a si souvent fait remarquer, ne semble point s'adresser à l'homme; l'humanité est mise à part et Darwin semble l'avoir oubliée en dehors de sa classification. Ce n'est que plus tard, quand ses premières vues eurent reçu une sanction suffisante, qu'il écrivit la *Descendance de l'homme*.

Aussi, bien des partisans de l'origine des espèces, selon le naturaliste anglais, purent-ils longtemps encore garder leurs illusions sur l'origine de l'homme. Darwin appliqua d'abord ses principes aux espèces animales; il prouva que les formes animales dérivait les unes des autres à l'aide de quelques lois très simples; ces lois il ne les imagina point, car Lamarck avait déjà parlé de la lutte pour l'existence et des variations organiques qu'entraînent les modifications fonctionnelles, mais il leur donna des formules saisissantes et les étaya à l'aide de faits nombreux et rigoureusement observés. L'influence de Darwin fut considérable. Et cette influence ne se limita pas à la biologie.

Les principes d'adaptation, de lutte pour l'existence, de sélection, d'hérédité, passèrent du domaine biologique dans les domaines psychologique et sociologique. Ces formules, qui rendaient compte de l'évolution des êtres organisés jusqu'à l'homme, furent appliquées aux phénomènes psychiques tout comme aux phénomènes sociaux. Elles servirent de base à de nouvelles conceptions philosophiques et elles donnèrent à ces conceptions nouvelles la fermeté que donnent l'expérimentation et l'observation.

Ces quelques formules furent une clef dont on s'empessa de se servir pour débrouiller le chaos de la biologie et de la sociologie. On les relia aux idées nouvelles sur la matière d'une part et on marcha avec elles à la conquête des sciences nouvelles. Elles illuminèrent l'intelligence humaine dans toutes les directions où son avide curiosité la poussa à s'aventurer. Elles nous guideront nous-mêmes dans la recherche de nos principes de sociologie. Darwin, dont l'esprit ne rechercha jamais les joutes brillantes, mais subtiles, de la philosophie, fit plus pour la philosophie que les plus brillants philosophes de son époque. Il lui rendit une base alors que les siècles accumulés ne lui avaient apporté que des hypothèses. Cette base, c'est la théorie de l'évolution et nous allons

voir comment, aux mains des Hæckel et des Spencer, elle servit à étayer les philosophies de chacune des sciences.

Les deux ouvrages de Hæckel auxquels nous voulons faire allusion sont : *L'Histoire de la création des êtres organisés d'après les lois naturelles* et *l'Anthropogénie, ou Histoire de l'évolution humaine*. Le premier résume les théories du transformisme selon Goethe, Lamarck, Lyell et Darwin. Il suit l'évolution de la matière depuis l'instant de son existence en masse encore gazeuse et informe, à travers l'espace et le temps, jusqu'à la condensation des mondes et la genèse progressive, à la surface de la terre, des plantes et des animaux. Il relie non seulement les règnes organiques au règne inorganique, mais ne s'arrête même pas devant les plus hautes manifestations de l'activité intellectuelle. Son second ouvrage démontre la doctrine de l'évolution à l'aide des données embryologiques et se résume dans une formule célèbre donnée par Hæckel lui-même : « L'Histoire ontogénique (évolution de l'individu) est une répétition, une récapitulation brève et rapide de la phylogénie (évolution des ancêtres) conformément aux lois de l'hérédité et de l'adaptation. »

Le retentissement provoqué par le premier des ouvrages de Hæckel fut considérable ; l'histoire naturelle de la création venait compléter l'œuvre ébauchée par *l'Origine des espèces*. Jusque-là les théories darwiniennes n'avaient pas encore revêtu un caractère aussi radical, car les leçons de Hæckel datent de 1868 et Darwin n'a publié que deux ans plus tard sa *Descendance de l'homme*. Tous les anathèmes tombèrent à la fois sur le professeur d'Iéna. Il détourna les coups réservés au naturaliste anglais et précipita la bataille en mettant le feu aux poudres. Hæckel fut traité de matérialiste ; il se borna à répondre que le matérialisme dont sa théorie monistique dérivait n'avait rien de commun avec le matérialisme moral.

D'ailleurs Hæckel ne fut pas longtemps à essayer seul le feu de ses adversaires. Charles Darwin, jugeant le moment venu, lança son ouvrage sur la descendance de l'homme ; la victoire fut décisive, au moins dans le camp des hommes de science. Les philosophes, simplement philosophes, continuèrent à ergoter. Qui pourrait dire quand ils s'arrêteront ?

Mais tout ce mouvement, limité presque entièrement aux sciences naturelles, n'avait guère pénétré les phénomènes psychologiques et sociologiques. C'est qu'il manquait encore quelques matériaux à l'édifice scientifique ; la vie venait d'être étudiée dans son évolution à travers la série animale, mais ses lois dans le mécanisme indivi-

duel étaient à peine ébauchées; on pressentait que l'homme, poussé par tous ces facteurs du transformisme, ne pouvait résister au courant; mais ces pressentiments partagés par les adeptes des sciences naturelles manquaient de base auprès des autres. Il fallait que la biologie vint rattacher les phénomènes individuels et la pensée elle-même aux lois naturelles; il fallait que la physiologie expérimentale, jetant la lumière sur tous les mécanismes fonctionnels, portât au cœur même de la plus haute expression de la vie le flambeau des lois physico-chimiques. A partir de ce moment les matériaux de la science se trouvèrent prêts pour une synthèse. Le cadre était tracé : l'homme était relié aux animaux d'une part, à la matière de l'autre, et ses conceptions soumises aux lois naturelles. Mais ces propositions manquaient encore de détails, de preuves et de développements. Comblar cette lacune fut l'œuvre de Spencer : cette œuvre est essentiellement philosophique; en elle, au-dessus d'elle, plane sans cesse l'idée d'évolution; les détails scientifiques abondent, remplissant jusqu'à déborder les cadres de cette vaste conception; ces détails empruntés à chacune des sciences sont les données générales qui vont se résoudre en lois, en principes. Spencer discute rarement la valeur des preuves qu'il avance; il ne cherche plus comme Darwin à établir l'authenticité des faits qu'il rapporte; il les considère comme complètement démontrés et s'en sert pour formuler la philosophie de chaque science en particulier. Il procède d'Épicure, de Descartes et de Kant dans ses vues sur la matière. Il adopte la théorie de Laplace et les idées de Kant sur l'évolution cosmique. Il se rapproche de Comte dans sa classification des sciences tout en admettant non pas la filiation positiviste, mais plutôt une coexistence relative; il s'éloigne du positiviste français quand celui-ci affirme leur irréductibilité ou prophétise l'avènement de la religion positiviste. Il admet avec Lamarck et Darwin l'origine des espèces par adaptation, sélection, etc. Il étudie enfin les phénomènes psychiques dans leur double facteur, le milieu et l'organisme, et termine par les principes de sociologie.

L'œuvre de Spencer est grandiose; certes il y a des longueurs, et chose plus déplorable encore des conséquences et des comparaisons poussées à l'extrême, mais il court tout le long de ses nombreux volumes un souffle de mécanisme, si nous pouvons employer ce mot, qui souvent intéresse passionnément.

L'influence de Spencer s'exerce partout à l'heure actuelle et il est impossible de s'en dégager.

Ses *Principes de sociologie* ne méritent peut-être point complètement ce nom; ils ne serrent pas d'assez près les faits, traduisent trop rarement des fonctions biologiques et pèchent parfois par une légère nuance métaphysique. Ils n'en renferment pas moins à peu près toutes les vérités qu'on pourra jamais déduire par l'expérimentation et l'observation. Seule la place assignée à ces vérités est souvent secondaire, alors que les sommets sont occupés par des abstractions ou des hypothèses.

V. — L'ÉVOLUTION BIOLOGIQUE.

La sociologie, du moment où elle consent à voir dans les êtres organisés, dont la conflagration produit les phénomènes sociaux, des organismes obéissant complètement aux lois naturelles, ne peut se désintéresser des vérités biologiques.

Si l'homme n'est que la matière organisée arrivée à un degré de perfectionnement qui lui donne les attributs conscients, l'évolution de la matière organisée, l'évolution biologique, doit servir d'introduction à l'évolution sociologique. Car ces lois de la biologie qui ont amené peu à peu la matière vivante de sa forme élémentaire, de la monère par exemple, aux êtres organisés les plus complexes, doivent encore se faire sentir chaque jour jusque chez l'homme lui-même. La biologie pénètre la sociologie et elle doit la dominer; car, si on veut bien regarder au fond des choses, la sociologie se réduit facilement à l'étude des modes selon lesquels les animaux groupés par les nécessités biologiques se comportent pour réaliser ces nécessités. La sociologie est une science si elle puise ses formules dans les faits biologiques et physiologiques, elle n'est plus qu'une œuvre descriptive si elle se borne à des constatations et à des statistiques.

Les hommes groupés en sociétés ne sont point réunis dans le but de réaliser des vérités philosophiques, morales ou autres, mais dans le but de réaliser la vie, de conserver leur existence et celle de l'espèce; la sociologie, c'est la biologie des individualités sociales. L'évolution biologique considère l'individu pris isolément, elle montre sa complexité sans cesse croissante sous l'effort du milieu et sous l'empire du sentiment de sa conservation; elle analyse les moyens dont cet individu se sert pour réaliser cette conservation sans l'énergie toujours active de laquelle toute vie cesserait sur-le-champ; la biologie envisage l'animal d'une manière particu-

lière, la sociologie l'étudie dans ses rapports avec ses semblables. Mais toutes deux doivent le considérer de la même façon et se placer au même point de vue. Pour toutes deux cet animal est un ensemble d'organes, à fonctions différentes, qui toutes tendent à se satisfaire en vue de la conservation de l'individu d'abord et de l'espèce ensuite.

La conservation de l'individu avec sa conséquence, la conservation de l'espèce, voilà toute la clef de l'évolution biologique. C'en est également le principe fondamental et la cause toujours active, source de tous les progrès et de tous les perfectionnements. Ce principe mérite de nous arrêter, car nous le verrons dominer également l'évolution sociologique tout entière.

D'où vient ce principe, quelle est cette énergie qui pousse l'animal à conserver son existence et à perpétuer, par conséquent, son espèce? Est-il une force nouvelle, quelque chose comme l'âme de la matière vivante? Cette force résulte-t-elle de conditions matérielles ou rentre-t-elle dans la catégorie des forces spiritualistes? Est-elle apparue à un moment donné de l'évolution de la matière comme entité surajoutée, ainsi qu'on le dit parfois à propos de la conscience ou de la volonté, ou procède-t-elle de l'évolution de la matière elle-même et ne réalise-t-elle qu'un degré plus compliqué de la conflagration des atomes? Questions dignes du plus haut intérêt. Et non seulement digne de l'intérêt qu'on porte aux conceptions philosophiques, mais digne de toute l'attention qu'on doit aux principes d'un retentissement essentiellement pratique. Car de la solution de cette question primordiale dépend la solution biologique et, par conséquent, la solution sociologique elle-même.

En effet, si le principe de la conservation résulte de la réaction de la matière sur la matière, les modes selon lesquels il s'exerce ne sont à leur tour que le résultat de modifications matérielles; les fonctions, les moyens par lesquels ce principe tend à se réaliser; les faits biologiques qui dérivent des réalisations fonctionnelles ont donc leur cause première dans la matière et ses forces exclusivement; les faits sociologiques eux-mêmes, constituant les réalisations fonctionnelles des animaux en société, doivent être, pour les mêmes raisons et avec la même rigueur, rapportés aux lois naturelles.

Si d'autre part on admet que le principe de la conservation de l'individu est d'origine immatérielle, la biologie n'est plus que le résultat des réactions de ce principe sur la matière et la sociologie, la science de cette force nouvelle envisagée dans les relations des organismes entre eux.

Rejetant cette seconde hypothèse, force nous est, pour comprendre l'évolution sociologique, d'étudier l'évolution biologique à la lumière des forces de la matière.

Nous avons donc posé comme principe général de l'évolution biologique : conservation de l'individu avec sa résultante la conservation de l'espèce. Ce principe pour être compris doit absolument se décomposer ; il se dédouble d'ailleurs facilement dans les deux facteurs suivants :

Facteur A : causes de l'évolution inorganique qui poussent la matière à déployer ses forces, provoquent les réactions des parties les unes sur les autres de manière à réaliser la substance vivante.

Facteur B : causes de l'évolution organique qui poussent la matière à conserver cette forme nouvelle d'abord, puis à acquérir progressivement une structure et une organisation de plus en plus complexes.

On verra par la suite que les facteurs de l'évolution organique et de l'évolution inorganique sont identiques au fond et se ramènent à des propriétés fondamentales. Pour l'intelligence de notre principe général de biologie nous avons dû les séparer.

Les facteurs de l'évolution inorganique sont la matière et le mouvement ou plutôt les atomes matériels en mouvement ; le monde est, selon les théories modernes, composé d'une innombrable quantité d'atomes mobiles, infiniment petits, distants les uns des autres ; ces atomes seraient dans un perpétuel état de mouvement, se cherchant ou se repoussant mutuellement, car ils auraient leurs sympathies et leurs antipathies ; la cause de ces antipathies et de ces sympathies pourrait être les mouvements de particules plus délicates séparant les atomes, tels que l'éther, ou simplement résulter des genres de mouvements propres à chaque atome. C'est par la diversité de leurs affinités, résultats elles-mêmes de mouvements personnels ou communiqués, ainsi que nous venons de le dire, que se constitueraient leurs modes si divers de groupements et la variété du monde extérieur. C'est par leurs vibrations, leurs oscillations qu'ils se décèlent à l'homme en impressionnant ses organes des sens ; ils auraient pour qualités essentielles l'inaltérabilité et l'éternité. Quand ils s'agrègent, des corps nouveaux se forment ; quand ils se désagrègent, des corps préalablement existants se dissolvent et semblent s'évanouir. Ce sont des moellons qui ont passé, passent et passeront toujours d'un édifice à un autre,

selon l'expression pittoresque de Letourneau. Leur ensemble constitue le fond commun de l'univers et en réalité ce fond commun ne subit d'autres changements que des modifications dans la distribution des éléments constituants. Tous les phénomènes, toutes les révolutions de l'univers se ramènent essentiellement à de simples déplacements atomiques.

Voilà donc la formule : atomes éternels éternellement en mouvement. Cette formule est essentiellement applicable aux facteurs de nos deux catégories; l'un et l'autre ne sont que les résultats des réactions de la matière sur la matière. Nous plaçant au point de vue absolu de la philosophie purement scientifique, nous pourrions considérer résolues les deux questions posées sous les signes *A* et *B*. Nous serions autorisé, conséquemment, à définir d'une façon identique notre principe général de biologie. Nous croyons ces explications trop abstraites; l'esprit de toute science naturelle d'ailleurs, quoique basé sur les propriétés de la matière, est de préciser en formules les modes selon lesquels les réactions matérielles réalisent les phénomènes qui la composent. C'est ce que nous allons essayer de faire à propos de nos deux facteurs *A* et *B*.

Comment donc s'accomplissent ces mouvements et dans quels moules tendent-ils sans cesse à faire passer et repasser la matière; d'après quels principes de mécanique en un mot les atomes se groupent-ils en composés et se décomposent-ils, une fois groupés?

Herbert Spencer appelle ce pourquoi, problème dernier, loi de la redistribution continue de la matière et du mouvement. Il formule cette loi dans les termes suivants : « La science, en suivant dans le passé la généalogie des divers objets, trouve que leurs composants ont existé autrefois à l'état diffus, et, en poursuivant leur histoire dans l'avenir, qu'ils reprendront de nouveau l'état diffus. C'était reconnaître que la formule doit comprendre les deux opérations opposées de concentration et de diffusion. Déjà, en traçant ces traits généraux de la formule, nous avons approché de son expression spécifique. Le passage d'un état diffus imperceptible à un état concentré perceptible est une intégration de matière et une dissipation concomitante de mouvement; et le passage d'un état concentré perceptible à un état diffus imperceptible est une absorption de mouvement et une désintégration concomitante de matière. Ces propositions sont excédentes. Les parties constituantes ne peuvent s'agréger sans perdre de leur mouvement relatif et elles ne peuvent se séparer sans recevoir plus de mouvement relatif. Il n'est pas question ici d'un mouvement des éléments d'une

masse par rapport aux autres masses; il n'est question que du mouvement qui les anime les uns par rapport aux autres.

Bornant notre attention à ce mouvement interne et à la matière qui le possède, il est un axiome que nous avons à reconnaître, c'est qu'une consolidation progressive implique une décroissance du mouvement interne et que l'accroissement du mouvement interne implique une déconsolidation progressive. Chaque masse, petite ou grande, quelles que soient sa composition et son individualité, tend à réaliser cette double forme, à passer de l'état diffus à l'état de concentration; les énergies qui provoquent cette évolution dépendent des propriétés spéciales des atomes composants; elles peuvent mettre un temps infini à opérer leur œuvre, maintenir presque intacte pendant des périodes immenses la personnalité de l'agrégat; ces énergies peuvent aussi doubler pour ainsi dire les étapes et rapprocher jusqu'à se rejoindre les phases extrêmes de diffusion et de concentration; mais au sein du grain de poussière qui semble défier le temps, comme dans l'organisme le plus éphémère, le même principe règne en maître. »

Cette vue est grandiose, et quoique Herbert Spencer semble parfois s'en défendre, elle peut être appliquée hardiment à l'évolution de la matière dans l'univers lui-même. De même donc que les agrégats partiels subissent d'une façon ininterrompue et sans cesse renaissante ce double mouvement d'intégration et de désintégration, les mondes eux-mêmes parcourent le même cycle évolutif. L'énergie évolutive de la matière peut donc être caractérisée comme une tendance sans cesse active vers la réalisation des deux états opposés, l'état diffus et l'état concentré. Entre ces deux états extrêmes, les agrégats partiels réalisent toutes les formes de l'activité matérielle, mais ils subissent aussi les lents mouvements d'intégration et de désintégration des masses immenses dont ils font partie.

Voilà déterminée d'une façon générale la cause qui pousse la matière à déployer ses forces. Les causes de l'évolution inorganique dont parle notre facteur *A* se réduisent donc à une seule : la matière tend sans cesse à passer de l'état diffus à l'état concentré et réciproquement; entre les deux termes extrêmes de cette série se réalisent toutes les manifestations inorganiques d'abord et organiques enfin. Car, si la matière part de l'état diffus pour arriver à l'état concentré, il est évident qu'à un moment donné du temps et de l'espace, des agrégats doivent se former de manière à constituer la synthèse de la matière vivante. Il ne nous reste plus, pour avoir

résolu complètement la question, qu'à rechercher sous quelle forme probable s'est réalisée cette synthèse.

A cette question la science moderne répond de deux façons différentes.

Exposons d'abord la plus répandue. On admet qu'avant l'apparition des végétaux verts sur la terre, l'atmosphère qui entoure cette dernière était beaucoup plus riche en acide carbonique et en vapeur d'eau qu'elle ne l'est actuellement. On en conclut qu'à cette époque il a pu être très facile au carbone de l'acide carbonique atmosphérique de se combiner avec les éléments de l'eau, oxygène et hydrogène, pour former des corps ternaires, qui, à leur tour, se combinant avec l'ammoniaque produite par le sol, donnèrent naissance à des corps quaternaires et enfin aux matières albuminoïdes.

Passons à la seconde opinion; elle est plus récente, M. Pflüger l'a émise il y a une dizaine d'années; elle est tout à fait différente de celle que nous venons d'exposer. Il fait remarquer que l'acide carbonique, l'eau et l'ammoniaque étant des corps très stables, c'est-à-dire difficiles à décomposer, il n'est guère admissible qu'ils aient servi à la synthèse des matières albuminoïdes, quoique ces dernières leur donnent naissance en se décomposant. Il admet au contraire qu'à l'époque où la terre était incandescente il a dû se former de grandes quantités de cyanogène, corps éminemment instable, composé de carbone et d'azote; et il suppose que ce cyanogène « résulte de la combinaison de l'azote de certains corps composés d'azote et d'oxygène avec le carbone de l'acide carbonique de l'atmosphère. On pourrait même admettre, avec quelque raison, que le cyanogène se dégagait à cette époque tout formé, du sol incandescent, car on l'a rencontré parmi les gaz qui se dégagent des minerais de fer traités par la houille. Plus tard, lorsque la terre s'est refroidie, le cyanogène se serait combiné avec des hydrogènes carbonés et l'oxygène de l'eau, pour former les matières quaternaires albuminoïdes et la matière vivante. »

Sans insister sur ces idées, dit de Lannessan, nous pensons qu'en raison de l'instabilité des composés cyaniques, et, au contraire, de la stabilité de l'ammoniaque, la théorie de Pflüger offre plus de probabilité que toute autre.

Quoi qu'il en soit, nous croyons avoir suffisamment précisé les conditions de notre facteur *A*.

Passons à l'exposé du facteur *B*, c'est-à-dire aux causes de l'évolution organique qui poussent la matière vivante à conserver sa propriété nouvelle, à acquérir une structure et une organisation de

plus en plus complexes. Il faut distinguer ici la croissance de l'individu de l'évolution du règne animal tout entier. Il est évident que la force qui préside à l'évolution de l'un préside à l'évolution de l'autre; l'un n'est d'ailleurs que la réduction de l'autre selon la formule de Hæckel, il n'y a de distinction que dans ce que l'un se développe dans un intervalle très court, tandis que l'évolution de l'autre a réclamé des périodes infinies. Il est probable que chaque agrégat parvenu à sa période d'intégration, au moment donc où la désintégration allait commencer, a légué par la reproduction un germe; ce germe, possesseur du même mode d'activité, mais résumant l'évolution ancestrale de manière à gagner pour ainsi dire du temps, a pu pousser plus loin à son tour l'intégration dont il avait hérité. Il nous suffira donc d'établir pour l'individu lui-même les conditions de notre facteur *B*. Il est évident que l'explication que nous allons donner n'est qu'une explication pour ainsi dire de seconde main; au fond, ce sont toujours les atomes éternels, éternellement en mouvement. Cette explication, nous l'empruntons de nouveau à Spencer.

« Dans les agrégats vivants et plus spécialement chez les animaux, l'intégration et la désintégration se font avec la plus grande activité sous diverses formes. Il n'y a pas seulement ce que nous pouvons appeler l'intégration passive de la matière, qui résulte dans les êtres inanimés de simples attractions moléculaires; il y a encore une intégration active de la matière sous forme d'aliments. A la désintégration passive que les objets inanimés subissent sous l'action d'agents extérieurs s'ajoute chez les animaux une désintégration interne, active, qu'ils produisent eux-mêmes en absorbant dans leur substance certains agents extérieurs. Comme les agrégats inorganiques, ils communiquent du mouvement d'une manière passive, mais de plus ils absorbent activement le mouvement latent de l'aliment et le dépensent activement. Mais malgré cette complication des deux opérations et l'immense activité de leur lutte, il est constant qu'il y a toujours un progrès différentiel, soit vers l'intégration, soit vers la désintégration. Pendant la première partie du cycle des changements, l'intégration prédomine, il y a ce que nous appelons croissance. La partie moyenne est marquée, non par l'équilibre des deux opérations, mais par la prédominance de l'une ou de l'autre. Le cycle se ferme par une période dans laquelle la désintégration commence à prédominer, pour mettre enfin un terme à l'intégration et défaire ce que celle-ci avait fait. »

Et plus loin il ajoute : « Partout et jusqu'à la fin les changements

qui s'opèrent à un moment quelconque appartiennent à l'une et à l'autre de ces deux opérations. Si d'une part l'histoire générale de tout agrégat peut se définir un changement allant d'un état imperceptible diffus à un état perceptible concentré, pour revenir à un état imperceptible diffus, d'autre part chaque détail de cette histoire peut se définir une partie de l'un ou de l'autre de ces changements. Il faut donc que ce principe soit la loi universelle de la redistribution de matière et de mouvement qui en même temps unifie les groupes de changements divers en apparence, aussi bien que la marche entière de chaque groupe. »

Spencer n'hésite donc pas à appliquer son principe au groupe tout entier, c'est-à-dire au règne organique. On a vu comment nous comprenions l'intégration et la désintégration à travers la série organisée.

Nous avons donc répondu aux questions posées; résumons rapidement ces réponses et complétons notre idée de l'évolution biologique.

La matière dans l'univers obéit partout aux mêmes lois; partout ce sont les propriétés des atomes éternels, éternellement en mouvement qui donnent naissance aux agrégats. Ces agrégats, qu'ils soient immenses comme les mondes, insignifiants comme le grain de poussière ou infimes comme la monade, subissent une évolution caractérisée par un double mouvement d'intégration et de désintégration; cette désintégration de la matière cosmique a favorisé l'intégration des atomes en matière vivante; l'intégration de la matière vivante va sans cesse en grandissant jusqu'au moment où la désintégration commence; mais, avant que cette désintégration ne s'effectue, la matière vivante distrait d'elle-même une particule qui va reproduire en raccourci, pour gagner du temps et pousser ensuite plus loin, l'intégration ancestrale; l'intégration de la série vivante ira ainsi en s'accroissant jusqu'au moment où la désintégration terrestre entraînera la sienne. Le principe est donc général et la conservation de l'individu dont nous parlions tantôt, comme la conservation de l'espèce, s'en déduit facilement. Elles n'en sont que la manifestation extérieure.

Il ne nous reste plus qu'à déterminer le mode selon lequel les agrégats s'harmonisent entre eux. Ce mode c'est l'adaptation : il est commun à tous les agrégats, qu'ils soient cosmiques, inorganiques ou organiques.

L'adaptation ou l'harmonie des choses porte des noms différents selon les agrégats; dans le monde des êtres vivants cette adaptation

c'est la vie elle-même. Et nous arrivons de cette façon à une formule biologique complète, car la biologie se définit facilement l'adaptation de l'agrégat vivant avec les autres agrégats qui l'entourent. L'étude de l'évolution biologique pour être complète devrait donc reprendre à son origine la matière vivante; montrer les influences tant internes qu'externes qui ont amené les différentes parties de cette subsistance d'abord homogène à se subdiviser en organes spéciaux; elle devrait montrer comment ces organes créent des fonctions, font surgir des besoins que l'animal sous l'empire du double mobile, plaisir et douleur, tend à satisfaire.

Il y aurait ici — comme dans la plupart des sciences qui étudient une des manifestations de la vie — à décomposer le problème et à l'examiner comme l'expression des différentes réactions du milieu et de l'organisme. On arriverait ainsi à une formule assez nette de l'être organisé au point de vue de ses fonctions et de l'importance qu'elles doivent acquérir dans une étude de l'évolution biologique. Cette formule, il serait trop long de la développer. Comme elle appartient du reste autant à l'évolution sociologique qu'à l'évolution biologique, nous l'examinerons dans le chapitre suivant, qui traite de la première de ces deux évolutions. Nous éviterons de cette manière des répétitions fastidieuses. Mais qu'il soit bien entendu que la plupart des considérations à l'aide desquelles nous allons esquisser notre évolution sociologique sont tirées directement de la biologie. Car, comme nous le disions tantôt, si la biologie est l'adaptation de l'agrégat vivant aux agrégats voisins, la sociologie peut largement bénéficier de cette définition. Seulement la sociologie n'est que l'adaptation entre eux d'agrégats de même espèce. Elle commence à ce point de l'évolution biologique où l'agrégat a besoin, pour accomplir son intégration complète, c'est-à-dire l'accomplissement de toutes ses fonctions, d'un agrégat semblable à lui.

Les différentes manières dont les agrégats vivants et de même espèce s'adaptent entre eux constituent les sociétés; les principes qui poussent ces agrégats vers l'adaptation sont les principes sociologiques; la série des transformations subies par les différents modes d'agrégaions sociologiques constituent l'évolution sociologique. Elle forme un chapitre à part de l'évolution sociologique que nous allons examiner.

VI. — L'ÉVOLUTION SOCIOLOGIQUE.

Nous venons de dire que l'évolution sociologique n'était qu'un chapitre de l'évolution biologique. Nous avons esquissé cette évolution biologique et nous avons montré qu'elle procédait d'après les lois de la matière selon un mode commun à tous les agrégats naturels; nous avons défini l'organisme : un agrégat allant par l'intégration de plus en plus complète vers la plus complète désintégration; nous avons dit que la vie est une adaptation de l'agrégat organisé avec les agrégats qui l'entourent. Tout cela à seule fin de bien établir qu'en abordant l'étude sociologique des organismes nous n'abordons point l'étude de rapports préétablis entre des entités irréductibles. Nous avons voulu, au contraire, tirer la formule biologique la plus générale de l'organisme, afin de relier ainsi nos conceptions sociologiques aux lois naturelles. Nous allons aborder de plus près l'étude de l'être organisé; nous ne l'envisagerons plus d'après les règles de l'évolution biologique, mais selon les lois de la physiologie. Nous concevrons comme établis définitivement les liens qui relient notre formule physiologique à la formule générale toute mécanique exprimée tantôt; nous pourrions sans crainte définir de cette manière l'être organisé par ses propriétés physiologiques et étudier à l'aide de nos nouvelles formules l'évolution des groupes sociaux. Cette évolution sera donc considérée comme la succession dans l'espace et dans le temps des réactions successives du milieu sur les êtres en sociétés et des réactions de ces êtres les uns sur les autres.

Examinons tout d'abord et rapidement la valeur du milieu en sociologie, le milieu constituant pour ainsi dire le facteur externe.

La mésologie s'imisce profondément, dit M. Manouvrier, dans la sociologie, qui est en quelque sorte une chimie sociale.

Les influences du milieu, en sociologie, possèdent un pouvoir de même ordre que celui que nous constatons en physiologie, mais plus puissant encore, car l'organisme social ne présente jamais l'unité et la cohésion de l'organisme animal. Dans celui-ci les lois de l'hérédité s'opposent avec plus de puissance que dans le corps social aux influences mésologiques et les sociétés se prêtent aux modifications avec une sorte d'élasticité que ne saurait posséder au même degré un individu dont la frêle existence est étroitement limitée.

De même la valeur sociologique d'un individu se modifie parfois du tout au tout sous l'influence du milieu. La nature de ses relations et de ses fonctions sociales, de ses croyances et de ses opinions peut varier indéfiniment et se transformer de fond en comble au gré de mille circonstances sans qu'il soit sensiblement modifié physiologiquement et anatomiquement. Il est vrai que, tout au contraire, le milieu est capable de modifier complètement la structure anatomique et même la physiologie des individus.

Herbert Spencer analyse minutieusement le milieu dans ses principes de sociologie ; il étudie tout d'abord l'action du climat ; il démontre que la vie se développe seulement dans certaines latitudes ; il admet que le refroidissement polaire a dû être le point de départ d'émigrations vers les régions équatoriales. Les sociétés se développent d'ailleurs plutôt dans les contrées chaudes que dans les contrées froides, et plutôt dans les montagnes ; les pays à peu près uniformes sont défavorables au développement social ; des différences s'accusent même entre les villes intérieures et les villes maritimes. Spencer étudie l'influence de l'abondance des aliments, c'est-à-dire des ressources du milieu. Il semble conclure que les aliments obtenus sans peine nuisent au progrès ; cette expression présentée sous une forme aussi générale n'est point toujours vraie. Il examine enfin l'influence de la lumière, de la clémence ou de l'inclémence des temps, puis en dernier lieu celle des métaux. Quant à l'action que le milieu a pu exercer sur les sociétés aux différentes époques de l'évolution sociologique, il dit textuellement : « Aux premiers temps de l'évolution sociale, le progrès dépend bien plus des conditions locales qu'aux temps plus avancés. Sans doute, les sociétés que nous connaissons le mieux aujourd'hui, celles dont l'organisation est la plus complexe, qui disposent d'un plus riche appareil de moyens, qui possèdent les plus grandes connaissances, peuvent, grâce à divers artifices, prospérer dans des habitations défavorables. Comme il en est ainsi des types sociaux inférieurs actuellement existants, nous pouvons en conclure que l'influence des facteurs originels externes a été encore plus grande sur les types sociaux bien moins développés qui ont précédé les types actuels. »

Nous ne signalerons que pour mémoire l'influence de la flore et de la faune ; chacun comprend *à priori* tout ce que ces deux grands facteurs peuvent produire.

L'influence mésologique a été, à des points de vue un peu différents, mise supérieurement en relief par Darwin et surtout par

Lamarck. Darwin, un peu trop préoccupé peut-être de tout rapporter à ses deux grandes causes de l'origine des espèces, à la lutte pour l'existence et à la sélection, n'a pas d'une façon aussi complète que Lamarck défini l'importance du milieu.

Quant à nous, notre rôle étant plutôt d'indiquer que de développer cette influence, nous bornerons ici tout ce qu'il y aurait encore à dire sur le milieu en sociologie. Nous expliquerons tantôt de quelle façon s'exerce son action, en créant des besoins nouveaux ou en modifiant les anciens. C'est tout ce qu'il sera nécessaire d'établir pour formuler nos principes de sociologie.

Nous avons dit précédemment que la valeur biologique de l'animal était la notion par excellence en sociologie. Il importe donc, pour nous faire une juste idée de notre second facteur sociologique, de définir cette valeur physiologique de l'animal.

La biologie nous a montré que la conservation de l'individu se réalise sous forme d'adaptation à l'aide d'organes et de fonctions évidemment il n'entre pas dans notre sujet de rechercher les origines de cette formule; il nous faudrait refaire l'histoire des sciences biologiques depuis plus d'un demi-siècle; il faudrait remonter à Bichat, le créateur de l'anatomie générale, suivre l'évolution de cette science à travers le règne végétal et animal aller de la première conception cellulaire aux plus brillantes découvertes de l'histologie moderne. Il serait nécessaire, abordant la question par son côté physiologique, de marquer les progrès de l'expérimentation dans les phénomènes vitaux : on arriverait ainsi à des données générales sur la nutrition, la reproduction, la sensibilité et l'intelligence, qui réalisent les grandes catégories de besoins dont nous parlerons tantôt. Car tous ces progrès de la biologie ne sont point étrangers à la sociologie contemporaine. Nous les avons mentionnés dans notre étude de l'origine de la sociologie; nous les rappelons ici. Il est à remarquer qu'ils étaient, du reste, implicitement compris dans les conceptions des naturalistes. Ces progrès de la biologie ont largement contribué à permettre l'établissement d'une sociologie physiologique; ils ont chassé de la physiologie les entités surnaturelles qui y régnaient en maîtresses absolues; ils ont ruiné à leur façon l'idée anthropocentrique dans la notion de l'individu, tout comme Lamarck et Darwin l'avaient ruinée dans celle de l'espèce.

Ces progrès nous permettent de limiter l'activité animale à la satisfaction de ses besoins et d'éliminer sans réserve et sans retour de la conception physiologique de l'être organisé tout principe immatériel, toute force surnaturelle.

La valeur physiologique de l'animal se résume par conséquent dans une série de fonctions; celles-ci se traduisent par des besoins qui nécessitent des satisfactions. Ces besoins se satisfont en s'appropriant les éléments du milieu; mais le milieu, comme l'a si bien démontré Lamarck, peut à son tour modifier les besoins et, par conséquent, les fonctions. Cette double formule a pour résultat la conservation de l'individu par l'adaptation. La physiologie nous ramène donc à notre grand principe de biologie et au mode selon lequel ce principe se réalise dans la série organique.

Nous allons voir qu'en cherchant à définir la valeur sociologique de l'organisme nous retrouverons la même conception fondamentale.

Mais quand finissent la biologie et la physiologie, quand commence la sociologie?

Notre réponse à cette question, que l'on embrouille parfois au point de l'obscurcir complètement, sera, espérons-nous, aussi simple que catégorique.

La biologie et la physiologie considèrent l'individu en lui-même dans la réalisation graduelle de toutes ses fonctions; elles ne s'inquiètent pas des modes selon lesquels s'opère cette réalisation. Peu leur importe que la nutrition se fasse par englobement pur et simple de particules organiques, comme chez la monère, ou qu'elle mette en activité pour s'exercer tout l'enchaînement des fonctions humaines. Peu leur importe que la reproduction ait lieu par scissiparité ou qu'elle donne naissance aux plus hautes conceptions de l'amour. La sensibilité peut être confuse au point de se confondre avec la simple réaction protoplasmique ou réaliser les formes les plus élevées de l'émotion et de l'intelligence, peu leur importe. Ces deux sciences ne tiennent aucun compte du résultat externe obtenu ou de l'importance des matériaux utilisés.

La sociologie, qui constitue la biologie vue par un certain côté, est, au contraire, basée toute entière sur cette double considération. Sa fin, tout comme celle de la biologie, est la conservation de l'espèce; mais ce qui lui donne son caractère spécial, c'est qu'elle considère surtout la manière dont ces fonctions se réalisent. L'étude sociologique est l'étude des divers modes selon lesquels l'animal utilise l'animal pour réaliser ses fonctions et assouvir ses besoins.

Du moment où la conservation de l'individu et sa conséquence, la conservation de l'espèce, exigent le concours permanent de deux êtres, la science sociologique prend naissance. La valeur de l'organisme en sociologie dépend tout entière de la mutalité qu'elle

réclame des individus entre eux, tout comme sa valeur physiologique dérive de l'appui que cet organisme recherche dans le milieu extérieur et de la manière dont il utilise ce milieu à ses fins.

La sociologie est donc, pour nous, l'ensemble des modes selon lesquels l'animal utilise l'animal pour maintenir la conservation de son individu et celle de l'espèce. Cette conservation s'effectue par l'adaptation de plus en plus parfaite au milieu; elle s'exerce par l'intermédiaire de fonctions et de besoins; elle a pour résultat un double courant d'action et de réaction entre l'organisme et le milieu; ce double courant donne naissance à des modifications internes et à des modifications externes. Ces modifications déterminent l'évolution sociale, et les substrata sociaux, c'est-à-dire les produits externes de l'évolution sociale, les rapports suivant lesquels s'effectue l'évolution sociale, donnent naissance aux résidus de cette évolution : famille, propriété, religion, morale, science, etc. Ces rapports sont perçus par la plus élevée des propriétés de la matière qui n'est elle-même qu'un résultat de l'évolution biologique, par la conscience.

On sent parfaitement par ces quelques données générales combien la biologie pénètre la sociologie; car les principes de conservation et d'adaptation sont des lois biologiques tout comme ils constituent des facteurs sociologiques; les résultats de ces satisfactions fonctionnelles, c'est-à-dire la conservation de l'individu, dominant la biologie tout comme ils marquent le but de l'évolution biologique. Et cependant leur valeur est différente selon le point de vue auquel on se place. Ces fonctions et ces besoins doivent, pour réaliser les facteurs sociologiques, remplir certaines conditions; ces conditions nous les annoncerons succinctement dans cette esquisse de l'évolution sociologique; nous les formulerons d'une manière plus détaillée lors de l'étude des sociétés animales et humaines.

Pour bien différencier les domaines de la biologie et de la sociologie, il est donc nécessaire de reprendre d'une façon plus détaillée l'étude des principales propositions que nous venons de démontrer. Nous pourrions ainsi déterminer ce que nous nommons les principes de l'évolution biologique et sociologique. Nous disions tantôt d'une manière générale que cette évolution était caractérisée par les différents modes selon lesquels l'animal utilisait l'animal pour satisfaire ses besoins. La satisfaction des besoins, voilà donc l'axiome fondamental de toute sociologie; cette notion essentielle va nous livrer nos principes. Il nous suffira, en effet, de rechercher les principales fonctions de l'être organisé et les besoins qu'elles créent

pour obtenir les lois générales communes à la biologie et à la sociologie. Nous examinerons en dernier lieu les conditions que doivent remplir ces besoins pour agir comme facteurs de l'évolution sociologique.

Trois grandes fonctions synthétisent tout organisme si simple ou si compliqué qu'il soit : la nutrition, la reproduction et la sensibilité. En réalité ces trois fonctions peuvent facilement se résumer en une seule car les deux dernières dérivent en ligne directe de la nutrition, laquelle n'est elle-même, comme nous l'avons montré, que le principe de l'intégration et de la désintégration de la matière tendant à se réaliser dans un agrégat partiel sous l'effort des agrégats environnants. Cependant pour les facilités de l'étude on examine d'ordinaire séparément chacune de ces trois fonctions. Cette dissociation a son origine dans le fait morphologique que si les trois fonctions s'accomplissent avec les mêmes moyens au début de l'échelle animale, elles ne tardent pas à acquérir bientôt une indépendance relative et des organes spéciaux. Ces notions sont du domaine de la physiologie, nous ne nous y attarderons pas. La physiologie, en effet, établit manifestement la valeur de chacun de ces besoins et les réactions fonctionnelles qu'ils engendrent. La biologie montre la hiérarchie de ces besoins; il est incontestable que le principal et le plus puissant de tous c'est le besoin de nutrition. « Nous venons de voir, dit Letourneau dans son ouvrage de Sociologie, la vie nutritive s'épanouir par une sorte d'idéalisation grossière en une exaltation des sens et de l'imagination. Se nourrir d'abord, puis sentir, enfin penser; telle est la loi du développement organique, aussi bien dans le règne animal que dans la vie de l'homme individuel et du genre humain. Non qu'il faille dédaigner et conspuer la vie nutritive, puisqu'elle est la large base sur laquelle reposent tous les modes de la vie de conscience; mais les phénomènes de la vie sensitive marquent un degré supérieure de complexité dans l'organisation; tout en résultant en quelque sorte du reste des actes nutritifs, ils sont plus nobles et il est fort légitime de leur assigner un rang plus élevé. En définitive chez l'homme, le progrès consiste à enrichir de plus en plus la vie de conscience, à en élargir les limites, à l'affranchir autant que possible du joug de la vie nutritive. »

Ainsi s'établit la hiérarchie des besoins; nos trois grands facteurs biologiques : subsister, se reproduire et sentir, deviennent les principes de l'évolution sociologique.

Leur dépendance et leur valeur dans l'ordre sociologique nous

sont révélées de plusieurs manières différentes : par la logique d'abord ; par la biologie qui nous les montre confondus au début dans un seul, le premier ; par la morphologie qui nous indique la spécialisation successive de chacun d'eux dans des organes particuliers. Nous verrons tantôt que l'évolution sociologique normale vient à son tour confirmer cette hiérarchie ; les révolutions qui réalisent la pathologie sociale attestent à leur tour notre proposition fondamentale.

Mais cette valeur et cette importance des besoins dans l'évolution sociale, la biologie pourrait à elle seule nous les fournir. Quelle est la marque particulière qu'y ajoute l'évolution sociologique ? Quel caractère distinctif un besoin biologique doit-il revêtir pour acquérir une valeur sociologique ? A quel titre ce besoin entre-t-il en scène pour jouer son rôle dans l'évolution des sociétés ?

Et tout d'abord qu'est-ce, selon nos formules, qu'une société ?

La société est caractérisée par un groupement permanent d'individus de même espèce en vue de réaliser des besoins et d'arriver ainsi à la conservation individuelle et spécifique.

Cette définition implique immédiatement un double caractère des besoins en question.

Le groupement devant être permanent, la permanence des besoins est nécessaire ; le groupement ayant pour but la réalisation des fonctions, il faut que cette réalisation nécessite le concours collectif et réciproque des individus entre eux.

Voilà les deux conditions essentielles que les facteurs de la biologie doivent réaliser, pour acquérir la valeur de principes sociologiques ; elles seront plus largement développées à propos des sociétés.

Mais il est un point sur lequel nous désirons insister spécialement. Ce point est l'éducation pour ainsi dire réactionnelle que ces besoins exercent les uns vis-à-vis des autres ; quand nous disons les uns vis-à-vis des autres, notre proposition est peut-être un peu générale ; certes on peut démontrer que l'évolution du besoin génésique n'est pas sans action sur l'évolution intellectuelle et que même les besoins nutritifs retentissent violemment sur tous les deux et les modifient dans l'évolution ; ces points seront en effet développés dans la suite, mais nous ne nous attacherons actuellement qu'à la sensibilité. La sensibilité exerce son influence sur chacune des fonctions, non seulement par les organes sensoriels et le cerveau, mais surtout — c'est la seule chose dont nous voulions nous occuper à présent — selon son double mode perçu par la con-

science : le plaisir et la douleur. Cette double forme de la sensibilité, résultat de son évolution et de l'entrée en scène de la conscience dans le domaine de la matière organique, vient aider l'évolution sociologique et dédoubler pour ainsi dire chacun de nos grands principes. Car si l'animal, j'entends l'animal conscient non plus d'une manière rudimentaire diffuse, mais d'une façon assez nette, si l'animal tend à réaliser ses besoins, à exécuter ses fonctions, c'est sous l'empire du plaisir et de la douleur. Rechercher le plaisir, éviter la douleur, voilà donc tout le critérium des actions de l'animal. C'est pour cela qu'il se nourrit, se reproduit et adapte sa sensibilité générale et spéciale à tout ce qui l'entoure. Toute l'évolution sociologique tourne sur ce double pivot.

André Lefèvre, dans son excellent ouvrage *La Philosophie*, dit très bien : « Le plaisir et la douleur sont inséparables de tout besoin, de tout acte instinctif ou volontaire. Il a suffi d'indiquer les variations infinies de leurs gammes alternantes, perpétuellement mises en jeu par toute fonction organique, par tout ébranlement sensoriel, par tout travail cérébral. Nous savons qu'ils changent de degré, de ton, sans changer de nature ; qu'ils sont présents à toute décision, que tout effort a pour but d'éviter ou de surmonter l'une, d'atteindre ou de procurer l'autre, soit dans l'ordre individuel, soit dans l'ordre social. Et on peut dire que la volition et l'acte (avec toutes leurs conséquences) ne sont jamais que la vue, juste ou erronée, et l'emploi du meilleur moyen pour fuir, abréger, diminuer, vaincre, compenser la douleur proche ou lointaine, et pour conquérir, acheter, réaliser enfin le plaisir organique, intellectuel ou moral. »

Mais qu'il soit bien entendu avant de clore cette rapide esquisse de l'évolution sociologique, que plaisir et douleur ne constituent pas des entités, mais des états de conscience, laquelle n'est que le résultat de l'évolution de la sensibilité dans la matière.

Qu'il soit bien entendu que si l'animal obéit sans cesse à ce double mobile, c'est que ce plaisir ou cette douleur sont les deux formes par lesquelles se traduisent l'activité fonctionnelle, le besoin satisfait ou à satisfaire.

Cette activité fonctionnelle a donc pour se réaliser trois modes essentiels, sources de toutes les influences qui poussent à son évolution tant sociologique que biologique. Cette activité détermine des besoins et la satisfaction de ces besoins constitue à la fois le double domaine de la biologie et de la sociologie. La biologie, la plus vaste des deux sciences, embrasse tous les modes de réalisation

et comprend l'étude de tous les agrégats vivants qui constituent l'évolution animale. La sociologie forme un chapitre de cette étude : elle ne s'occupe que des modes de réalisation fonctionnelle qui nécessitent le concours des individus de même espèce. Les besoins qui, en biologie, sont analysés sous toutes leurs formes et dans toutes leurs différentes expressions n'ont de l'importance en sociologie que pour autant que leur réalisation réclame l'aide, l'assistance d'individus de même espèce; quels que soient leurs caractères, ils ont toujours droit de cité en biologie; ils n'acquièrent de valeur en biologie que par leur permanence.

Mais l'évolution sociologique tout comme l'évolution biologique subit l'influence de ce mobile suprême des actes de l'animal : recherche du plaisir et éloignement de la douleur; toutes deux ne sont que les divers modes selon lesquels l'animal pris individuellement ou les animaux pris collectivement cherchent à réaliser cette tendance suprême.

Nous allons appliquer en détail ces propositions à l'étude des sociétés animales et humaines.

VII. — LES SOCIÉTÉS ANIMALES.

Malgré des rapprochements ingénieux possibles, malgré des ressemblances frappantes et une analogie où l'esprit peut se livrer à de brillantes virtuosités, nous ne perdrons pas notre temps à comparer ce qu'on nomme l'organisme social aux organismes animaux. Nous pourrions, nous basant sur des vues biologiques, considérer tout individu comme une société d'éléments distincts. Tout être organisé se réduit en effet à une association de parties diverses accomplissant des fonctions différentes. Les dernières de ces parties physiologiquement irréductibles, bien qu'elles ne le soient pas chimiquement, portent le nom d'éléments cellulaires. Leur extrême petitesse n'ôte rien à leur individualité. Ce sont des animaux doués d'une forme propre, de véritables monades, que l'on classe comme les animaux se développant à l'état libre hors de l'organisme. L'œil aidé du microscope les distingue, la physiologie leur assigne des fonctions spéciales. Ils empruntent à l'organisme un milieu favorable à leur développement. « Chaque élément anatomique, selon Robin, se comporte à l'égard du sang comme l'organisme entier par rapport au milieu ambiant où il puise ses éléments et où il rejette ses excréments. » Claude Bernard dit d'une

façon expressive : « Ils s'unissent et restent distincts comme des hommes qui se donneraient la main. » Hæckel de son côté écrit : « Les cellules qui composent un organe vivant sont donc comparables aux citoyens d'un État qui remplissent les uns telle fonction, les autres telle autre ; cette division du travail et le perfectionnement organique qui en est la suite permettent à l'État l'accomplissement de certaines œuvres qui seraient impossibles pour les individus isolés. » Tout organisme vivant, composé de plusieurs cellules, est une sorte de république capable d'accomplir certaines fonctions organiques dont ne pourrait s'acquitter une seule cellule. Claude Bernard pousse même plus loin la comparaison, quand il dit : « Le système circulatoire n'est autre chose qu'un ensemble de canaux destinés à conduire l'eau, l'air, les aliments aux éléments organiques de notre corps, de même que des routes et des rues innombrables serviraient à mener les approvisionnements aux habitants d'une ville immense. »

Et les comparaisons ne sont point arrêtées à l'élément cellulaire. Certains animaux inférieurs sont, comme on sait, composés de parties qui se suffisent plus ou moins à elles-mêmes et constituent chacune un animal distinct. Ces réunions ont été à leur tour comparées à des sociétés. Gratiolet inclina même vers la doctrine qui appliquait ces vues de certains naturalistes philosophes aux vertébrés supérieurs. « Les vertèbres, dit-il, sont à l'ensemble du squelette ce que sont les anneaux aux corps articulés. Or, de même que la définition d'un cylindre se retrouve dans toutes les sections de ce cylindre parallèles à la base, de même dans une seule vertèbre se retrouve l'idée du tout entier ; en un mot une vertèbre est au tronc ce que l'unité concrète est au nombre dans une quantité concrète homogène. Ainsi il y a des segments dans le squelette, il y a des segments dans les muscles. Les nerfs périphériques s'accommodent à leur tour à cette segmentation et l'observation démontre qu'il y a également des segments dans le système nerveux central. Mais cette partie de segment idéal est-ce un segment réel ? Y a-t-il pour chaque vertèbre un ganglion nerveux central ? Cette question importante, Gall a essayé l'un des premiers de la résoudre. Il pensait avoir vu dans la moelle des renflements successifs au niveau de chaque vertèbre. Cette proposition est surtout fort évidente dans la moelle épinière des oiseaux ; M. de Blainville a accepté cette opinion de Gall à laquelle les expériences de Legallois, de Marshall Hall et de Müller semblaient avoir donné beaucoup de force ; et en effet, si on accepte les idées de ces deux

derniers physiologistes sur la force excito-motrice de la moelle, il semble que la division de l'axe médullaire en segments distincts s'ensuive nécessairement. » La tératogénie est venue à son tour à propos des différents organes tenter cette même formule. « J'ai pu me convaincre, dit Dareste, qui a donné à la tératologie une forme systématique, du défaut de solidarité des diverses parties de l'organisme dans les premiers temps de son existence. Il semble qu'alors chacune des parties de l'organisme existe pour son compte et qu'elle puisse se développer isolément et d'une manière indépendante comme les différentes parties de l'organisme des végétaux. »

Quoi qu'il en soit de ces idées et des rapprochements qu'elles pourraient autoriser dans un but sociologique, nous limiterons notre sujet à l'étude des groupements d'individus distincts.

L'idée de société, dit Espinas, est celle d'un concours permanent que se prêtent pour une même action des êtres vivants. Séparés, les êtres peuvent se trouver amenés, par les conditions où leur concours s'exerce, à se grouper dans l'espace sous une forme déterminée, mais il n'est nullement nécessaire qu'ils soient juxtaposés pour agir de concert, partant pour former une société. Une réciproque habituelle des services entre activités plus ou moins indépendantes, voilà le trait caractéristique de la vie sociale, trait qui ne modifie pas essentiellement le contact ou l'éloignement, le désordre apparent ou la régulière disposition des parties dans l'espace.

Deux êtres peuvent donc former pour les yeux une masse unique et vivre non seulement en contact, mais même à l'état de pénétration réciproque sans constituer une société. Il suffit pour qu'on les regarde en ce cas comme entièrement distincts que leurs activités tendent à des buts opposés ou seulement différents. Si leurs fonctions au lieu de concourir divergent sur le bien de l'un et le mal de l'autre, quelle que soit l'intimité de leur contact, aucun lien social ne les unit. Mais la nature des fonctions et la forme des organes sont inséparables. Si deux êtres sont doués de fonctions nécessairement conspirantes, ils sont aussi doués d'organes sinon semblables du moins correspondants. Or les êtres doués d'organes semblables ou correspondants sont ou de la même espèce ou d'espèces très rapprochées. La société ne peut donc exister qu'entre animaux de la même espèce dans la généralité des cas.

Le caractère général de la société, selon nous, son facteur essentiel et sa raison d'être, c'est la conservation de l'individu et de l'espèce par l'exercice des fonctions et la réalisation des besoins.

Les deux conditions secondaires sont que les éléments groupés constituent des êtres distincts et de même espèce.

Nous verrons tantôt que la condition de l'existence de la société ou plutôt celle du groupement en formule collective de manière à réaliser un état stable, un groupe cohérent, c'est la persistance des besoins. Sans cette persistance des besoins il n'y a que des rapprochements accidentels, des faits sociaux limités dans l'espace et dans le temps.

Mais avant d'aborder l'étude des sociétés normales, disons quelques mots de ces deux formes de groupements animaux que nous avons exclues par définition; c'est-à-dire des groupements dans lesquels les individus ne sont pas distincts, ou sont d'espèces différentes.

Commençons par ces derniers; nous les trouvons rangés sous quatre dénominations, qui sont le parasitisme, le commensalisme, la domestication et la mutualité.

Les parasites constituent dans la série animale la revanche du faible contre le fort; ils n'ont rien d'extraordinaire au point de vue philosophique et nous ne sommes pas bien certain s'ils ne doivent le caractère spécial que nous leur attribuons à ce qu'ils violent une des règles d'une justice approximative, passée cependant parmi les choses reçues, que le plus fort a toujours le droit d'abattre le plus faible. Quelle différence y a-t-il en effet entre le carnassier qui d'un coup abat sa victime, la mange en un seul repas et le parasite qui dévore la sienne par parcelles et la laisse vivre pour en vivre lui-même le plus longtemps possible? Le seul caractère distinctif est que le parasite est forcé de demeurer pendant un temps plus ou moins long attaché au corps de sa victime, porté par elle partout où la conduisent les vicissitudes de la vie. La transition du parasite au commensal est facile; car si on s'imagine que le parasite, au lieu de prendre sa nourriture sur l'animal dont il tire sa substance, se contente de vivre des débris de ses repas, on se trouvera en présence non pas encore d'une société véritable, mais de la moitié des conditions de la société; à savoir un rapport entre deux êtres tels que, tout antagonisme cessant, l'un des deux soit utile à l'autre. Tel est le commensalisme. Cependant cette association n'offre pas encore l'élément essentiel à toute société, le concours. Il y a concours quand le commensal n'est pas moins utile à son hôte que celui-ci ne l'est au commensal lui-même, quand les deux sont intéressés à vivre en relation réciproque et à développer leur double action dans des voies correspondantes vers un seul et même

but. On a donné à ce mode de vie le nom de mutualisme. La domesticité n'en est qu'une forme.

Il n'entre pas dans le cadre de notre travail d'analyser chacune de ces catégories d'une manière spéciale ; notre étude a plutôt pour but la recherche des principes que la description des faits. Il nous suffira, pour en avoir fini avec ces groupements présociaux, de faire remarquer qu'ils obéissent déjà presque tous au premier de nos grands principes, les besoins de nutrition ; c'est la nutrition qui les rassemble et c'est en vue de conserver leur existence qu'ils sont réunis. Quelques-uns parmi les mutuellistes semblent plutôt groupés dans le but de se protéger, de se défendre, mais ce sont des exceptions qui s'expliquent par d'autres considérations et n'infirmement en rien le principe. C'est par la sensibilité que la vie de relation s'est développée chez les mutuellistes ; notre troisième principe est intervenu, mais cette intervention est intimement subordonnée à la réalisation des deux premiers.

Il reste à examiner les groupements où les individus ne sont pas distincts. Ces groupements embrassent presque tout le bas de l'échelle animale, ils forment ce qu'Espinass appelle les sociétés de nutrition. Dans l'immense majorité des cas, dit-il, ces sociétés de nutrition sont composées non d'individus primitivement séparés, mais d'individus nés ensemble ou successivement d'une même masse ou sur une même couche.

Précisons rapidement par quelques exemples.

Tels sont d'abord les foraminifères dont Huxley dit : « Les squelettes les plus simples sont sphériques ou piriformes ou uniloculaires ; telle est l'espèce appelée, à cause de sa forme, *Lagena*. Mais ils se compliquent par l'addition de nouveaux compartiments, qui tantôt se disposent en séries linéaires (*Nodosaria*), tantôt forment des spires superposées de diverses manières, tantôt enfin se groupent irrégulièrement. Ce n'est pas tout : les nouvelles chambres peuvent recouvrir plus ou moins celles déjà formées, et les intervalles qui séparent les parois de ces loges peuvent se remplir à divers degrés de dépôts secondaires, jusqu'à ce qu'il en résulte des corps aussi volumineux et d'apparence aussi compliqués que les Nummulites. »

Certains infusoires (*Synamites* de Hœckel) se reproduisent par fractionnement ; mais la cellule-fille restant attachée à la cellule-mère et le fractionnement continuant, il en résulte un groupe de cellules juxtaposées ; ce groupe, simple agglomération muriforme, se revêt de cils qui lui permettent de se mouvoir. Les *Stephano-*

sphera réalisent un premier progrès en ce sens que presque toujours la division des cellules s'accomplit à l'abri d'une enveloppe commune ou kyste. Chez les Radiolaires sociaux l'enveloppe commune atteint la solidité d'une carapace. Toute la série des infusoires est remarquable par des particularités de ce genre.

En quoi consiste l'unité sociale dans ces différents groupes? En bien peu de chose, il faut le reconnaître; le concours qu'ils se prêtent est à peine discernable. Il est probable que le volume qu'ils acquièrent ainsi les met plus ou moins à l'abri de l'ennemi qui les engloutirait presque inconsciemment s'ils restaient séparés. Il est certain que les cils qui garnissent les Synamites leur permettent de se déplacer et d'aller au devant de leur proie. Mais le concours que ces animaux se prêtent est tellement faible et mal défini que nous hésitons à les placer au nombre de nos sociétés animales.

Avec les polypes nous abordons une autre catégorie de groupements animaux. Ceux-ci réalisent une seconde forme d'association constituée par l'agrégation d'individus composés unis, non seulement par la juxtaposition de leurs éléments et la soudure de leurs tissus, mais encore par l'embouchement permanent de leurs cavités. Le vrai lien social est ici, par conséquent, le liquide qui va de l'un à l'autre, chargé de particules organiques ou cellules à l'état libre, dont la fonction est d'accroître et de renouveler sans cesse les éléments de chaque individu composé.

Nous pourrions passer en revue dans le même esprit le groupe des molluscoïdes et le groupe des vers; cette étude, très intéressante au point de vue des détails, n'ajouterait rien à nos principes; nous la négligerons donc et nous conclurons de cette rapide revue des animaux occupant le bas de l'échelle zoologique que, même là où la véritable société n'est pas encore constituée, le facteur le plus important de l'évolution sociologique, les nécessités de la nutrition font déjà largement sentir leurs effets. Car toutes ces associations, tous ces groupements n'ont qu'une fin: satisfaire les besoins de nutrition pour maintenir l'existence de l'individu et de l'espèce.

Nous voici amenés à appliquer nos principes aux sociétés animales normales; il nous serait impossible d'entrer dans le détail des particularités présentées par ces sociétés. Nous allons simplement essayer de tracer les grandes lignes de ce cadre qui devrait comprendre, pour être complet, le règne animal tout entier.

Une dernière et indispensable condition a été attribuée par nous à la genèse sociale chez les animaux; cette condition, c'est la continuité, la persistance des besoins et le concours nécessaire des

animaux entre eux pour les réaliser. Il est incontestable que si nous assignons à toute société un but utilitaire, cette utilité doit être permanente, sans quoi, le lien manquant à un moment donné aux unités, le faisceau se désagrège et la vie individuelle remplace la vie sociale. Cette vérité se démontre facilement. Passons, à ce propos, une rapide revue de nos trois facteurs; examinons l'influence de ces deux conditions, persistance des besoins et mutualité indispensable, sur le développement des sociétés animales.

Chez les animaux, la nutrition s'accomplit assez régulièrement à l'aide des seules ressources de l'individu; au bas de l'échelle les organismes s'unissent pour le satisfaire, mais dans les groupements que nous avons appelés sociaux, ces besoins sont réalisés par les efforts de chacun en particulier; il n'y a que de rares exemples de l'union animale en vue de la recherche pure et simple de la nourriture; cette particularité dépend des conditions faciles de la vie et des éléments dont se compose la nourriture de l'animal; donc, quoique ce besoin soit persistant; il n'engendre pas l'état social simplement parce qu'il lui manque la seconde des conditions définies plus haut: le concours nécessaire d'autrui pour sa réalisation. Parfois ce concours devient indispensable cependant et dans ces cas la société se constitue. On trouverait facilement des preuves à l'appui de nos dires parmi les abeilles, les fourmis, les guêpes, etc. Les migrations des oiseaux, presque toujours provoquées par la disette, nous en donnent, d'ailleurs, un bel exemple. Pourquoi se font-elles en aussi grand nombre et réunissent-elles d'abord tous les individus d'un même district, puis tous ceux d'une contrée, puis tous ceux d'un même continent au bord d'une mer à traverser, c'est ce qui se conçoit facilement, dit Espinas, si on veut admettre chez l'oiseau une idée confuse du long voyage qu'il se prépare à accomplir et des dangers dont le moindre est de s'égarer en route. Un très grand nombre d'oiseaux se groupent, comme le font certains insectes, pour s'emparer d'une proie. Les corbeaux réunis attaquent des lièvres, des agneaux, de jeunes gazelles qu'ils ne pourraient capturer seuls; la voracité des corbeaux que nous voyons ici constituer presque tout le lien de leur vie sociale est, du reste, suffisamment proverbiale. Les loups se réunissent de même pour des expéditions difficiles. Mais le fait est d'ailleurs assez rare et il est probable que, dans le cas où l'action concertée est d'ordinaire utile à un groupe, ce groupe devient permanent. Ainsi, les chiens qui chassent en meute restent constamment unis.

Nous voyons donc que les besoins de nutrition, quoique persis-

tants chez les animaux et réalisant ainsi la première des conditions, arrivent difficilement à constituer des groupements sociaux; c'est que la nourriture que l'animal trouve d'ordinaire abondamment, et sur la qualité de laquelle il ne se montre d'ailleurs pas difficile, nécessite rarement pour être obtenue le concours de ses semblables. Nous verrons, au contraire, en parlant des sociétés humaines, que la difficulté pour l'homme de se procurer une alimentation convenable et les qualités que sa sensibilité plus raffinée réclame constituent, bien plus que chez les animaux, une cause de sociabilité.

Passons à la seconde des fonctions, à la fonction de reproduction; elle a contre elle pour lui permettre de contribuer à la formation des sociétés chez les animaux non plus la seconde condition, le concours, qui faisait tantôt défaut aux besoins de nutrition, mais l'intermittence.

Les animaux n'éprouvent les besoins génésiques qu'à des époques déterminées de l'année; les rapprochements momentanés ne peuvent donc être que d'un faible appoint dans la constitution du groupe social. Il faut pour que le facteur génésique intervienne dans la formation de l'agrégat social qu'il soit secondé par d'autres facteurs empruntés à notre première, mais surtout à notre troisième catégorie de besoins. En effet, si, comme cela arrive souvent, les individus rassemblés par l'attrait sexuel restent unis par le désir commun d'élever leur progéniture ou si seulement l'un des deux parents garde avec lui les jeunes, la société domestique ainsi accrue durera et se perpétuera pendant un temps plus ou moins long.

Mais, bien que son action soit intermittente, le besoin génésique n'en est, quand il se produit, que plus violent et plus tyrannique; il entraîne presque toujours la subordination de toutes les fonctions individuelles à la fonction reproductrice chez l'un et l'autre sexe au moment où entre en activité la vie spécifique. On sait que, sous l'empire des sentiments qu'elle développe, certains animaux négligent le soin de leur conservation et méconnaissent le danger, oublient de se nourrir, qu'enfin d'autres sont entièrement dépourvus durant la dernière de leurs métamorphoses, des organes nécessaires à la préhension des aliments. Mais le temps des amours passé, toute cette belle émotion tombe; mâles et femelles souvent se dispersent, ou forment même parfois des sociétés dont les individus de l'autre sexe sont exclus. Nous verrons que dans les sociétés humaines, par sa permanence, le besoin génésique est devenu un facteur bien autrement important. Mais si par lui-même il ne

parvient donc même pas à constituer chez les animaux la seule famille, début de toute société, il provoque cependant des modifications morphologiques et physiologiques; on sait d'ailleurs ce qu'il est devenu dans les mains de Darwin sous le nom de sélection sexuelle; mais il reste plus utile à l'évolution biologique qu'à l'évolution sociologique. Ceci dit exclusivement pour les sociétés animales, car nous verrons que dans les sociétés humaines son influence est autrement considérable. Mais à quel facteur faut-il donc attribuer la naissance et la durée des sociétés animales dont nous constatons l'existence? Quel genre d'influences va venir seconder celle de nos deux premiers principes pour établir la famille animale: celles du troisième de nos facteurs, celles qui déterminent l'amour maternel, l'amour paternel et ce que Spencer appelle, en parlant des rapports entre les hommes, les sentiments altruistes? Définissons-les aussi rapidement que possible pour terminer l'application de nos idées aux sociétés animales.

La sensibilité est une propriété générale de la matière vivante; chaque fois qu'une modification est apportée à sa constitution, la matière vivante, quelle qu'elle soit, la perçoit; cette perception peut être confuse au point de n'admettre aucune définition, mais théoriquement nous sommes forcés d'en reconnaître l'existence; chacune des modifications, soit internes, soit externes, que subit la matière vivante se traduit donc par des sensations; ces sensations sont d'abord localisées dans la partie modifiée et ne se concentrent point dans un territoire spécial; puis le mouvement sensitif creuse ses voies et développe ses organes particuliers: le système nerveux apparaît.

Avec l'apparition du système nerveux un grand progrès est réalisé; les impressions pourront affluer de l'extérieur ou surgir de toutes les profondeurs de l'être; elles trouveront des réceptacles préparés qui garderont l'empreinte des modifications subies, et la conscience, phénomène primitivement obscur, deviendra la mémoire, les sentiments, la raison, l'intelligence. Sous quelle forme cette matière hyperesthésiée et consciente d'elle-même perçoit-elle donc les impressions qui lui arrivent? Sous deux formes: plaisir et douleur; car avant que les résidus laissés par les impressions n'aient constitué l'idée, la conscience se traduit par l'impression du plaisir ou de la douleur. Et ce plaisir et cette douleur qui n'étaient au début que des phénomènes passifs, la double forme sous laquelle s'éveillait la conscience, deviendront à leur heure des causes actives; les besoins se traduiront par une douleur et leur satisfaction par

un plaisir ; l'animal, en réalisant ses besoins, aura pour but d'éviter l'un et de se procurer l'autre ; toutes les impressions extérieures, en constituant des résidus des idées, revêtiront cette double forme inhérente à tout état de conscience ; l'animal instruit par l'expérience évitera les influences extérieures ou les recherchera au gré de sa sensibilité ; ainsi se constitueront les antipathies et les sympathies ; ainsi naîtront tous les divers modes de conscience qu'on nomme sentiment, intelligence, raison, etc. La sensibilité douloureuse ou agréable, fille des influences internes et externes, se répercutera au dehors et à son tour deviendra le point de départ de modifications organiques ou autres.

La recherche du plaisir, l'éloignement de toute douleur vont donc devenir des mobiles puissants d'intégration sociale ; il y aurait à appliquer en détail aux sociétés animales et surtout à l'instinct cette conception ; nous pourrions ainsi compléter notre étude et montrer, comme nous l'avons fait précédemment, comment les besoins de la sensibilité poussent à l'agrégation sociale ; nous aurions à étudier le rôle des organes nutritifs, génésiques et sensoriels ; toutes les manifestations instinctives devraient être passées à ce crible. Cette tâche trop longue dépasserait le cadre de notre étude ; il nous suffit d'ailleurs d'avoir posé le principe ; nous aurons l'occasion, à propos des sociétés humaines, d'en examiner de plus près les détails ; cet examen se fera d'autant plus facilement qu'il s'adressera à des objets, à des faits plus directement accessibles au contrôle et à l'intelligence.

VIII. — LES SOCIÉTÉS HUMAINES.

Les sociétés humaines se rattachent aux sociétés animales absolument comme l'homme se relie à la série de ses ancêtres dans l'ordre zoologique. Il y a dans les sociétés humaines tout ce que nous rencontrons dans les sociétés animales, car les facultés humaines se trouvent en germe dans le cerveau des êtres inférieurs. La différence porte sur la quantité et nullement sur les qualités.

Nous allons donc analyser les sociétés humaines d'après les vues qui nous ont guidé dans l'étude des sociétés animales ; mais avant d'appliquer ces principes au groupement des hommes nous préciserons les modifications qu'ils doivent subir en abordant nos faits sociaux. Ces modifications, nous les avons déjà laissé pressentir en parlant des sociétés animales.

Notre premier facteur, le facteur nutrition, si important pour la conservation de l'individu et de l'espèce, n'a guère exercé dans les sociétés animales l'influence qu'on était en droit d'attendre de lui; nous avons expliqué cette circonstance; l'aliment de l'animal est rudimentaire, semé un peu partout à sa portée, et ses goûts moins délicats ne lui créent d'autres besoins que l'assouvissement pur et simple de sa faim.

Il n'en n'est plus ainsi dans les sociétés humaines. Certes, au début l'homme vivant d'une vie encore presque individuelle a dû subir les mêmes influences que l'animal et se conformer comme lui aux exigences de la nature; mais cette période il a dû la dépasser assez rapidement; avec la découverte du feu un commencement d'art culinaire s'est développé; la sensibilité de plus en plus grandissante est venue compliquer l'instinct; à une époque où toute vie se réduisait, à peu de chose près, aux satisfactions nutritives et gésésiques, le plaisir du ventre, si on peut l'appeler ainsi, prenait sans doute une large place dans les préoccupations de l'homme; unis d'abord pour la recherche de la pâture commune, car la lutte à soutenir contre les animaux dont ils se nourrissaient aurait été souvent funeste à l'individu isolé, les hommes durent prolonger cette réunion pour acquérir à la communauté la nourriture préférée, préparée d'une façon rudimentaire encore il est vrai, mais déjà préparée.

Cependant on interpréterait mal nos idées si, les exagérant, on en grossissait démesurément la portée; il ne s'agit nullement d'ériger la société primitive en assemblée de marmitons sous la haute direction d'un maître queux. Nous voulons simplement dire que les besoins nutritifs, outre qu'ils réunissaient les hommes, s'étaient avivés sous l'effort de la sensibilité, sous l'éducation du système nerveux et avaient pour ainsi dire introduit dans ce facteur comme une nuance d'esthétique gastronomique.

Voici d'ailleurs à l'appui de ces vues un passage assez significatif que nous empruntons à la Sociologie de Letourneau :

« L'ethnographie de la cuisine montre donc une fois de plus que, dans l'humanité, aucun progrès n'est isolé; chaque pas en avant en suscite d'autres. Rien que d'après la nature des aliments et leur mode de préparation on pourrait sérier les races humaines, en allant de la sauvagerie à la civilisation. Tout d'abord l'homme, mal sorti de l'animalité, dévore sans préparation et presque sans choix tout ce qui est à peu près comestible; puis il se met à griller la chair des animaux terrestres, d'abord; plus tardivement, celle des

poissons, qui est plus tendre. Bientôt on apprend à préparer et à conserver, au moyen du feu, certains fruits, certaines racines ; puis l'intelligence rudimentaire du sauvage s'élève jusqu'à l'idée de la coction dans l'eau, et cela nous conduit à inventer l'art précieux du potier. A partir de là, on est déjà dans un état de civilisation relative ; le progrès culinaire ne s'interrompt plus et il a d'importantes conséquences sociales.

» Dès lors, en effet, il y a un foyer autour duquel se réunit et se police la famille, autour duquel se forment et se resserrent les liens affectifs. L'homme ne se repaît plus comme un animal de proie ; il mange humainement, d'abord seulement avec ses parents et amis mâles. Les femmes, êtres inférieurs, doivent attendre ou manger à part : c'est encore un usage barbare remontant aux temps primitifs, où l'homme tuait ou cueillait son repas dans la forêt et l'engloutissait, sans préparation, comme font les bêtes sauvages. Puis les sentiments bienveillants s'étant développés, les femmes et les enfants deviennent les commensaux de l'homme ou des hommes ; dès lors, la famille est vraiment constituée. »

Le second de nos principes a, de son côté, subi tout aussi largement l'influence de la sensibilité. Certes, comme le premier, il a dû d'abord exercer ses droits d'une façon imprescriptible et dénuée d'artifice ; sans vouloir comparer les hommes primitifs aux mouches de nos habitations, un certain relâchement moral a dû présider aux premiers rapprochements sexuels. L'évolution des sociétés humaines offre surabondamment des preuves de ce que nous avançons ; nous constatons le besoin génésique se réalisant au début avec la même violence que le besoin nutritif, nous voyons que, même dans les sociétés plus avancées, les manifestations de notre troisième principe ne peuvent s'effectuer qu'à condition d'une satisfaction préalable des deux premiers ; il nous sera facile de démontrer que, même dans un état social supérieur, quand nos deux premiers principes sont compromis, la formule sociale rétrograde immédiatement. C'est que la société a surtout pour but la conservation de l'espèce par la conservation des individus et que cette conservation est imprescriptiblement liée aux satisfactions nutritives et génésiques. Mais ces questions seront débattues plus tard dans notre étude des civilisations et dans le rapide coup d'œil que nous jetterons sur la société moderne.

En ce moment il s'agit moins de la vérification de notre second principe que de sa valeur générale dans les sociétés humaines ; cette valeur diffère considérablement ici encore de la valeur que

nous lui avons attribuée dans les sociétés animales. Cette différence a deux raisons principales d'existence.

La première, la plus importante, c'est la permanence du besoin ; nous avons déjà dit comment cette condition de permanence du besoin était nécessaire pour qu'un facteur acquit une influence prépondérante ; cette permanence du besoin, qui différencie l'homme de l'animal, a joué et joue encore un rôle capital dans les sociétés humaines. Nous ne recherchons pas à établir comment s'est acquise dans la race cette modification capitale ; la nutrition a-t-elle été en se perfectionnant, en s'enrichissant, si l'on peut s'exprimer ainsi, la cause d'un fonctionnement plus régulier ? la sensibilité au contraire, qui s'exerce toujours sous forme de recherche du plaisir ou d'éloignement de la douleur, doit-elle seule être mise en cause ? le contact plus régulier survenu sous l'effort de ces deux agents est plus probablement la condition primordiale de la permanence chez l'homme du besoin génésique.

Quoi qu'il en soit, cette permanence existe et son influence ne peut être méconnue ; mais cette permanence du besoin n'est pas l'unique raison du rôle prépondérant que notre second principe a joué et joue encore dans le groupement des êtres humains ; ainsi que nous avons vu la sensibilité venir surajouter au facteur nutrition une nuance d'esthétique gastronomique, comme nous disions, nous sommes forcés d'admettre l'introduction de cette même sensibilité dans le facteur génésique. Ce qu'il y ajoute, pour parler la même langue, pourrait s'appeler la nuance poétique. De même que nous n'avons point à entrer dans le mécanisme réflexe par lequel la sensibilité gustative se développant hyperesthésiait les besoins de nutrition et les amenait à constituer des causes de groupements sociaux, nous ne décrirons pas davantage le mécanisme purement physiologique par lequel s'affina, à son tour, le besoin génésique ; disons d'un mot que les sens, en accumulant dans les régions corticales une foule de notions expérimentales, ont permis au cerveau ainsi pourvu de résidus, doué de mémoire, d'exercer une influence de plus en plus grande sur les centres génésiques inférieurs ; ajoutons également que le mécanisme opposé, c'est-à-dire la sensation, rencontrant une matière cérébrale travaillée par les excitations antérieures et amenée par elles à un degré prononcé d'éréthisme, a dû contribuer à revêtir le besoin grossier et brutal de la livrée poétique de l'amour.

Et résumant les modifications subies dans l'évolution humaine par nos deux facteurs primordiaux, nous voyons qu'elles portent

en dernière analyse sur une variété plus grande de sensations agréables ou désagréables, sur une multiplication considérable de causes de plaisir et de douleur.

Ce qui n'était d'abord que la perception confuse est devenu sentiment, plaisir, amour; la forme grossière de la sensation s'est compliquée à l'infini, elle a multiplié ses effets, ses actions et ses réactions; la conscience, plus sensibilisée, les a perçus plus vivement; le réflexe primitivement pur et simple, jaillissant sous l'effort inconscient du besoin, est devenu l'acte recherché, complexe et diversifié par la conscience. Et ainsi s'est trouvée réalisée cette vue des poètes, qui veulent qu'un je ne sais quoi de poétique se trouve toujours mêlé aux affaires humaines.

Nous arrivons à l'évolution accomplie au travers des sociétés humaines par notre troisième facteur. Nous avons vu comment il a pénétré les deux premiers; comment ces deux premiers se sont peu à peu modifiés sous son influence au point de revêtir tous deux la forme de plaisir ou de douleur, et d'agir d'une manière définitive sous cette double note.

Voyons maintenant ce que cette sensibilité elle-même est devenue dans l'évolution sociologique. Nous avons déjà indiqué, en terminant notre rapide étude sur les sociétés animales, cette sensibilité éveillant la conscience sous ses deux formes, plaisir et douleur, et arrivant à donner naissance à l'instinct; il nous reste à exposer comment elle réalise progressivement l'intelligence humaine; cela nous mènera à la constatation d'un principe d'application plus général et déjà rencontré. Nous entendons parler de l'adaptation. Schématiquement les organes à l'aide desquels s'est accomplie cette évolution de la sensibilité peuvent se représenter comme composés d'un centre, le cerveau, mis en relation par une double série de nerfs avec le milieu intérieur et le milieu extérieur. C'est de ces deux milieux qu'arrivent sans cesse, confluant vers l'encéphale, toutes les impressions intra- et extraorganiques. Ces impressions de tout ordre laissent dans les centres cérébraux des résidus qui, ravivés par la mémoire, provoqueront les souvenirs, les réminiscences; ces résidus déposés les uns à côté des autres dans les cellules cérébrales se relieront, se coordonneront et donneront naissance au sentiment, à l'intelligence et à la raison. Ces facultés que la psychologie différencie en entités spéciales, la physiologie les confond; elles n'ont d'ailleurs au point de vue pratique qu'un résultat, l'expérience, qu'une fin, l'adaptation de l'activité consciente aux processus naturels. Cette adaptation à l'aide de l'expérience, avec le

double but de la réalisation du plaisir et de l'écartement de la douleur, voilà la condition essentielle de toute évolution. Cette adaptation — le progrès en un mot — se fait d'une manière inéluctable ; elle a lieu en vertu des réactions de la matière sur la matière, et il ne peut être question d'intervention supérieure ; cette adaptation arrive à réaliser l'intelligence de l'homme, à armer cette intelligence de la connaissance des lois naturelles. L'intellect humain, à son tour, sera le point de départ d'actes sociaux : ces actes sociaux devront toujours être l'expression de l'un de nos grands facteurs : ils les réaliseront sous la double modalité caractérisée par le plaisir et la douleur ; mais, au fond de tout acte, il y aura constamment, comme cause déterminante, la satisfaction d'un des trois besoins décrits.

Et quand nous disons que l'intelligence est le point de départ d'actes sociaux, nous ne prétendons nullement attribuer à ce mode de l'activité psychique une force nouvelle, une puissance spontanée ; nous ne voulons point créer une entité immatérielle dans laquelle pourrait se loger une volonté ou tout autre principe du même genre. Nous entendons par intelligence un mode réactionnel du cerveau. C'est la conflagration des forces externes et internes qui détermine l'impression et ravive des résidus expérimentaux ; ceux-ci se résolvent en une vibration ultime, l'Idée. Cette idée, notre ignorance la regarde comme cause effective, absolue et lui attribuera la volonté. Cependant tout est réflexe dans le cerveau ; les voies anatomiques, les rendus expérimentaux anciens, la vivacité de l'impression, augmentés de quelques autres facteurs, voilà les forces dont la résultante compose l'acte, qu'on le nomme instinctif, inconscient ou volontaire.

Cet acte, quel qu'il soit, trahit toujours un besoin : il est sans cesse le résultat du choc d'une ou de plusieurs vibrations montées des profondeurs de l'être ou arrivées au cerveau par les canaux de la sensibilité générale ou spéciale. Tous les actes sociaux peuvent subir l'épreuve de ce criterium. La société, qui n'est que le mode selon lequel les actes s'accomplissent, ne peut se concevoir que comme une série de réflexes dus à l'adaptation des organismes entre eux sous le double courant des excitations internes et externes ; et cela en vue d'arriver par la recherche du plaisir et l'éloignement de la douleur à la satisfaction de trois grandes catégories de besoins, ou, en dernière analyse, à la conservation de l'individu et de l'espèce.

La conservation de l'individu et comme conséquence la conser-

yation de l'espèce, voilà le but de toute société. C'est également le premier de ses devoirs. En l'oubliant elle s'expose aux plus grands dangers ; en méconnaissant le suprême besoin elle commet une lourde faute ; elle justifie les révolutions ; elle donne raison au bras armé au nom de la plus redoutable, de la plus universelle et de la plus tyranique des nécessités : la faim.

Notre tâche n'est pas de développer les différents modes selon lesquels la société atteint son but ; nous n'avons voulu dans ce travail que préciser les bases de la Sociologie physiologique, les principes ultimes qui poussent les hommes à se réunir en société, les facteurs premiers du problème social en un mot. Les différents moyens par lesquels elle réalise son but sont du ressort de la Science politique, que nous différencions ainsi de la Sociologie. Nous devons cependant dire que, quels que soient ces moyens, ils sont toujours en relation directe avec la conservation de l'individu ; c'est ainsi que la société, d'abord symbole de la coalition pour la subsistance, devient par la suite le théâtre de la lutte pour l'existence ; la société, née d'un sentiment de conservation générale, subit tellement de modifications sous l'effort de l'action individuelle qu'elle n'aboutit qu'à la conservation de quelques-uns. D'un autre côté la société, issue du besoin de réaliser toutes les fonctions organiques, rétrograde parfois jusqu'au point de ne plus en assouvir qu'une seule, la fonction de nutrition.

C'est qu'il existe une hiérarchie dans les besoins et que cette dépendance ne permet aux hommes en société de réaliser les deux derniers ou le troisième en particulier que quand le premier ou les deux premiers sont satisfaits. Et il est évident que de ces deux facteurs primordiaux, le premier est essentiel ; il est à l'individu ce que le second est à l'espèce ; mais tous deux au point de vue de l'évolution de l'humanité sont d'une importance capitale. Certes on cite des exemples où les besoins cérébraux ont fini par acquérir une prédominance telle qu'ils ne laissent aux besoins de nutrition que l'autorité nécessaire à la stricte conservation de l'individu ; l'étude de certaines biographies de savants est sur ce point très intéressante ; mais ces exemples constituent des exceptions, et la règle n'est point dans l'exclusion, mais dans l'équilibre des fonctions. Ces principes éclairent toute la Science politique et l'éclairent de son véritable jour, la lumière physiologique. Ces faits nous donnent également la clef de deux caractères principaux de l'évolution sociologique.

Le premier de ces caractères, c'est que chaque groupe social se

développe en particulier et réalise peu à peu les trois types sociaux, nutritifs, génésiques et sensoriels. Nous le démontrerons tantôt par quelques exemples.

Le second de ces caractères se déduit du premier : l'évolution sociologique n'est pas une dans l'espace et dans le temps, ne suit pas une progression ascendante à travers l'échelle animale, comme l'évolution organique, mais se trouve réalisée dans chaque groupe social d'une façon différente ; des modes sociaux peuvent se trouver très développés dans des espèces cependant inférieures alors que la vie sociale n'existe presque pas chez des groupes d'animaux plus élevés dans la série ; aussi, dans le monde animal en fait d'aptitudes sociales, la palme est loin d'appartenir aux mammifères, même aux mammifères les plus soumis à l'homme ; d'ailleurs, on ne pourrait même pas la décerner aux groupes humains inférieurs. Beaucoup de mammifères ne se rapprochent guère que temporairement pendant la saison des amours. Ainsi les chevreuils forment de petites sociétés, mais ils ne dépassent pas l'association familiale. Les rennes, les chevaux sauvages, les buffles, les éléphants, certaines espèces simiennes constituent parfois de nombreuses agglomérations, où il s'établit déjà une sorte de gouvernement, d'ordre hiérarchique.

Les troupeaux de rennes sauvages sont guidés et protégés par les vieux mâles, qui à leur tour font sentinelle pendant que le reste se repose, et ils ont soin au besoin d'arrêter l'avant-garde et de stimuler les retardataires. De même les tribus d'éléphants ne s'ébattent que sous la garde de quelques vieux mâles vigilants. De même encore le chef des hordes de cercopithèques a soin de monter de temps en temps au sommet d'un arbre pour explorer les environs, et il communique par des cris gutturaux à ses associés le résultat de son examen. Les singes anthropomorphes ne forment que de petits groupes, des familles polygames, vivant sous l'autorité despotique d'un mâle adulte, obéi et servi jusqu'au jour où les jeunes se révoltent et l'assassinent. Les gorilles groupés aussi en petites hordes savent occuper en maîtres tout un district, et, s'armant de troncs et de bâtons, chasser du sol de la patrie tout ce qui les gêne.

Mais combien, dit Letourneau, ces ébauches d'associations sont grossières auprès des savantes républiques constituées par les abeilles et par les fourmis ! Tout le monde connaît, dit-il dans son excellent ouvrage de sociologie, ces sociétés si nombreuses et si bien ordonnées, où l'instinct amoureux, qui fait faire et dire tant

de sottises aux hommes, a été subordonné à l'intérêt social, où le régime des castes est en vigueur, où la division du travail est poussée si loin.

Les sociétés humaines offrent des caractères différentiels aussi tranchés : une revue dans ce sens serait trop longue ; le principe peut être vérifié d'ailleurs facilement.

Le patrimoine de la civilisation n'est donc pas un capital que chaque société transmet à celle qui lui succède après l'avoir grossi de ses économies ; cette vue est trop rigoureuse ; les sociétés ne bénéficient de leurs devancières qu'après avoir parcouru elles-mêmes les phases initiales, et être ainsi arrivées à une maturité de l'esprit capable d'apprécier et de faire fructifier l'héritage légué par celles qui les ont précédées.

Pour terminer notre revue des sociétés humaines au point de vue des principes physiologiques, il nous reste à examiner une double question. Toutes les sociétés ont-elles réalisé tour à tour le type nutritif, le type génésique, le type sensoriel ou psychique ? Quelques-unes d'entre elles se sont-elles arrêtées à l'un de ces stades, de manière à imprimer à leur civilisation un caractère spécial ?

L'examen de cette double question nous conduira à l'étude de la société moderne, qui terminera cette revue succincte de l'évolution des sociétés humaines.

Étudions donc tout d'abord la première de nos questions : la réalisation successive dans l'évolution des sociétés de chacun de nos trois types sociaux. Nous ne pouvons mieux préciser nos idées à propos des sociétés purement nutritives qu'en citant ce passage caractéristique de la Sociologie de Letourneau : « A la plupart des civilisés, la faim de l'animal sauvage, la faim rugissante est peu ou point connue. On ne ressent guère que l'appétit, son agréable avant-coureur. Mais il en est tout autrement pour l'homme primitif dont le garde-manger est plus ou moins mal garni. La vie du sauvage, surtout du sauvage qui n'est encore ni pasteur ni agriculteur, ne ressemble nullement à celle de certains bourgeois repus dont les tissus sont surchargés de réserves alimentaires, et qui s'ingénient sans succès à éveiller chez eux le simple appétit, s'asseyent plusieurs fois par jour, avec une régularité mécanique, à une table trop servie. Le repas du sauvage dépend de mille hasards. La nature, comme on disait jadis, le sert fort inexactement ; dans ce genre de vie si voisin de l'animal, l'homme doit manger quand il peut, comme il peut, en compensant autant que possible les heures et les jours de famine par des heures de glou-

tonnerie. Alors savoir comment on mangera est la grande affaire de la vie; c'en est le plus cuisant souci. Toutes les forces de l'intelligence naissante sont absorbées par la recherche souvent infructueuse de l'aliment quotidien. Pour presque tout le reste, la pensée sommeille, et ce qui domine dans la vie de conscience, c'est le cri du ventre affamé. Presque toujours on a besoin de manger, de manger énormément, et le plaisir qu'on éprouve en donnant pâture à ce besoin famélique est extrême. »

Et Letourneau termine ainsi son intéressant chapitre de psychologie des besoins nutritifs : « Nous pouvons donc maintenant voir clair au fond de la vie de conscience de l'homme primitif. Les nobles facultés intellectuelles, décrites dans nos traités de psychologie, comme étant essentielles à l'homme, brillent par leur absence dans le cerveau du sauvage. Dans cette vie consciente, à l'état d'ébauche, le souci des besoins digestifs domine tout. Trouver à manger, goûter le suave plaisir de la digestion, c'est le fond de la vie psychique. On s'abuserait fort en supposant qu'il en est autrement chez tous les hommes dits civilisés. Dans les sociétés de l'Europe moderne combien de sauvages encore! Pour la plupart, le soin de se procurer la provende quotidienne est toujours la grosse affaire et même pour nombre de membres des classes soi-disant dirigeantes, le plaisir des plaisirs n'a pas cessé d'être le plaisir digestif, agrémenté de quelques saveurs agréables. A vrai dire, et en regardant sous la surface brillante de nos sociétés prétendues civilisées, la bête domine de beaucoup l'ange, et en prenant l'humanité actuelle en général, on peut dire que les besoins affectifs et intellectuels d'ordre supérieur ne sont qu'un épiphénomène. »

Il est inutile, pensons-nous, de développer les citations et les preuves; on retrouverait facilement dans les articles *Besoins* et *Civilisations* du Dictionnaire d'anthropologie des documents établissant nettement le principe que nous venons d'exprimer. Non seulement toutes les sociétés au début ont réalisé le type nutritif, mais bien des peuplades sauvages en donnent aujourd'hui encore une idée presque complète. Ainsi les Fuégiens sont à peine vêtus de quelques peaux de veaux marins; ils sont étrangers à tout sentiment de pudeur. La nuit ils s'entassent dans de pauvres huttes infectées d'exhalaisons suffocantes. Chez eux, la femme est un simple animal domestique; en toute saison elle doit entrer dans l'eau pour recueillir les coquillages qui font la base de l'alimentation. Son mariage n'est qu'un rapt suivi d'accouplement brutal.

En temps de disette on la mange de préférence au chien, seul animal domestique de la race, car ce dernier sert à prendre des loutres...

Les mœurs et le genre de vie de l'Australien sont analogues à ceux du Fuégien; sur le littoral il y a identité. Dans les deux contrées, en effet, on ne vit que pour manger, et le plus possible. Une baleine morte vient-elle à échouer sur la plage, on la dépèce en se gorgeant jusqu'à satiété de sa chair crue et putréfiée. Dans les deux pays le chien est le seul animal domestique et l'agriculture est totalement inconnue.

On trouve dans le livre de Hovelacque, sur les *Débuts de l'humanité*, une quantité d'exemples analogues à ceux que nous venons de rapporter.

Cette phase première par laquelle ont passé les races les plus civilisées, dit Letourneau dans le Dictionnaire d'anthropologie, nous avons proposé de l'appeler phase nutritive. A s'en rapporter à l'ethnographie contemporaine, elle irait, dit-il, jusqu'à l'âge de la pierre polie.

Nous croyons maintenant ce premier point suffisamment établi et nous passons à l'étude de notre second principe. La question se pose ici dans des termes identiques à ceux utilisés pour le premier de nos facteurs. Quelle part le besoin génésique a-t-il prise à l'évolution sociologique? Les sociétés ont-elles subi dans leur développement l'influence de ce besoin au point de refléter cette préoccupation dans leurs manifestations sociologiques? Quelques-unes ont-elles réalisé ce type d'une façon particulière?

Avant de répondre rapidement à ces questions, formulons quelques restrictions nécessaires. Nous avons à diverses reprises démontré qu'il existait dans les besoins une hiérarchie évidente; nous avons dit que cette hiérarchie ne se laissait généralement pas violenter. On comprendra donc tout d'abord comment les sociétés primitives, réalisant dans leur bestialité le type nutritif décrit tantôt, ne se sont jamais élevées à la phase secondaire; elles ne le pouvaient pas sous peine de mort; le ventre affamé faisait taire tout autour de lui; les rapprochements devaient être accidentels, sans portée sociologique, sans contribuer à l'établissement d'un état social quelconque.

D'un autre côté, l'intervention du troisième de nos facteurs est également nécessaire, ainsi que nous l'avons déjà exposé, pour faire produire au second tout ce qu'il peut produire. Il faut que les sens plus affinés aient peuplé le cerveau de souvenirs, il faut surtout

que celui-ci, travaillé par les mille impressions qui lui arrivent sans cesse, se soit, pour ainsi dire, hyperesthésié au point de décupler les sensations.

Notre but n'est donc pas de prouver qu'il y a eu des sociétés qui, en dehors des deux autres facteurs, ont vécu sous l'impulsion du seul besoin génésique. Loin de là. Nous voulons simplement démontrer que les sociétés, en vertu des conditions exprimées ci-dessus, ont dû, à un moment donné, réaliser ce type de telle façon que la vie sociale en a reçu un cachet spécial et tout particulier.

D'ailleurs des considérations différentes de celles exprimées tantôt subordonnent encore le second de nos principes au premier. Nous avons vu, en effet, qu'une des conditions indispensables à tout facteur sociologique était la permanence; le besoin, pour jouer un rôle constant dans le mécanisme sociologique, doit être continu; et nous envisageons cette permanence, non seulement dans l'espèce en tant que caractère particulier des êtres à un moment donné de leur évolution, mais dans l'individu au point de vue de sa durée, de son intensité et des causes qui peuvent l'amoindrir ou l'exalter. Or, si, quant à l'espèce, le besoin génésique se trouve à peu près placé sur un pied d'égalité avec le besoin nutritif, il possède chez l'animal en particulier une importance bien moins considérable. Il n'est pas essentiel à la conservation de l'individu; il ne se fait sentir qu'à un moment donné de l'évolution individuelle; son caractère d'impériosité, quoi qu'on en dise, est loin d'atteindre celui du besoin nutritif; il est tributaire bien plus que ce dernier des influences du milieu; il n'a d'ailleurs acquis, ainsi que nous le disions tantôt, une réelle prépondérance que lorsque la sensibilité est venue, par l'intermédiaire des notions plus exaltées de plaisir et de douleur, le transformer en source de sensations plus vives et plus impérieuses.

Comme nous l'exprimions précédemment, c'est donc la sensibilité qui a donné à ce second facteur sa valeur sociologique; elle a contribué à en établir la permanence; elle l'a avivé au point d'en créer une nécessité physiologique, à caractère plus constant et plus vivace.

Mais l'influence sociologique acquise par notre second besoin est bien autrement considérable. Point de départ de la famille, chacun sait quel grand rôle celle-ci a joué et joue encore dans les sociétés modernes. Cependant, qu'il soit bien établi que ce point de départ est purement génésique; la famille, pour employer une expression chère à certaine école, fut d'abord la réalisation d'une nécessité physiologique plutôt que la satisfaction de désirs affectifs ou psy-

chiques. La femme, plus faible que l'homme, a été dès le principe un instrument entre ses mains; cet instrument, il l'utilisait au gré de ses fantaisies. C'était à la fois son esclave et sa concubine; la femme était employée aux travaux les plus durs et les plus rebutants; elle vivait en dehors de la société des hommes; on l'appréciait d'après les services rendus ou à rendre; elle servait à la satisfaction des désirs de second ordre, mais après avoir contribué de toutes ses forces aux satisfactions des besoins de premier ordre; et nos ancêtres ne reculaient — dans les jours de disette — devant aucune monstruosité. Certaines peuplades sauvages mangent les femmes bien avant de se décider à sacrifier les animaux domestiques. Ainsi en Australie le mépris de la femme se traduit de la façon la plus bestiale : à la mort d'un homme, sa femme devient la propriété du beau-frère après un délai de trois jours. Assez rarement une Australienne meurt de mort naturelle. On les dépèce généralement avant qu'elles soient vieilles et maigres de peur de laisser perdre tant de bonne nourriture. Bref, on y attache tellement peu d'importance, soit avant, soit après la mort, qu'il est permis de se demander si l'homme ne met pas son chien, quand celui-ci est vivant, absolument sur la même ligne que sa femme et s'il pense plus souvent et plus tendrement à l'une qu'à l'autre après qu'il les a mangés tous deux.

Il y a loin de ces allures un peu rudes à l'atmosphère aphrodisiaque qui, dans nos sociétés modernes, entoure la femme et lui fait jouer un rôle où se mêlent et se confondent les scènes les plus passionnées et les violences les plus abominablement tragiques.

Quoi qu'il en soit, la famille, dont nous allons tracer l'évolution et développer la large influence sociologique, a des origines bien basses, bien humbles; elle est au début la traduction d'une nécessité physiologique; elle est un hasard heureux sans lequel l'espèce humaine et les espèces animales en général n'auraient pu évoluer; elle est une conséquence de notre organisation et si elle a revêtu dans la suite une livrée poétique et sentimentale, on peut toujours facilement distinguer sous ces habits d'emprunt le facteur physiologique dans toute sa nudité. Il en est d'ailleurs de même de certain sentiment, pivot de la famille et condition tout aussi nécessaire de son existence.

Mais à propos de ces sentiments, notre méthode physiologique, malgré ses ressources et son peu de scrupules, ne parvient pas à résoudre complètement la difficulté. Nous voulons parler de l'amour des animaux pour leurs petits. Ce sentiment est d'ailleurs

universel et le problème qu'il impose à l'attention des sociologues et des naturalistes philosophes a une portée générale.

« Les modes de génération animale, dit Letourneau dans sa Sociologie, se ramènent à un petit nombre de types : scissiparité, germination, ovulation, lesquels semblent bien dériver l'un de l'autre. Dans les deux premiers modes, on comprendrait facilement l'intérêt du progéniteur pour son descendant, si ce progéniteur était impressionnable et intelligent. Le jeune se produisant alors par dédoublement ou morcellement du plus âgé, il serait fort naturel que ce dernier s'intéressât à la portion de son être qui s'émancipe. Mais à cette phase si inférieure de l'organisation, le moi des psychologues n'existe pas encore; l'animal n'a sûrement alors qu'une vie végétative, puisque rien ne nous autorise à admettre une vie de conscience en l'absence d'un système nerveux quelque peu développé. Nous ne comprenons même pas l'existence du souci de la progéniture chez les vertébrés inférieurs déjà pourvus de l'ovulation. » Ce sentiment des parents et surtout de la mère pour les petits est cependant général et revêt parfois des caractères d'abnégation ou d'intelligence réellement surprenants. Sans doute ces actes sont héréditaires, instinctifs, mais ces mots en tranchant le problème ne le résolvent pas. La méthode physiologique, ainsi que nous l'avons déjà dit, ne peut nous être ici d'un grand secours. Nous devons d'ailleurs tenir compte que le sentiment des animaux pour les jeunes est bien plus une nécessité zoologique qu'une nécessité sociologique. Certes, s'il intervient dans la constitution des sociétés en servant de base à la famille, son intervention est bien plus considérable dans la conservation de l'espèce. Nous ne devons donc pas nous étonner si la méthode physiologique dont nous voulons tirer toute l'évolution sociologique ne donne pas la clef de ce facteur. Ce facteur a une portée plus considérable que celle que lui assigne la sociologie; il domine l'animalité toute entière. Il est une des conditions de son existence et de sa conservation. C'est un hasard à la fois heureux et nécessaire; c'est une qualité transmise par un phénomène de sélection qui se passa jadis tout au bas de l'échelle zoologique. Bien des essais ont dû être tentés avant que ce sentiment ne prît son essor. Et une fois né il a imprimé aux individus qui en étaient porteurs un tel degré de supériorité qu'il a assuré leur existence dans l'avenir. C'est une modalité de la matière au même titre que celle qui, à un moment donné, a permis la réalisation de la première particule de substance vivante; l'une a assuré l'existence de l'individu tout comme l'autre assurait

l'existence de l'espèce. Et nous voyons que si la méthode physiologique était impuissante, c'est parce que l'amour maternel avait une portée biologique et qu'il appartenait à la biologie seule d'en débrouiller le mystère et d'en étaler la matérialité.

D'ailleurs, cette matérialité non seulement la biologie l'étale, mais elle lui assigne sa véritable signification. Elle domine ce sentiment comme elle domine les autres et la puissance de ses principes s'y fait sentir avec une rigueur aussi despotique que partout ailleurs. La première des nécessités biologiques, avons-nous dit, celle qui fait taire toutes les autres, c'est le sentiment de la conservation individuelle; nous avons vu ce sentiment se réaliser au détriment de la conservation de l'espèce et pousser à l'anéantissement de la femme quand celle-ci devenait la seule nourriture accessible au mâle. Les petits, à leur tour, seront sacrifiés quand le ventre affamé aura fait taire tous les scrupules pour ne laisser debout que le besoin de nutrition. D'ailleurs, le caractère de l'attachement des animaux pour leurs petits, si violent qu'il soit, est d'être court, borné au temps strictement nécessaire au rejeton pour arriver à se suffire à lui-même. A partir du moment où l'existence de l'individu est assurée, où l'espèce ne court plus aucun danger, parents et enfants deviennent étrangers les uns aux autres. On voit donc que, comme nous le disions tantôt, il s'agit ici avant tout d'un hasard aussi heureux que nécessaire dont la portée et les caractères sont réglés par les principes les plus stricts de la biologie. Une preuve enfin que le sentiment de la conservation individuelle domine ce sentiment comme il domine tous les autres, c'est qu'on peut affirmer que chez certains peuples sauvages la tendresse pour la progéniture est inférieure à celle de bon nombre d'animaux.

Ainsi cette sensibilité, affection qui, si elle était réellement une modalité spéciale mise au cœur de l'animal, devrait aller en s'affirmant, rétrograde, au contraire, au cœur de certaines sociétés humaines. Et cette déchéance est due simplement à l'empire que l'homme éclairé sur sa situation laisse reprendre au sentiment de la conservation individuelle, un instant violenté par un altruisme de hasard. Chez les races inférieures dont nous parlons, l'instinct de l'animal est tenu en échec par une intelligence relativement plus développée. Cette intelligence éclaire l'égoïsme individuel. La vue de l'homme, même le plus borné, pénètre plus avant que celle de la plupart des animaux. Il pressent les ennuis, les difficultés, les soucis de la famille et pour peu que son existence individuelle soit ou difficile ou menacée, il sacrifie sa descendance

au soin de son bien-être actuel. L'étude chez les diverses races de l'avortement et de l'infanticide ne permet guère de doutes sur la portée aussi rigoureuse que générale de cette dernière affirmation.

Et à présent que nous avons tenté de ramener à des vues rigoureuses les deux grandes conditions de l'existence et du développement de la famille, examinons son évolution sociologique.

Il est évident qu'à propos de l'évolution familiale la science ne peut se livrer qu'à des conjectures fondées sur deux ordres de preuves. Elle a le droit de s'aider des données biologiques, d'utiliser ses vues a priori sur l'homme-animal, d'user des connaissances que l'intelligence des premières nécessités organiques et mésologiques, dans lesquelles elles s'exerçaient, a pu lui fournir. La science est, d'un autre côté, autorisée à puiser dans les sociétés inférieures contemporaines des exemples confirmant les hypothèses formulées tantôt, au nom des lois de la physiologie.

C'est en profitant de ce double privilège qu'il nous est permis de retracer les débuts de la famille.

Il devient, dans ces conditions, évident que l'évolution familiale, subordonnée tout entière aux nécessités individuelles, n'a dû revêtir, en principe, qu'un caractère de profonde instabilité. Le couple androgyne, réuni momentanément par des nécessités physiologiques, était violemment disjoint l'instant suivant par des nécessités d'autre nature, mais tout aussi inférieures; l'accouplement de l'homme et de la femme devait cesser avec la satisfaction génésique, tout comme d'autres associations formées en vue de l'attaque d'une proie ou de la recherche de la nourriture se disloquaient après la conquête du butin ou l'apaisement du ventre en détresse. Les mammifères humains, plus débiles et plus mal armés que nombre de leurs compétiteurs du règne animal, se réunissaient alors instinctivement par petits groupes. Et, selon l'expression de Letourneau, l'idéal humain, à ce moment, était fort peu élevé : manger et ne pas être mangé; faire l'amour à la manière des bêtes, dans les fourrés, comme le font encore les Néo-Guinéens, les Néo-Calédoniens, les Andamanites : voilà, à ce stade primitif, l'unique objet de la vie humaine. Pendant cette phase si inférieure, l'homme erre dans les forêts, nu, presque sans armes, dévorant tout ce qui est à peu près comestible, même au besoin ses femelles et ses petits. Les nécessités individuelles toujours en haleine menacent à chaque instant l'édifice social d'un écroulement complet. Vivre, subsister par ou même contre ses pareils, telle est la

voix impérieuse et terrible de l'instinct de la conservation individuelle; l'association ne trouve grâce devant cet instinct que quand elle a pour fin la survivance de l'être lui-même. Comme cette poignante vérité biologique couvre de ridicule les systèmes qui ne voient dans les sociétés que des réunions spontanées d'individus mus collectivement par l'idée de réaliser les plus hautes conceptions de la morale, de la justice et du droit !

De petites hordes sans famille, sans moralité, sans lois, presque sans industrie, telles sont en réalité les premières unités ethniques. Les rapprochements se font au hasard, au gré des fantaisies, à la force du biceps, en dehors de toute intrigue amoureuse; la famille n'est encore qu'une sorte de matriarcat primitif sans caractère autre que celui que lui impose la conservation de l'espèce. Chaque petit groupe vit pêle-mêle en promiscuité, soumis au mâle le plus robuste, tout à fait à la manière des chimpanzés. Pour désigner ces petites cohortes, le mot société est trop élevé; il faut s'adresser au vocabulaire zoologique : l'homme vit alors en troupeau, à l'état *grégaire*.

On peut presque affirmer que toutes les races humaines débutterent par là; certains groupes n'ont pas encore dépassé ce stade *grégaire*.

Comment évolua cette cohorte vers la famille — dans l'acceptation complète du mot, — puis vers ces formes sociales qu'on nomme la tribu, la nation, etc. ? Ce problème, nous l'avons déjà résolu au moins dans ses grandes lignes. Évidemment cette évolution fut le résultat de la double série de facteurs internes et externes qui se partagent sans cesse tous les problèmes biologiques. Le milieu joua son rôle et l'évolution organique, l'évolution des besoins, leur affinement sous l'effort d'une sensibilité sans cesse en éveil furent de leur côté des agents à la fois énergiques et toujours actifs. De ce brassement de toutes les nécessités biologiques et de tous les perfectionnements fonctionnels, l'ébauche de la famille primitive émergea peu à peu. Car la famille telle qu'on l'entend d'ordinaire avec sa demi-auréole de désintéressement et d'amour ne pouvait être la première expression d'un groupement humain. Elle nécessite pour se réaliser dans les termes que nous venons de préciser une nourriture plus facile, une vie nutritive aisée et presque régulière, une sensibilité affective, moins à la merci de ce ventre affamé qu'on a dit depuis longtemps n'avoir ni oreille ni cœur. Et comme cette sensibilité est l'apanage d'un système nerveux psychiquement supérieur, l'institution familiale a dû attendre longtemps avant

de revêtir ce caractère qu'aujourd'hui nous admirons en elle, souvent peut-être un peu à la légère.

Quoi qu'il en soit et par la force des choses, l'association grégaire s'améliora et la famille s'ébaucha; un commencement d'industrie s'établit; des coutumes reconnues utiles par l'expérience imprimèrent à la vie sociale son premier caractère politique; l'habitude les rendit obligatoires; les germes de toutes les premières institutions sociales sont là. Puis avec cette naissance de l'instinct de sociabilité, l'unité ethnique grandit; plusieurs hordes se fondirent ensemble : le stade de la tribu commença. Et le nombre apportant dans ce nouveau groupe social une complexité plus grande, la spécialisation des fonctions dut forcément s'établir; on trouva avantageux de se laisser guider dans les moments difficiles par le plus hardi, le plus expérimenté; et les difficultés renaissant sans cesse, la suprématie du chef toujours maintenue créa la première ébauche du pouvoir souverain. D'ailleurs, déjà dans la horde les individus avaient dû souvent se soumettre au mâle le plus robuste. L'organisation de la tribu telle que nous venons de la développer n'est donc que la continuation de celle née spontanément au sein des premiers troupeaux humains; cette tendance à plier devant la force, une fois ancrée dans le cerveau de l'homme, n'en est plus sortie. Elle fut l'origine des castes, elle provoqua surtout le groupement des plus forts et créa autour du chef comme une aristocratie rudimentaire qui réalisa la première ébauche d'un conseil de la couronne. Cette élite de la tribu se préoccupa de sa généalogie et la famille reçut par ce fait un commencement de sanction légale. Puis la communauté finit par posséder des champs et des troupeaux; la propriété naquit et constitua les premières bases sérieuses d'une stabilité sociale; cette propriété porta de bonne heure, non seulement sur les choses, mais encore sur les hommes. L'institution de l'esclavage fut un fait de premier ordre qui pesa sur le développement de toutes les sociétés; et cette institution qui devait plus tard céder devant une civilisation plus raffinée, constitua dès l'abord un progrès; elle permit la subdivision du travail et elle ne fut une pierre d'achoppement que lorsqu'elle prit assez d'extension pour accaparer les forces vives de la nation et reléguer dans une sphère d'action trop inférieure des activités capables d'émancipation et de développement intellectuel et social.

Enfin, spontanément ou non, les tribus se groupèrent en association, plus vastes; les villages s'étendirent et se transformèrent peu à peu en cités; les tribus en s'agglomérant encore constituèrent des

États. Des besoins nouveaux, nés d'une évolution intellectuelle plus accomplie, donnèrent naissance aux religions et aux institutions politiques. La société, groupée par les nécessités physiologiques et biologiques décrites précédemment, s'organisa sous l'empire des mêmes causes qui avaient jadis présidé à sa naissance. Le travail tout externe de concentration et d'adaptation se continua en un travail interne d'organisation et d'élaboration politique. Mais de part et d'autre les mêmes facteurs intervinrent dans l'évolution sociale.

La sensibilité aviva les besoins et poussa l'homme à rechercher autre chose que la satisfaction pure et simple primordiale; ce raffinement de l'instinct imposa ses lois tout comme l'instinct primitif les avait lui-même dictées aux premiers troupeaux humains : après avoir lutté pour vivre, l'homme lutta pour bien vivre, après avoir combattu pour la femme il se battit pour une femme. Et la sociologie dans ses grandes lignes englobe de cette façon non seulement le travail qui provoqua les premiers groupements sociaux, mais aussi toutes les évolutions des différentes manières dont s'organisèrent ensuite ces groupements. L'étude de ces modes divers d'organisation sociale constitue le domaine de la Science politique. Cette science, nous venons d'en tracer la naissance dans l'historique de la famille, de la tribu et de l'État. Le cadre de notre travail nous en interdit le domaine; mais il nous prescrit de la rattacher aux grands principes de sociologie que nous venons de poser. On comprend d'ailleurs facilement — et ces données sont devenues des vérités banales — que la lutte pour l'existence, qui entraîne comme corollaire indispensable toutes les satisfactions fonctionnelles, travaille la société actuelle comme elle a travaillé les hommes à l'aurore de l'humanité. Seulement, chose étrange, le champ de bataille s'est déplacé. La société, née du besoin de mettre des activités en commun dans le but de résister à l'ennemi du dehors, tend de plus en plus à modifier ses fins et à armer l'homme non plus contre les éléments ou les animaux mais contre l'homme lui-même. D'où vient cette singulière anomalie? Nous ne pouvons répondre à cette question; elle appartient à l'Économie politique, elle constitue ce qu'on nomme la question sociale. Mais une chose cependant nous reste à dire. C'est que le problème ne peut être décomposé que dans les facteurs sociologiques posés dans le cours de notre étude. Quelles que soient les mille conditions qui compliquent cette question sociale, elle n'en est pas moins tributaire de nos formules biologiques et de la con-

ception physiologique que nous nous sommes faite de toute société en général.

Toutes ces conditions peuvent être aisément réparties dans les trois groupements des nécessités biologiques et physiologiques établies précédemment. La société mal assise menace de perdre l'équilibre parce que l'une ou plusieurs des fonctions primordiales de l'être humain se trouvent totalement ou partiellement violentées.

Certes les puissances d'action diffèrent selon les fonctions. La nutrition, par exemple, besoin impérieux à tous les âges, jouit d'une influence supérieure aux deux autres catégories de nécessités exprimées tantôt; on pourrait presque dire que les bouleversements sociaux intéressant la société tout entière sont le plus souvent d'ordre nutritif; les variations individuelles, les causes des actes particuliers, la psychologie propre à chaque individu, les caractères spéciaux de son évolution sociale tiennent, au contraire, bien davantage à des modifications occasionnées par les perturbations des deux autres facteurs.

Mais nous aurons l'occasion de revenir, tout en restant dans le domaine de la sociologie pure, sur ces différents points en parlant de la société moderne et de l'évolution particulière de l'individu au sein de cette société. Nous avons voulu simplement dans les lignes qui précèdent délimiter les contours de la politique expérimentale et montrer que malgré les raisons qui en font une science particulière, elle n'en relève pas moins des grandes lois de la sociologie, dont elle ne forme du reste qu'un chapitre spécial.

Avant de terminer l'étude de la famille et de son importance sociologique, un dernier point nous reste à examiner. Nous avons suivi peu à peu l'évolution familiale; elle fut l'origine — nous l'avons montré — de groupements ethniques de plus en plus nombreux, de l'acheminement vers les associations plus complexes, vers la tribu et la nation; nous devons jeter à présent un rapide coup d'œil sur les modifications subies par l'institution familiale elle-même.

On est convenu en anthropologie d'assigner à l'évolution de cette institution trois stades plus ou moins bien tranchés. Le premier est constitué par la famille animale; nous en avons déjà donné les caractères essentiels. Elle n'a de la famille que ce qui est strictement nécessaire à la conservation de l'espèce; l'instinct fait à peu près tous les frais de l'institution; c'est la réalisation d'une nécessité physiologique née, comme nous avons tâché de l'indiquer précédemment, de circonstances fortuites, perpétuée par l'hérédité et aidée probablement par quelques particularités biologiques. On

la retrouve encore, fort analogue à celle du chimpanzé, chez certains aborigènes négroïdes errant dans les forêts de Bornéo. Là il n'est pas encore question de mariage; le mâle enlève une femelle comme et quand il peut, s'accouple avec elle dans les fourrés. Les progéniteurs se séparent dès que les enfants sont capables de trouver eux-mêmes leur nourriture. Le soir, on attache les jeunes enfants aux branches des arbres dans une sorte de filet et on allume auprès d'eux un grand feu pour éloigner les bêtes féroces.

Tels furent probablement par toute la terre les débuts de la famille humaine.

Mais, dans ce qu'on nomme famille animale, le père étant généralement ou inconnu ou fort douteux, la parenté n'est constatable avec certitude que du côté maternel. Aussi presque partout la première forme bien définie de la famille humaine a été la famille utérine, ce que les sociologues ont appelé le *matriarcat*.

Le matriarcat constitue donc le second stade de l'évolution de l'institution familiale; il est commun, pour ainsi dire, à toutes les sociétés primitives. Dans cette forme familiale, le père et le fils n'étant point considérés comme parents ou du moins leur consanguinité étant regardée comme fort douteuse, l'héritage se transmet en ligne collatérale; ce ne sont pas les fils présumés d'un homme, mais ses neveux, les fils de sa sœur, qui lui succèdent ou héritent de lui.

Le système de la parenté par les femmes domine à peu près partout en Afrique, les pays musulmans exceptés; il est en vigueur au Sénégal, au Loango, au Congo, en Guinée.

Presque partout dans l'Amérique septentrionale c'est la mère qui donne son nom aux enfants; c'est d'après elle que se règlent les droits à la succession; les enfants appartiennent à la tribu de leur mère, etc.

Dans l'ancien Pérou le matriarcat était général; cependant, pour la filiation masculine, le patriarcat était adopté par la famille des Incas.

Les traces d'une ancienne période de matriarcat ne manquent point en Europe. Selon Strabon, la coutume de la couvade existait chez les Ibères. Chez les Cosaques, c'était par les femmes que se déterminaient la parenté et la généalogie. A Athènes, d'après Varron, les enfants commencèrent par porter le nom de leur mère.

Le *patriarcat*, dernier stade de l'évolution de la famille, ne se constitua que lorsque l'homme put se considérer comme le seul maître, l'unique propriétaire de la femme ou des femmes qu'il avait enlevées ou achetées.

Il n'entre point dans nos intentions d'étudier le patriarcat en détail pas plus qu'il ne nous appartient d'émettre des vues sur les transformations possibles de la famille et son extension future au profit de la communauté. Il nous suffit d'avoir montré de quelles nécessités biologiques elle est née, quel caractère elle a imprimé à l'évolution sociologique et l'influence qu'elle-même a subie de la part de cette évolution.

On se souvient, en effet, que nous avons montré la famille comme l'expression de la réalisation fonctionnelle du besoin génésique. L'importance de ce second facteur sociologique est, par ce fait même, mise en pleine lumière. Car, de la famille nous sommes arrivés à la tribu, à la nation, à l'État. Ce principe, comme le premier, mais moins directement peut-être, a poussé au groupement des hommes en société. Nous étudierons, en retraçant l'évolution de l'individu en particulier, quel rôle prépondérant il joue encore dans la société moderne, quelle part active il prend à la genèse des phénomènes sociaux; mais, avant d'en arriver là, il nous reste à examiner son influence par son côté collectif; nous entendons rappeler une question que nous posions au début de l'étude de ce facteur. Nous avons déterminé ce que nous nommons la part prise par le besoin génésique à l'évolution sociologique; nous devons répondre aux questions qui suivaient ce premier point d'interrogation : Les sociétés ont-elles subi dans leur développement l'influence de ce besoin génésique au point de refléter cette préoccupation dans leurs manifestations sociologiques? Quelques-unes ont-elles réalisé ce type d'une façon particulière? De nos jours, retrouvons-nous encore des vestiges de cet état social antérieur?

Tels sont les points que nous allons examiner rapidement; mis en lumière, ils établiront d'une façon plus nette encore l'importance de notre second facteur. Cette influence particulière de l'instinct génésique a reçu le nom de *chthonisme*.

« Le chthonisme, dit André Lefèvre dans le *Dictionnaire des sciences anthropologiques*, est la combinaison du culte brutal rendu aux organes sexuels avec une conception anthropomorphique du ciel et de la terre. A la distance où nous sommes des débuts de l'humanité, l'une et l'autre donnée nous apparaissent comme également primordiales et universelles. Et la confusion qui s'est établie entre elles est si intime, si indissoluble, qu'elles se supposent l'une et l'autre.

» Partout où nous trouvons l'admiration du *phallus* ou du *kteis*,

nous pouvons nous attendre à rencontrer la croyance à l'accouplement fécond du ciel et de la terre, parfois du soleil et de la lune, assimilés au premier homme et à la première femme. Sans doute, ce premier et notable effort de l'esprit humain pour imaginer l'origine des choses a exigé des centaines de siècles; sans doute le culte de la génération et la doctrine de la fécondité se sont associés en proportions très diverses; mais si on excepte les groupes ethniques les plus infimes, tous les anciens peuples ont fait au chthonisme une part quelconque, soit dans leurs systèmes religieux, soit dans leur liturgie.

» On peut dire qu'avant l'entrée en scène des Indo-Européens, le chthonisme était répandu sur la terre entière. Non seulement les populations sauvages ou barbares qui en sont restées à quelqu'un des stades primitifs de la religion, vénèrent les images grossières, parfois gigantesques, des organes de la génération; nègres guinéens, indigènes des deux Amériques, races aryennes de l'Inde sont également dévots au ciel et à la terre, porteurs de fétiches priapiques; mais encore les monuments des temps préhistoriques, menhirs de la Gaule où nos filles des campagnes allaient naguère accomplir certaines pratiques peu décentes, énormes phallus dressés au bord du Mississipi ou dans les temples du Mexique ou de l'Amérique centrale, représentation des deux sexes accouplés, vues à Tiascala par les conquérants espagnols, bas-reliefs significatifs de l'ucatan, tout se réunit pour attester à la fois l'admiration toujours nouvelle des hommes devant l'acte qui perpétuait leur race et leur joie profonde, intense, à l'idée que de ce même acte procédait la nature entière. »

Cette citation et les faits qu'elle rappelle prouvent surabondamment qu'à une époque déterminée notre second facteur embrasant l'imagination a imprimé aux croyances à la fois religieuses et philosophiques un caractère uniforme. Il a donc agi en modifiant les habitudes sociales et en provoquant dans le domaine intellectuel au sujet des problèmes supérieurs des solutions particulières qui apparaissent comme les lueurs d'une philosophie primitive. Il est évident, d'un autre côté, qu'un stimulant capable de modifier, selon sa note spéciale, à la fois les croyances religieuses et philosophiques a dû, à ces époques, prendre une large part à l'activité sociale. Lorsque le ventre apaisé permit aux sociétés anciennes de détourner leur énergie de la recherche de la nourriture, il est probable qu'avec l'éveil de la sensibilité la préoccupation constante devint le plaisir génésique multiplié et reproduit dans les divers domaines reli-

gieux, artistique, philosophique et social. Quant à savoir si certaines sociétés plus travaillées par cet ordre de sensations ont réalisé d'une manière plus complète cette tendance, l'histoire répond à ce sujet d'une façon assez significative. Nous avons déjà dans une autre partie de ce travail cité parmi des peuples à civilisation empreinte d'un caractère génésique développé, les Chaldéens, mais ils sont loin de constituer une exception. Bien des vieilles civilisations ont conservé jusqu'à l'époque de leur décadence ce caractère qui pourrait s'appeler génital ; et cette passion de tout ce qui touche à la génération n'a pas peu contribué à hâter leur chute. « Partout où le chthonisme a dominé, dit encore André Lefèvre, il a conduit les peuples à l'énervement et à l'impuissance. Il s'est montré sans doute compatible avec un certain degré de civilisation ; plus d'une, parmi les races au sein desquelles il s'est développé, a fourni une longue et brillante carrière, et plus d'une a commencé l'éducation commerciale, industrielle, artistique, scientifique même de l'humanité. Mais toutes, à un moment donné de l'histoire, sont tombées pour ne se relever jamais. C'est que chez toutes un régime social approprié aux pratiques d'une religion dépressive avait tari les sources de la vie. Tel a été le sort des vieux peuples de l'Asie et de la Grèce, Chaldéens, Assyriens, Lydiens, Phrygiens, Pélagés. »

D'ailleurs, ces vieilles civilisations, dans les legs en bloc qu'elles nous ont faits de leurs croyances et de leurs coutumes, ont eu soin d'oublier au fond de leurs bagages quelques-unes de ces pratiques qui jadis, sous l'ardeur de leur ciel, avaient imprimé à toute leur vie sociale un cachet presque aphrodisiaque. La Grèce en pleine efflorescence ne reçut-elle pas de l'Asie ses Aphrodites, ses Artémis d'Éphèse, ses Bacchus orgiastiques, ses Hermès lascifs et le fond même des mystères d'Eleusis ? Comment en douter, quand on voit l'Inde, la Grèce et l'Italie si facilement dévotes au Lingam, aux Hermès et aux Termes ; les matrones romaines, porter des Priapes à leur cou et les Germains dans leurs forêts adorer un dieu-phallus !

Et quel rôle la femme ne joue-t-elle pas encore dans la plupart de nos civilisations orientales ! Le paradis même de Mahomet n'est-il pas un paradis tout matériel où les fidèles goûteront des joies très peu métaphysiques, à table et dans les bras des houris aux yeux noirs, au milieu des jardins toujours verts et revêtus d'habits de soie ? Ces données sont d'ailleurs familières à chacun de nous et on pourra par un simple coup d'œil jeté sur nos peuples orientaux se convaincre que chez eux la vieille civilisation phallienne a laissé

des traces, des empreintes qui sont plus que les délinéaments de leur civilisation.

Nous terminons ici l'étude du deuxième de nos principes, envisagé au double point de vue de sa valeur comme cause sociologique, c'est-à-dire comme facteur des sociétés, d'une part, et comme puissant modificateur des vieilles civilisations, d'autre part. D'un côté, il fut la condition *sine quâ non* de la famille; de l'autre, sous l'effort d'une sensibilité plus raffinée, il travailla d'une façon intense les peuples anciens et subsista au fond de l'héritage qu'ils nous transmirent. Quand nous étudierons la société moderne, nous reprendrons son rôle dans chaque individu en particulier; nous l'abandonnons momentanément pour passer à l'étude du troisième de nos facteurs sociologiques : la sensibilité.

De même que nous avons analysé le rôle des fonctions de nutrition et de reproduction au point de vue de leur intervention dans le groupement des hommes en société et des modifications que ces fonctions imprimèrent aux relations sociales, de même l'étude de la sensibilité comportera un double chapitre.

Nous étudierons tout d'abord quelle part a prise cette sensibilité dans la constitution des premiers groupes sociaux; puis nous examinerons quel cachet spécial elle tend à imprimer à l'évolution de ces groupes.

Mais avant de résoudre cette double question, il est nécessaire d'envisager dans son ensemble l'évolution même de cette sensibilité. Ce chapitre, qui, par la nature des choses, devrait être intercalé sous le nom d'évolution psychologique entre notre évolution biologique et notre évolution sociologique, ne sera cependant traité qu'en raccourci. Car, s'il nous fait mieux apprécier la valeur de notre troisième principe, il ne nous apprend rien que ne nous ait déjà révélé l'évolution biologique. Cette dernière nous a suffi pour poser nos trois facteurs primordiaux; elle a suffi également pour nous faire apprécier dans leurs grandes lignes l'influence et les caractères essentiels de chacun d'eux; l'évolution psychologique ou plutôt l'évolution de la sensibilité nous montrera des détails à peine entrevus, elle ne nous apportera aucune vérité nouvelle.

Telle est la raison qui nous a décidé à refuser à l'évolution psychologique les honneurs d'un chapitre spécial. Abordons-la donc et parcourons-la rapidement.

Quelques mots d'abord pour mettre en relief toute la différence qui existe entre ce troisième facteur et les deux premiers.

Cette différence porte, en principe, sur un point essentiel; les

fonctions de nutrition et de reproduction sont indispensables à la conservation de l'individu et de l'espèce, mais on ne peut en dire autant de la sensibilité. Certes, on conçoit difficilement la vie et ses différentes manifestations sans système nerveux, mais cette répugnance doit céder devant les mille exemples qui nous sont fournis par les derniers représentants de la famille animale au bas de l'échelle zoologique.

Biologiquement, la différence entre nos deux premiers facteurs est donc essentielle; sociologiquement, cependant, cette différence s'atténue considérablement. Nous avons bien vu, en effet, qu'au début de la vie sociale les qualités affectives des individus étaient rudimentaires; il y a loin des manifestations presque instinctives du sauvage aux phénomènes sociaux actuels. Mais cependant quelle large part le système nerveux prend dès le principe à toutes les actions humaines! Comme déjà il est le clavier aux notes infinies sur lequel les influences internes et externes se répercutent pour se traduire en sensations et en pensées! Comme il est surtout le confluent de ces impressions multiples montant en foule de tous les coins de l'organisme pour provoquer l'acte qui doit apporter la satisfaction fonctionnelle! Le système nerveux est donc à la fois le mode selon lequel le milieu externe tend à réaliser son adaptation avec le milieu interne et le lieu d'accumulation vers lequel convergent toutes les tendances organiques non satisfaites.

On voit par cela même que, si nutrition et reproduction sont les bases essentielles de toute activité sociale, la sensibilité, par l'intermédiaire du système nerveux, en règle d'une façon absolue les divers mécanismes. Et cette sensibilité, sans être essentielle à la conservation de l'individu et de l'espèce, n'en acquiert pas moins pour cette raison une haute valeur sociologique; elle est le grand régulateur des forces vives de l'animal et le centre d'élaboration de la plupart des actes sociaux eux-mêmes.

Nous avons, d'ailleurs, déjà vu comment cette sensibilité pénètre chacun de nos deux premiers facteurs et lui donnait sa note spéciale, sa nuance esthétique ou même poétique, comme nous disions alors.

Et ce rôle des centres nerveux doit acquérir une prépondérance plus considérable encore, puisque nous le verrons tantôt modifier les tendances organiques, au point de leur enlever leur caractère propre, pour leur imprimer un cachet tout différent; l'évolution psychologique nous montre, en effet, que l'égoïsme, fruit de la conservation individuelle, peut en arriver à se transformer en un

sentiment absolument opposé, l'altruisme, au profit de la conservation de l'espèce.

Quant à l'évolution psychologique, intimement liée à celle du système nerveux, elle est devenue une donnée courante depuis l'essor prodigieux accompli pendant ces dernières années par la physiologie; l'acte réflexe en forme la base, en constitue le mécanisme essentiel. Il y aurait encore, pour que l'étude fût à la fois rigoureuse et complète, plusieurs points difficiles à élucider; examinée biologiquement, la question de la naissance du système nerveux devrait comporter des solutions à la fois délicates et subtiles. Comment les dégagements de forces nés des premières manifestations organiques se sont-ils peu à peu habitués à suivre des voies semblables, à se répercuter par les mêmes directions vers des centres analogues? Comment les influences du milieu, les mouvements de la matière traduisant la lumière, la chaleur, le son, etc., ont-ils pu, par des fils conducteurs appropriés, rejoindre dans ces centres les vibrations des diverses élaborations fonctionnelles? Comment s'est formé le premier arc réflexe? Ces questions sont du ressort de l'évolution biologique. Nous n'avons pas à les examiner en détail. Il nous suffit de voir dans cet arc réflexe le résultat d'un double travail interne et externe et de suivre ce travail tout le long de l'échelle zoologique pour arriver enfin à l'homme. Cette étude nous montre manifestement l'organisme animal, travaillé de plus en plus par le milieu, s'adapter de mieux en mieux aux influences extérieures. Elle nous révèle que cette adaptation, à mesure qu'elle avive les fonctions, multiplie dans les centres nerveux les résidus de son activité. Ces résidus s'échelonnent le long de l'arc réflexe et, une fois enchâssés dans le centre soit médullaire, soit encéphalique, deviennent comme les réponses appropriées et toujours prêtes aux appels de l'excitation soit interne, soit externe. Et toutes ces vibrations ainsi étagées finissent par se répercuter dans une masse centrale où nous allons les voir acquérir une signification à la fois grandiose et mystérieuse. Car jusqu'à présent nous avons considéré l'animal comme réagissant automatiquement, sans conscience de l'acte posé. C'est le clavier qui, touché d'une main de plus en plus habile, donnait des accords de plus en plus compliqués. Mais voilà qu'avec la conscience l'organisme revêt un caractère bien autrement complexe.

Le cerveau animal et surtout le cerveau humain n'est plus seulement le réceptacle de toutes les impressions s'y répercutant selon les voies de la sensibilité viscérale générale et spéciale, mais il con-

stitue le territoire où la matière arrivée à son suprême degré d'hyperesthésie devient — par un mécanisme inexpliqué et probablement toujours inexplicable — consciente d'elle-même. Et cette conscience ne s'arrête pas à la perception; elle va plus loin: elle va jusqu'à donner l'illusion de la volonté. Cette conscience ne trouble pas seulement nos idées sur la matière, elle ne se borne pas à jeter le désarroi dans toutes nos hypothèses sur les forces matérielles, elle tend à les ruiner de fond en comble. Car, en nous insufflant l'illusion de la volonté, elle s'efforce de créer à côté et au-dessus des forces connues une autre force sans substratum matériel et capable cependant d'une action sur la matière telle qu'elle peut tout modifier à son gré. Elle anéantit nos lois psychologiques et sociologiques; elle annihile la toute-puissance de nos facteurs primordiaux; ces cris d'alarme de la nutrition violentée, de la reproduction aspirant à s'exercer, elle les étouffe; ce sentiment de la conservation individuelle, pivot de toute l'activité sociale, elle le neutralise au nom d'une superorganisation psychique, l'altruisme.

Si toutes ces déductions étaient réelles, le rôle de la matière nerveuse, la puissance de notre troisième facteur, l'activité affective et intellectuelle, son produit, la pensée, en un mot, prendrait une importance telle que force serait à toutes nos autres considérations biologiques de lui céder le pas. Il n'y aurait plus comme unité sociale un animal travaillé par les influences internes et externes et les traduisant selon la nature de ses organes et de ses fonctions. Non, l'homme deviendrait une exception placée au-dessus et en dehors des lois naturelles; il serait encore un centre de perception, mais au point culminant de ce centre une force se trouverait placée capable de tout modifier à son gré, sans se laisser elle-même atteindre ou émouvoir par rien. La sociologie se réduirait à l'étude des modes ou plutôt des fantaisies selon lesquelles cette force immatérielle donne ou ne donne pas satisfaction aux nécessités fonctionnelles. La biologie viendrait échouer devant la psychologie. Et de nouveau s'élèverait entre l'homme et l'univers cette barrière que des siècles de science, de travail et de progrès sont enfin parvenus à renverser.

Heureusement que tout ce feu d'artifice, tiré à la façon des anciens philosophes, doit s'éteindre dès l'instant même de sa naissance.

Nous ne discuterons pas ici toutes les preuves que le déterminisme moderne invoque en faveur de ses idées. Nous dirons seule-

ment que, pour nous, la conscience est une propriété de la matière ; elle pénètre le problème sans en modifier les conditions ; elle donne l'illusion de la volonté, mais elle ne peut troubler aucune des réactions fonctionnelles et son existence est purement subjective. L'encéphale n'est pas considéré comme un centre d'élaboration de forces nouvelles, mais comme un appareil de renforcement et de coordination des impressions nées du dehors ou montées du dedans. Et, examiné de cette façon, son rôle psychologique et sociologique est encore considérable.

Car faisons un instant abstraction de ces vues rigoureuses, laissons aux fonctions encéphaliques leur caractère psychologique et voyons de quelle façon la conscience nous révèle l'activité psychique et nous éclaire sur son origine.

En psychologie physiologique, on divise un peu trop systématiquement peut-être l'encéphale en deux parties distinctes : la moitié antérieure serait affectée aux fonctions intellectuelles, l'autre moitié serait le siège des sentiments et des émotions. Dans l'une se produiraient la pensée, l'intelligence, la volonté ; dans l'autre, les affections avec leur double modalité, le plaisir et la douleur. Les sentiments affectifs auraient, dans l'évolution psychologique, précédé les manifestations de l'intelligence. Dès l'abord, tout se serait révélé à l'homme sous la double et exclusive notion de plaisir et douleur. Plus tard, en se répercutant vers des territoires encore vierges, les perceptions affectives se seraient organisées en perceptions intellectuelles et auraient quitté leur ancienne livrée pour revêtir le caractère plus sérieux de la pensée, de la volonté et de la raison. Toute impression nouvelle devrait, encore actuellement, suivre la même filière. A son origine, chaque vibration inaccoutumée arrivant d'une façon insolite aux centres nerveux éveillerait d'abord la notion de douleur ou de plaisir ; ce n'est qu'après une expérience souvent renouvelée que, ravivée par la mémoire, elle pourrait servir de base à l'idéation, d'aliment à l'intelligence.

Le clavier encéphalique serait donc à double note d'abord ; puis, ces deux notes s'harmonisant finiraient par se confondre en une vibration plus complexe et d'un caractère essentiellement modifié.

Ces vues sont justes jusqu'à un certain point, mais elles présentent cependant un grave écueil ; elles tendent à différencier objectivement des choses qui n'ont d'autres différences que celles que nous leur attribuons subjectivement. Plaisir, douleur, sentiment, idée, volonté, raison ne sont que des modes de perception de la

conscience, des modalités différentes de son activité que notre besoin de tout classer nous porte à distinguer en catégories diverses et nettement tranchées.

Toutes ces manifestations de l'activité encéphalique ne peuvent se comprendre que comme le déroulement d'une vibration unique au travers des divers appareils de renforcement emboltés dans la masse encéphalique; ce sont les chocs et les réactions des nouvelles vibrations entrant en conflagration avec des vibrations anciennes qui se résolvent en une résultante pour filer par les nerfs centrifuges vers les appareils périphériques.

Le système nerveux qui avait failli tantôt tout englober se borne donc simplement à tout enregistrer, à renforcer, à atténuer, mais selon un mécanisme propre où les lois naturelles sont seules en jeu. Le cerveau n'élabore pas de forces nouvelles; les manifestations de son activité sont d'ordre purement matériel. Il est le point d'arrivée, le lieu d'emmagasinement des mille impressions que subit sans cesse l'animal et les excitations fonctionnelles nées des profondeurs de l'être y trouvent simplement des appareils de renforcement; ces excitations n'en restent pas moins les causes déterminantes de son activité.

Et voilà, ramené à sa véritable valeur sociologique, le rôle de l'encéphale. Il n'est point le laboratoire des passions humaines; il n'engendre point de ces poussées intellectuelles et affectives spontanées, capables de produire les actes sociaux. Il subit les influences mésologiques et organiques et les traduit selon les lois de sa physiologie et de son anatomie. Certes, cette traduction des tendances organiques et de nos deux premiers facteurs en particulier surprend parfois et déconcerte. Il semble qu'à certain moment la réponse soit opposée à la demande ou ne la satisfasse que d'une façon incomplète. Nous avons vu, par exemple, lors de l'étude des facteurs nutritifs et génésiques, que l'objectif sans cesse visé ne pouvait être que la conservation individuelle ou spécifique. Et il arrive parfois que ces sollicitations des deux premiers besoins, en passant par le cerveau, se traduisent par des actes où l'égoïsme a fait place à un sentiment nouveau, l'altruisme. Étrange modification qui, comme nous le disions tantôt, tend à rendre au système nerveux la prépondérance sociologique que nous lui refusions au nom de la psychologie physiologique. Qu'est-ce donc que ce singulier altruisme?

Cette question pour être étudiée en détail nécessiterait de longs développements qui dépasseraient le cadre de notre travail; son

importance nous impose cependant un examen quelque peu approfondi.

Car nous nous retrouvons en face d'une difficulté à peu près analogue à celle que nous avons rencontrée tantôt. En effet, dans le domaine psychologique, nous avons un instant vu nos principes sociologiques battus en brèche par une force nouvelle : la volonté, capable de les amplifier ou de les annihiler à son gré. Si cette force avait existé, non seulement la valeur de nos deux facteurs tombait complètement, mais encore la sociologie elle-même disparaissait du tableau des sciences rigoureuses. Car, ainsi que nous l'avons dit au début de ce travail, la sociologie ne peut se comprendre comme science si on laisse à quelque facteur immatériel une influence, si minime quelle soit. Si une force en dehors des forces connues peut déranger les relations nécessaires, modifier les manifestations organiques, troubler les réactions cérébrales, de manière à annihiler ou faire dévier un phénomène social, il n'y a plus de sociologie possible. Il reste des faits, mais plus de science.

Mais l'écueil n'est pas aussi dangereux dans le cas qui nous occupe actuellement. Certes, si le cerveau était capable, par des moyens tout matériels cette fois, de modifier les excitations fonctionnelles, de faire taire la voix de l'égoïsme et de réaliser dans certaines circonstances le sacrifice de sa personnalité malgré les sollicitations de l'instinct de la conservation, le péril serait grand et nos deux facteurs sortiraient de la mêlée considérablement amoindris. Mais la défaite ne serait pas complète cependant et la sociologie n'en subsisterait pas moins comme science dans l'acception la plus rigoureuse du mot. Il faudrait déplacer les facteurs, rabaisser ce que nous avons élevé, rehausser ce que nous croyions pouvoir négliger. Ce serait une question de mise au point purement et simplement. Mais le caractère essentiellement mécanique de la sociologie sortirait indemne de ce remaniement nouveau.

Toutefois la besogne ne devra pas être poussée à ce point pour que l'accord se fasse entre les manifestations de l'altruisme et les tendances égoïstes de nos deux premiers facteurs. Il suffit d'intercaler entre les deux extrêmes ce qu'on pourrait appeler un moyen terme de conciliation.

Les sollicitations des deux fonctions sociologiques principales, la nutrition et la reproduction, se traduisent constamment par des impressions de plaisir et de douleur. Tous les actes d'ailleurs quels qu'ils soient révèlent régulièrement ces deux caractères. Nous avons déjà dit que cette double note dominait toute l'activité organique et

que l'activité de l'animal tendait sans cesse à réaliser l'une, à éviter l'autre. Supposez simplement, ceci une fois établi, que le plaisir procuré par la réalisation d'un sentiment altruiste soit plus accentué que la douleur ressentie par la non-réalisation d'une excitation fonctionnelle, et le problème s'expliquera de lui-même. L'antithèse un moment élevée entre nos hypothèses et nos déductions tombera immédiatement. Et cette conclusion n'infirmes en rien nos vues précédentes ; car, si l'on veut bien se ressouvenir de certaine de nos déclarations antérieures, on reconnaîtra qu'au-dessus des tendances fonctionnelles nous avons placé comme modes d'action, comme sources d'activité donnant corps à ces tendances, le plaisir et la douleur.

Quant à savoir si les sentiments altruistes constituent des exceptions, s'ils sont des obstacles à l'évolution humaine, s'ils ne constituent pas un danger en émoussant le plus puissant des stimulants : le sentiment de la conservation individuelle, force nous est de laisser cette question pour l'instant où nous nous occuperons de la morale.

En ce moment et pour terminer l'esquisse de notre troisième principe, nous pouvons nous borner à noter le résultat auquel nous sommes parvenus. La sensibilité se traduit par une double forme : le plaisir et la douleur ; tout organisme tend instinctivement à réaliser l'un, à éviter l'autre ; les deux grandes fonctions qui assurent la conservation individuelle et la conservation de l'espèce obéissent constamment à cette double injonction.

Ils deviennent par conséquent de puissants stimulants sociologiques. Mais le cerveau est encore tributaire d'autres appareils ; le milieu lui envoie également ses influences, qui toutes se traduisent par les mêmes modifications de la sensibilité. Toutes ces impressions laissent des résidus, des vibrations ultimes. Ces mouvements persistants sont les causes modificatrices des mutations nouvelles ; les résidus organisés entrent en lutte avec les sensations émergeant sans cesse de toutes les parties de l'organisme ; ce conflit toujours renouvelé se traduit continuellement par plaisir ou douleur ; il se peut que l'acte qui résulte de cette tendance à rechercher le premier et à éviter la seconde, paraisse contraire à la conservation individuelle et à la conservation de l'espèce ; les vérités biologiques n'en subsistent pas moins ; dans ces cas seulement on peut hardiment assurer qu'on est en face d'une exception ; on est également en droit de déclarer que cette exception sera loin d'avoir un retentissement dans l'espèce et de s'ériger en caractère stable transmissible par

hérédité puisqu'elle violentera les deux conditions *sine quâ non* d'une action ultérieure, la survivance de l'individu et le maintien de l'espèce. Il se peut d'un autre côté que l'acte posé, tout en ruinant l'existence individuelle, soit posé au profit de l'espèce. Cet acte acquiert alors un caractère sociologique plus élevé; il ne doit plus être considéré comme un phénomène funeste à la race, mais au contraire largement étudié dans ses résultats. Il faut alors examiner si l'anéantissement de l'individu avant son entier développement, tout en sauvegardant la race, ne détruit pas, pour ainsi dire dans l'œuf, le germe de tous les perfectionnements.

Quoi qu'il en soit, ces faits sont passibles d'explications biologiques; leur mécanisme est soumis aux lois que nous avons définies et l'altruisme rentre dans le cadre des manifestations égoïstes individuelles. D'ailleurs, l'échelle zoologique tout entière ne manque pas d'exemples de faits altruistes: combien d'animaux auxquels on ne songera jamais à attribuer l'ombre d'une moralité ne se sacrifient pas, à un moment donné, pour sauver la vie à des jeunes encore dans l'œuf, et cela sans y avoir été poussés par l'exemple maternel puisque leur mère est morte à la tâche comme eux et bien avant leur naissance!

« Si les insectes avaient des professeurs de philosophie à leurs gages, dit Letourneau, nous subirions sûrement bien des élucubrations sur l'abnégation de la femelle du *Liparis chrysoorrhæa*, enveloppant soigneusement ses œufs dans un tissu imperméable, que l'animal fabrique en arrachant pendant un ou deux jours les poils de son corps. L'opération est cruelle et le bombyx en meurt, mais sûrement sans avoir la moindre notion du but auquel il semble se dévouer, puisqu'il n'a point connu sa mère et ne verra jamais ses petits. Il obéit machinalement à une habitude, qu'un lent travail de sélection a imposée à son espèce. »

Nous sommes presque parvenu au bout de la tâche que nous nous étions imposée par l'étude du troisième de nos facteurs. Nous avons vu quelle est son importance sociologique. Elle est double, puisqu'il avive, affine les deux autres et qu'il devient lui-même une source d'excitations, grâce à ses appareils de renforcement. Nous croyons avoir également montré combien il est tributaire de l'évolution biologique. Il nous suffirait, pour terminer, de dire en quelques mots comment il donne naissance à une foule de faits sociaux dont les mobiles semblent moins directement dérivés de nos deux facteurs primordiaux. Les manifestations artistiques et intellectuelles, qui se rattachent encore par tant de points aux facteurs

nutritifs et génésiques, semblent cependant tributaires avant tout des fonctions affectives et intellectuelles. C'est que les organes sensoriels, d'une part, et l'organe intelligent, d'autre part, créent à leur tour des nécessités fonctionnelles qui réclament satisfaction ; les sens, en effet, sans avoir cette volonté impérieuse, apanage des appareils nutritifs et génésiques, n'en ont pas moins leur influence sociologique ; l'intelligence, qui crée le besoin de savoir, d'adapter notre intellect aux faits perçus, réclame également sa part d'activité ; elle est à son tour cause de phénomènes sociaux ; le besoin scientifique tend à prendre une place de plus en plus grande dans nos sociétés modernes ; il en arrive même à supplanter les sentiments artistiques chez bon nombre d'individus. Et ces activités intellectuelles et artistiques relèvent encore de la double modalité sensible déjà exprimée : plaisir et douleur. D'un autre côté, il ne faut pas perdre de vue que pour s'exercer ils ne peuvent disposer du système nerveux que quand celui-ci n'est pas employé à réaliser un des grands besoins qui sont les mobiles par excellence des actes sociologiques.

Et tous ces phénomènes s'effectuent en vue de l'adaptation. C'est l'adaptation qui a réalisé la substance vivante et donné naissance à l'animal ; c'est l'adaptation qui crée et modifie les organes ; c'est l'adaptation qui pousse les fonctions nouvelles nées de ces différenciations organiques à s'exercer complètement ; c'est l'adaptation qui stimule l'intelligence à rechercher les lois naturelles ; c'est l'adaptation qui pousse à la réalisation de tous les progrès ; c'est au nom de l'adaptation de plus en plus complète que, voulant harmoniser nos vues psychologiques et sociologiques avec les lois naturelles, nous avons nié la volonté comme force immatérielle et avons recherché à rapporter aux principes de biologie les phénomènes de la sociologie.

Afin de suivre le plan d'étude adopté pour nos deux premiers principes, il nous resterait à examiner si notre troisième facteur a imprimé à certaines sociétés un caractère spécial.

Les faits dont nous aurions à nous occuper ici rentrent dans le domaine de l'histoire ; il suffira de poser le problème pour que la solution s'offre immédiatement à l'esprit.

Pour éclaircir ce dernier point, la division psychologique établie tantôt entre les sentiments et l'intelligence nous sera d'un certain secours. Il est évident, en effet, que, quoique cette distinction ne soit pas rigoureuse, elle a dû forcément se réaliser dans le temps.

L'intelligence, c'est la sensibilité consciente, s'exerçant sur des

faits, des connaissances positives ; or, ces faits, ces connaissances positives ne se sont constitués sous formes de résidus psychiques que peu à peu et bien lentement.

Ces acquisitions ont été réalisées progressivement grâce à la sensibilité : avant de coordonner leurs perceptions, les hommes n'ont d'abord ressenti que de vagues impressions. Les organes des sens ont donc, bien avant que l'intelligence entre en pleine activité, provoqué des manifestations sociologiques. Certes, l'intelligence n'a abandonné ses droits presque à aucune des époques dans l'histoire. Mais les hommes de science et les philosophes constituèrent de tout temps de rares exceptions ; en tout cas la note dominante des vieilles civilisations fut loin d'être le caractère scientifique. Mais les sentiments, au contraire, sources de toutes les manifestations artistiques, imprimèrent à plusieurs d'entre elles un cachet spécial ; il suffit de se reporter à certaines époques des civilisations indoue, égyptienne et grecque, pour comprendre que, sous l'éclosion de cette sensibilité qui s'affinait, les préoccupations artistiques prirent une large part de la vie des peuples. Les faits abondent et sont par trop à la portée de tous pour qu'il soit nécessaire de les rappeler. Il en est de même du second point à éclaircir, de l'énerverment probable de certaines races par l'abus des jouissances affectives et artistiques. La décrépitude, qui tour à tour a envahi les plus robustes d'entre les vieilles sociétés, a eu souvent pour point de départ la mollesse, conséquence obligée d'une vie par trop sensorielle. Si elles sont tombées sous les coups des barbares, c'est pour avoir laissé s'efféminer au milieu des jouissances d'une sensibilité poussée à l'excès la robustesse de leurs premières années.

Quant au stade purement intellectuel, à ce stade où les sens se constituent les humbles serviteurs de l'intelligence et ne servent plus que de véhicules aux notions scientifiques, il est loin d'être atteint. Quelques-unes des civilisations dont nous venons de parler l'ont entrevu par l'intellect d'un nombre bien restreint de leurs génies ; aucune ne l'a réalisée. Il fallait, avant que les notions positives ne passassent dans l'esprit des masses, une lente élaboration préalable par des intelligences d'élite. Cette élaboration s'effectue de nos jours. Mais qui pourrait dire quand ces vérités qui s'échappent de toutes parts des sciences contemporaines parviendront à se faire entendre à la foule ?

Nous croyons avoir répondu à propos de notre troisième facteur sociologique aux questions que nous nous étions successivement

posées lors de l'étude des deux autres. Et nous pensons avoir englobé dans cette triple formule toutes les manifestations de l'activité sociale. Certes, malgré les développements auxquels nous nous sommes livré, quelques-unes d'entre elles semblent encore échapper à nos lois. Bien des faits sociaux se présentent à nous sous un aspect tel qu'à première vue leur explication à l'aide des données biologiques paraît impossible; les uns ont un tel caractère d'abnégation et d'altruisme qu'ils déroutent nos conjectures; les autres revêtent une livrée tellement poétique qu'il semble comme une profanation d'y toucher par l'intermédiaire de facteurs aussi peu métaphysiques que ceux de la nutrition et de la reproduction. Mais il est nécessaire de ne point se laisser intimider par ces airs d'indépendance ou de platonisme idéal. Grattez le vernis et vous retrouverez l'élément matériel sous l'éclat et le brillant de la surface. C'est qu'à part des exceptions sans portée et sans influence ni dans l'espèce ni dans l'individu, l'animal rapporte tout à sa conservation personnelle, à l'assouvissement de ses besoins, à l'éloignement de la douleur et à la recherche du plaisir. Les sociétés ne sont que les modes selon lesquels les animaux groupés par les nécessités physiologiques réalisent entre eux la formule biologique que nous avons tant de fois développée.

Pour compléter ce travail nous devons encore appliquer nos principes à l'évolution de l'individu au sein de la société moderne ainsi qu'à cette société elle-même.

IX. — LA SOCIÉTÉ MODERNE.

Il est indispensable, avant d'aborder l'application de nos principes biologiques à la société moderne, de résumer rapidement le développement de l'individu lui-même. Nous verrons que nos formules se vérifient, même en dehors de l'évolution sociologique; nous reconnaitrons que la hiérarchie des besoins, leur subordination et l'appui qu'ils se prêtent mutuellement ne sont pas simplement des vues de l'esprit.

Le développement individuel est caractérisé par la série des modifications que subit l'intellect humain dans une organisation considérée comme type; ce développement sera envisagé dans des conditions pour ainsi dire schématiques; les idées que nous allons exposer ne retracent pas l'évolution intellectuelle d'un indi-

vidu déterminé, mais la filière que toute intelligence bien armée peut parcourir au sein de la société moderne; nous ne cherchons pas à réaliser un type défini, mais à maintenir l'harmonie des parties de manière à laisser chacune des grandes facultés s'accuser dans la lumière et avec le relief convenable.

Il est encore une réserve que nous devons avant tout formuler; dans le courant des quelques pages qui vont suivre nous aurons souvent à utiliser les mots : sentiments, affections, raison, intelligence, volonté, etc. Évidemment en nous servant de ces termes nous n'entendons nullement infirmer le caractère rigoureux de nos vues sur le fonctionnement cérébral et le mécanisme unique selon lequel s'effectuent, d'après nous, ces différents modes de l'activité encéphalique. Ces termes seront employés avec leur valeur courante parce qu'ils représentent à nos yeux des étiquettes destinées à exprimer le caractère subjectif d'un groupe de manifestations psychiques; ils facilitent le discours, mais nous leur déniions toute acception absolue, objective.

Récemment encore l'évolution psychique de l'enfant n'était examinée qu'au seul point de vue pédagogique; on négligeait tout ce qui avait trait à la première enfance; les essais manquaient de base scientifique; depuis, une série d'importants travaux, dus pour la plupart à des médecins ou à des naturalistes, sont venus combler la lacune et donner à la psychologie de l'enfance un caractère positif et presque expérimental.

Le nouveau-né possède les sensations générales les plus élémentaires : celle de l'agréable et du désagréable, celle de la faim et de la satisfaction de la faim, celle de la fatigue; mais il ne donne encore aucun signe d'émotions psychiques plus complexes.

La sensation de l'agréable, dit Preyer, a pour première expression mimique le fait d'ouvrir largement les yeux et une sécrétion modérée de larmes : on le voit nettement pendant que l'enfant tette. Plus tard s'ajoutent des mouvements des extrémités supérieures (tandis que les inférieures demeurent en repos) et des contractions des muscles de la face, disposant celle-ci au sourire; mais ce sourire n'est qu'un mouvement musculaire : il n'est associé à aucun entendement, à aucune pensée. C'est un acte réflexe. A partir du quatrième mois, l'enfant qui éprouve une sensation agréable émet de légers sons.

La sensation du désagréable se traduit au contraire par l'occlusion des paupières et, si elle est forte, par des cris; à partir du troisième mois, le cri est accompagné de larmes qui, auparavant, man-

quent totalement. Vers le quatrième mois, le signe mimique le plus délicat, trahissant une sensation désagréable, consiste dans l'abaissement des angles de la bouche; cette manifestation précède toutes les autres et est quelquefois la seule visible, dans le sommeil par exemple.

La faim et la soif, dit le même auteur, mieux que tout autre signe, sont indiquées par le fait de la mise en train immédiate des mouvements de succion, dès qu'un objet quelconque est introduit dans la bouche; si elles sont intenses, elles produisent une agitation générale et des cris. L'excitabilité réflexe de la peau des joues et des lèvres est alors augmentée.

La sensation de fatigue constitue, au point de vue pratique, une face des plus importantes de l'hygiène de l'enfance. Quel que soit l'appareil nerveux frappé de fatigue, celle-ci se manifeste chez le nouveau-né par la somnolence et si elle atteint un certain maximum, par des cris qui sont suivis de sommeil. Un des traits caractéristiques de l'enfance est l'épuisement facile des appareils sensitifs, et cela se rapporte non seulement aux appareils périphériques, mais aussi aux appareils centraux : ce n'est pas l'œil seulement ou l'oreille de l'enfant qui se fatiguent, ce sont les centres cérébraux qui s'épuisent rapidement.

L'épuisabilité est d'autant plus prononcée et plus évidente que l'âge de l'enfant est plus tendre. La fatigue et l'épuisement des centres nerveux ont pour conséquence une sensation désagréable très prononcée. Le sommeil survient par suite de fatigue et peut servir de critérium pour apprécier la fatigabilité de l'enfant. Des veilles tant soit peu prolongées engourdissent les appareils cérébraux et suffisent à elles seules, sans autre cause, à faire pleurer l'enfant et à le plonger ensuite dans le sommeil.

Cette fatigue rapide explique également l'inconstance de l'enfant dans ses observations; il fait des transitions continues d'une chose à l'autre, parce que la sensation éprouvée le fatigue rapidement et que son attention se porte d'une manière réflexe sur tous les objets.

Nous retrouvons donc dans cette première période de la vie de l'être humain une seule série de manifestations psychiques; ce sont celles qui accompagnent les premiers de nos besoins, les besoins nutritifs; la faim et la soif, voilà le double pivot de l'activité émotionnelle de la première enfance; ces deux nécessités se traduisent par les deux modalités inhérentes à toute expression de la sensibilité consciente : le plaisir et la douleur, ou plutôt l'agréable et le désagréable; plaisir et douleur comportant déjà une intensité psychique que n'éprouve aucunement l'enfant.

Comme résultat de cette infériorité du système nerveux des premiers mois, l'enfant est sujet à une fatigue rapide, à un épuisement assez prompt de son excitabilité. Cette excitabilité, elle est accaparée tout entière par le soin de sa conservation personnelle; la vie intra-utérine l'avait habitué à une quiétude absolue; là, pas de travail respiratoire, pas de travail digestif : le *far niente* presque complet. La naissance est venue mettre en jeu des fonctions jusque-là inutiles; des muscles sont entrés en mouvement, des organes stimulés ont élaboré la nourriture et fait monter vers les centres des bouffées d'excitations viscérales. Le cerveau, assailli à la fois par les influences du dehors et par les impressions du dedans, suffit à peine à toute cette activité nouvelle, inconnue au fœtus; de là le sommeil presque continu de l'enfant dans la première période de l'enfance.

N'y a-t-il pas une frappante analogie entre l'enfant des premiers mois, tout occupé du soin de pourvoir à son activité nutritive, insensible au reste du monde, ne s'éveillant à la vie que sous l'impulsion du ventre inassouvi, et cette première phase de l'existence de l'homme social où la recherche de la nourriture résume toutes les tendances, toutes les aspirations de son énergie physique et intellectuelle?

Quant à l'époque des manifestations psychiques plus compliquées, plus différenciées, dit le docteur Likorski, c'est-à-dire à l'époque de l'apparition des différentes sortes d'affections et de sensations d'un ordre plus élevé, nous possédons là-dessus très peu d'observations exactes.

Il est avéré cependant que les sensations et les affections se manifestent chez les enfants, en général, antérieurement aux autres séries de fonctions psychiques (la volonté, le raisonnement, par exemple), et qu'à une certaine époque elles constituent le côté le plus saillant de leur existence psychique.

A dater des troisième et quatrième mois de sa vie, au moment de l'apparition des premiers germes de la conscience et de la volonté, l'enfant entre dans une phase nouvelle du développement des sentiments. A cette période de son existence, outre les sensations physiques élémentaires, qui continuent d'influer sur son humeur, il devient apte à éprouver des états psychiques plus compliqués, d'un ordre plus relevé, et qui se trouvent en connexion avec ses premières perceptions, avec ses idées élémentaires.

Le sentiment, continue le docteur Likorski, a une signification immense dans tout le processus si compliqué du développement

névro-psychique; antérieur au raisonnement et à la raison, il sert de conducteur et d'excitateur au développement cérébral; il peut bien contribuer au progrès intellectuel, comme, par contre, il est capable de l'entraver. C'est pendant la première année que prennent naissance certaines manifestations affectives les plus communes à l'enfance, comme, par exemple, la peur, la colère, etc. Quant à la seconde et à la troisième année de la vie, elles constituent précisément, selon l'assertion de tous les observateurs, la période où les affections deviennent plus violentes. Notre but n'étant nullement d'étudier les différentes manifestations psychiques de l'enfant, désirant seulement en montrer la filière et l'enchaînement, nous n'insisterons pas davantage sur cette première éclosion dans le cerveau de l'enfant des sensations et des sentiments; nous ne pouvons cependant passer sous silence le rôle important de cette première phase de l'évolution psychique dans la constitution de l'individualité intellectuelle ultérieure de l'individu. Il serait même à souhaiter que ce rôle, déjà suffisamment dessiné par les recherches de Darwin, Taine, Preyer, Likorski, Uffelmann, Vierordt, soit utilisé dans les éléments pratiques qu'il contient; il y a là tout un remaniement de l'éducation à effectuer, remaniement qui s'impose comme l'un des problèmes pédagogiques et sociologiques les plus importants.

Nous abordons l'étude des manifestations les plus élevées de l'activité intellectuelle : la conscience, l'attention et la volonté. Elles présentent des états, dit le docteur Likorski, qui surgissent et se développent simultanément. On ne peut pas, au point de vue théorique, définir le moment de l'apparition de ces états, parce qu'ils naissent pour ainsi dire d'une manière insaisissable. Mais en vue de la nécessité pratique, on peut tomber d'accord avec les auteurs qui fixent approximativement le temps d'apparition des premières étincelles de la volonté et de la conscience. M. Preyer ne les a pas observées avant le quatrième mois de la vie. Dès cette époque, la volonté commence à se faire jour par la production de certains mouvements d'un type défini, par la suppression des mouvements ou par l'attention; car le nouveau-né ne possède que des contractions musculaires réflexes, sans but et sans caractère volitionnel; ces contractions, pour la plupart non coordonnées, que Bain a nommées mouvements automatiques, M. Preyer propose de les appeler mouvements impulsifs. Ce sont ceux qui, probablement, apparaissent à la suite de l'excitation immédiate des centres moteurs par certain effet de la nutrition ou de la

croissance, comme le pense M. Preyer. A ces mouvements les plus évidents des nouveau-nés se joignent un certain nombre d'actes instinctifs et réflexes. Les actes réflexes sont relativement faibles, comme le démontre M. Soltmann, par le fait que l'excitabilité des nerfs moteurs reste, dans les premiers temps de la vie, à un degré inférieur et ne se développe que peu à peu et dans l'espace de plusieurs semaines. L'absence complète de la suppression des réflexes constitue une seconde particularité caractéristique de la sphère motrice du nouveau-né. Celui-ci ressemble sous ce rapport à un animal décapité, comparaison qui a été faite par plusieurs auteurs. Parallèlement au développement de l'enfant, continue Likorski, il se produit dans sa sphère motrice des transformations successives. Elles consistent tout d'abord dans les premiers indices de la suppression des réflexes émanant du cerveau. La structure de ce mécanisme inhibitoire est totalement inconnue, mais son action visible, facilement démontrée, consiste dans la suppression ou dans la réduction du mouvement réflexe par quelque excitation périphérique, portée sur un des organes des sens. C'est ainsi, par exemple, que le cri de l'enfant, ce réflexe résultant de la douleur, peut être supprimé jusqu'à un certain point par des sons, des sifflements, de petites tapes, etc. Aussi les sensations ou, ce qui revient au même, les processus de l'excitation sont les premières sources de la suppression des mouvements réflexes.

Et ici se place une curieuse remarque qui prouve combien on est en droit d'affirmer que la volonté ne peut avoir qu'une signification purement subjective. Nous venons de constater, en effet, que la sensibilité périphérique était le point de départ d'excitation qui allait inhiber dans le territoire de l'écorce l'impression consciente sur le point de se transformer en décharge motrice. Le physiologue, au courant du mécanisme de l'acte réflexe, entrevoit parfaitement, si pas les conditions de cette action inhibitoire, au moins sa possibilité scientifique; mais tout autre sera forcément la conception d'un esprit moins familiarisé avec les lois générales de la physiologie. Pour ce dernier, le caractère automatique, pour ainsi dire mécanique du phénomène disparaîtra. Il n'y aura plus ni courant nerveux sensible, ni réaction corticale, ni annihilation de cette transformation cérébrale par une excitation venue le long des nerfs de la sensibilité spéciale; l'acte apparaîtra avec un caractère volitionnel parfaitement accusé. L'enfant intelligent de la sensation perçue aura fait preuve de volonté en supprimant, sous l'injonction formulée, le cri, libre manifestation de la douleur éprouvée.

Et il en est ainsi de la plupart des actes dits volontaires. L'inconnue volonté n'arrive à se glisser entre les divers facteurs du problème que grâce à notre ignorance des conditions d'enchaînement de l'activité encéphalique.

Nous venons d'assister à l'éclosion chez l'enfant des différentes modalités de la vie affective et intellectuelle. Nous avons vu que pendant les premiers mois les besoins nutritifs accaparaient toutes les forces vives de l'organisme; le système nerveux, soumis à une activité inaccoutumée, suffit à peine à régulariser les fonctions circulatoires, digestives et respiratoires; ce système nerveux travaille pour ainsi dire au profit des autres; il n'agira pour son compte que plus tard, quand un temps suffisamment long aura transformé ces activités nouvelles en réflexes automatiques. Ce cerveau attentif à tout ce qui lui arrive se bornera d'abord à accumuler les matériaux sur lesquels s'exercera ultérieurement son action; quand il traduira, par hasard, son travail interne par une manifestation extérieure, elle n'aura aucun caractère volitionnel; on percera facilement le léger voile qui masque le mécanisme selon lequel il s'est effectué. Puis les résidus de la sensation s'accumulant, l'activité s'éveillant et rencontrant des modes d'action spéciaux laissés par l'hérédité, l'acte se dépouillera de son caractère automatique et n'apparaîtra plus comme une réponse inélectable à une question déterminée. Les interrupteurs sensitifs et intellectuels auront fonctionné, modifié selon leur mécanisme propre le courant initial, et la décharge nerveuse finale étonnera par son allure indépendante ou tout au moins largement différente de la nature de la cause primordiale. Et selon que cette dernière transformation de l'excitation première donnera lieu à un acte, à une perception, à une réminiscence, on la nommera volonté, intelligence ou raison, mémoire.

• Nous insistons avec quelque opiniâtreté sur ces idées qui semblent toucher de près à la spéculation philosophique, parce qu'elles ont au contraire à nos yeux une portée essentiellement pratique: elles permettent d'aborder le problème psychologique et le problème sociologique avec les seules données qui engendrent les solutions scientifiques, avec les données expérimentales.

L'éclosion des facultés psychiques a donc lieu dès le début de la vie elle-même; mais toutes sont loin de s'exercer avec une égale intensité; ce sont ces différences d'intensité qui vont donner à chacune des périodes de l'évolution de la vie de l'individu son caractère spécial; on a vu que nous serions autorisé à regarder les pre-

mières années comme résumant la phase nutritive; cette phase nutritive bénéficie évidemment d'une modification déjà constatée dans la classification des étapes de l'évolution sociale; elle est pour ainsi dire pénétrée, au moins dès le quatrième mois, par le facteur sensibilité. Mais l'homme, jusqu'à l'époque de la puberté, n'en a pas moins la plupart de ses actes marqués d'un caractère que nous voudrions nommer nutritif. La satisfaction des besoins de premier ordre, le développement physique, voilà l'objectif toujours aisément reconnaissable de la meilleure partie de ses actions; l'enfant est égoïste parce que tout lui en fait un devoir, une nécessité. Il est comme l'homme des premiers âges, sans cesse tourmenté par son appétit toujours en éveil, et toutes les forces vives de son organisation tendent à satisfaire cette injonction du ventre parlant en maître absolu.

Avec la puberté, s'éveille et sort des profondeurs de l'organisme une autre série d'influences aussi troublantes et aussi tyranniques. Le sens génésique se développe et cela à un moment où la sensibilité consciente affinée, hyperesthésiée, prend peu à peu possession de son domaine, de la vie individuelle toute entière. L'égoïsme intransigeant de l'enfant semble moins farouche et paraît se ramollir sous la tiédeur des premières affections. Son intelligence ouverte à la notion de cause commence à rechercher le pourquoi des choses; l'éducation et surtout l'instruction façonnent ses premières aspirations vers la vérité et la science. Mais ces élans de vie intellectuelle sont des échappées plutôt d'une sensibilité naissante que d'une intelligence capable de coordination et de jugement. Toutes les conceptions du jeune homme sont marquées au coin d'une impressionnabilité qui nuit à leur logique et à leur solidité. Il mêle inconsciemment la poésie et la science, et sous la poussée ignorée de l'activité génésique, il confond dans une seule formule tout ce qu'il sait et tout ce qu'il sent. D'ailleurs, il ne doit pas faire grand effort pour approvisionner son cerveau de toutes les rêveries du mysticisme poétique, philosophique et amoureux. On a soin de mettre pour ainsi dire à portée de main ces idées capiteuses qui dégagent les notions les plus fausses sur l'amour, l'idéal, le bien, le beau, etc. Et l'éphèbe, sous le besoin d'assouvissement sensoriel que crée l'activité génésique non satisfaite, se précipite sur ces thèmes où il brode selon sa nature le canevas de ses sentiments ou de ses croyances d'homme fait.

Et heureux celui que l'efflorescence de toutes les facultés pousse ainsi en dehors de l'animalité pure vers les conceptions plus éle-

vées et plus nobles. Car le plus grand nombre, loin de dépenser ainsi inconsciemment ce besoin d'activité que la maturité sensorielle développe, recherche dans la satisfaction pure et simple des sens excités l'apaisement nerveux, l'accalmie fonctionnelle. On doit reconnaître que la majorité des jeunes hommes, au lieu de profiter de ce besoin de voir, de sentir, d'aimer, qui caractérise la puberté, tombent forcément, et souvent sous la pression du milieu, dans une vie purement animale ; ils réalisent la seconde étape de l'évolution sociologique. Pour eux, l'existence se résume bientôt en une double satisfaction ; c'est à propos d'eux qu'a été dite cette expression d'une saveur naturaliste, mais vraie toutefois : la réconciliation de la paillasse. De temps en temps, sous les coups de la misère, sous le choc des bouleversements sociaux, une idée un peu moins vulgaire apporte à leur cerveau obscurci comme une lueur de raison ou d'intelligence. Mais cette lueur ne rencontrant rien à éclairer, ni instruction, ni données scientifiques, s'éteint d'elle-même.

Évidemment, les malheureux dont nous venons d'esquisser l'état intellectuel sont voués à ne dépasser jamais la phase caractérisée par la réalisation exclusive des besoins de second ordre ; nous verrons tantôt, quand nous aborderons l'étude de la société moderne par son côté collectif, quelle part importante ils constituent au milieu de nous. Nous ne pouvons en ce moment nous attarder avec eux : il est convenu que nous étudions l'évolution de l'individu capable de développer toutes ses aptitudes psychiques.

Nous venons d'assister à l'éclosion du sens génésique ; nous avons relaté le caractère inconscient de cette poussée nouvelle qui apporte un puissant stimulant à toutes les facultés ; nous avons montré l'esprit s'ouvrant sous son effort à toutes les aspirations ; mais ces aspirations revêtent forcément une nuance sentimentale qui nuit considérablement à leur valeur positive. C'est à ce moment que les religions ou les systèmes philosophiques à tendance romanesque s'emparent de l'imagination ; les problèmes se pressent en foule dans le cerveau de l'adolescent ; l'instinct de causalité qui s'éveille suscite des pourquoi infinis. A ces pourquoi l'École et l'Église répondent par des solutions toutes faites. Ces solutions, qui réveillent tout le vieux fonds héréditaire des croyances antiques, servent d'aliment à cette activité intellectuelle naissante. Ordinairement l'esprit se contente des réponses qu'on lui fait au nom d'un dieu ou d'un système. Et le courant de la vie l'entraîne. Dans son cerveau s'agitent, à propos de toutes les questions, tous les doutes

et toutes les incertitudes. Il coordonne tant bien que mal ses actions ; parfois, sous la poussée de la nature, il entrevoit la vérité ; mais cette vérité pour s'implanter doit lutter contre tous les préjugés accumulés par l'hérédité et l'éducation. Et la vérité est vaincue. Le jeune homme devient homme fait. Il va inconsciemment vers la réalisation de toutes ses fonctions ; il n'en est pas moins l'esclave inconscient de son organisation, mais il couvre ses chaînes de fleurs de rhétorique. De temps à autre une secousse sociale plus terrible que les autres rouvre la plaie et en montre le côté hideux ; on n'hésite pas alors à croire à de monstrueuses exceptions, et loin de se résigner à la bassesse de notre organisation, on en exalte, au nom de l'exception confirmant la règle, le côté supérieur et presque divin.

Parfois cependant le développement psychique est un peu différent ; l'individu imbu de tous les préjugés philosophiques communs sur le beau, le vrai, le bien, finit, sous le travail scientifique prolongé, à se débarrasser de toute cette phraséologie du Temple et de l'École. Il déracine de lui-même et non sans douleur les préjugés de sa conscience égarée ; il revient à force d'étude vers les grandes lois physiologiques qui gouvernent tout l'organisme ; il remet pour ainsi dire au point la machine animale. Mais à partir du moment où cette mise au point s'accomplit, que de déceptions ! La vie lui apparaît sous un double aspect : d'un côté la science lui enseigne des vérités d'application générale ; de l'autre, la vie pratique, avec ses coutumes, tout son attirail religieux, social et philosophique, ne cesse de lui reparler une langue dont les termes n'ont plus pour lui qu'une signification conventionnelle.

Sans vouloir trop particulariser, la société moderne pousse donc dans trois directions assez différentes l'individu qui lui est confié. Elle laisse souvent le cerveau en friche et concentre l'activité presque tout entière de l'homme dans la satisfaction quasi-exclusive des deux grands besoins primordiaux. Le jeune homme peut d'un autre côté vivre d'une vie plutôt affective qu'intellectuelle, se contenter des formules banales et dépenser à loisir ce vieux fonds de préjugés religieux et philosophiques que l'éducation a soin d'entasser en lui. Le système nerveux, dans ces conditions, est loin de réaliser l'expression la plus élevée de son développement ; il fonctionne plutôt sous l'influence de facteurs étrangers que sous l'impression d'un besoin inhérent à sa propre organisation ; la période la plus brillante de cette activité est la jeunesse, car elle a pour elle un des plus puissants stimulants de la sensibilité,

le sens génésique. C'est l'âge de la poésie. L'intellect reflète les émotions, mais il n'élabore point les données acquises par l'étude, il n'atteint pas le niveau scientifique.

La société arrive enfin à réaliser un troisième type intellectuel ; chez ce dernier il n'y a certes pas indépendance absolue vis-à-vis des besoins organiques ; comme pour les autres, nos deux premiers facteurs jouent à des époques différentes un rôle essentiel ; mais ici l'évolution s'accomplit tout entière ; de la phase des impressions affectives on s'achemine par degré vers la période intellectuelle proprement dite.

L'intelligence, un peu affranchie des mille secousses du milieu, se replie pour ainsi dire sur elle-même, accumule les connaissances, les coordonne, les résout en formules et en lois ; les besoins cérébraux deviennent prépondérants, ils arrivent à reléguer à l'arrière-plan tous les autres et la vie acquiert par ce fait même un caractère réellement spécial.

Certes, ces subdivisions de l'évolution accomplie par l'individu au sein des sociétés modernes ne sont pas toujours réalisées avec la rigueur que comporte cette classification ; mais à part cette restriction on voudra bien reconnaître qu'il serait facile de mettre une étiquette à chacun des groupes.

Cette besogne se fera d'ailleurs en partie à propos de l'étude des différentes couches sociales que nous allons aborder.

Il faut encore que nous nous défendions ici de vouloir sous une impulsion par trop spéculative faire entrer de force les divers groupes sociaux dans des formules édifiées *a priori*. Évidemment aucune catégorie d'individus ne réalise exclusivement l'une ou l'autre de ces formules. Quelle que soit la bassesse de la condition de l'homme moderne, l'animalité est toujours relevée par une nuance affective ou intellectuelle. Cependant on verra, sans que nous voulions trop insister sur ce point, qu'il est facile de retrouver au milieu de nous les diverses catégories sociales, indices des principales étapes de notre évolution sociologique.

Certains groupes sociaux semblent-ils donc simplement mus par les besoins nutritifs ? Chez eux la recherche de la nourriture domine-t-elle toute l'existence ? Les autres fonctions sont-elles reléguées à l'arrière-plan ? L'homme retrouve-t-il par accident sous le brillant vernis de notre époque l'allure bestiale de l'être humain des premiers temps ?

Qui oserait contredire toute réponse affirmative donnée à chacun de ces points d'interrogation ? En temps ordinaire le misérable qui,

croupissant dans les bas-fonds de nos grandes cités, s'en va chaque matin à la recherche de la curée quotidienne, n'est-il pas, à part le décor, tout semblable au sauvage des dernières sociétés africaines? Étranger aux merveilles qui brillent partout autour de lui, n'obéit-il pas en esclave à son ventre toujours incomplètement repu? La vie de famille n'est en effet qu'un accident pour lui. L'union sexuelle y prend les allures de l'accouplement; les petits ne sont souvent que des instruments entre ses mains; il dresse ses enfants à exploiter la pitié et la charité publiques exactement comme le sauvage dresse l'animal domestique; dans les taudis de Londres la promiscuité est aussi fréquente que sous la hutte du Hottentot. L'égoïsme effréné de l'homme menacé dans sa propre conservation est le seul agent toujours actif des actes de l'individu. Et même en dehors de ces ramassis de misérables végétant dans certains quartiers de nos capitales, ne trouve-t-on pas dans bien des familles ouvrières les éléments de notre premier type? Ce mari qui, non ému des pleurs de la femme, des cris des petits, s'enivre au cabaret dédaignant même cette réconciliation de la paillasse — dont nous avons déjà parlé, — n'est-il pas, sous bien des rapports, comparable au sauvage égoïste? La société le force à devenir un de ses rouages, à ravailler sous peine de mort, de famine; mais ce travail, il l'effectue sous la contrainte du seul besoin de sa conservation, sans qu'une pensée altruiste n'éveille en son âme un sentiment affectueux.

D'ailleurs, ce qui est vrai pour certains individus d'une façon permanente se vérifie à une époque déterminée chez toute une collectivité. L'histoire n'est-elle pas là pour attester combien, à certain moment, l'homme aux prises avec la faim méconnaît tout sentiment autre que celui de sa propre conservation?

Il existe donc, au cœur de chacun, un vieux fonds d'animalité aussi farouche qu'intraquigeante. L'instinct égoïste est encore le seul stimulant de toute une collection d'êtres vivant tout au bas de l'échelle sociale. Cet instinct chez la plupart d'entre nous est loin d'ailleurs de toujours se laisser violenter. S'il ne domine plus la scène, c'est qu'apaisé régulièrement par le jeu tout aussi régulier de notre vie, il autorise en vertu même de son assouvissement l'immixtion d'autres agents. La société, en assurant tant bien que mal la nourriture quotidienne à ses membres, laisse repu et comme endormi le premier de nos facteurs. Mais qu'à un moment donné la société manque à sa tâche et le ventre affamé reprendra ses droits avec une violence effrayante. Les populations se soulèveront, iront, comme frappées de folie, vers l'incendie, le pillage et le

meurtre; l'animal montrera les crocs, et même sous les balles envoyées au nom du droit et de l'autorité, les poitrines se découvriront avec une effrayante sauvagerie.

La pathologie sociale éclaire ici la physiologie. Elle démontre, tout comme la biologie invoquée tantôt, que le plus important des facteurs sociaux est le besoin nutritif. Elle affirme surtout que la vérité biologique a une portée sociologique réellement rigoureuse. Elle donne la vraie définition de la société; elle la formule comme un mode de groupement destiné à réaliser la conservation de l'individu d'une manière continue pour assurer ainsi l'existence de l'espèce elle-même. Il est, croyons-nous — en présence de récents événements, — inutile de s'étendre longuement sur ces dernières considérations. Qu'on nous permette cependant un sentiment de louable orgueil pour ces spéculations scientifiques qu'on méprise parfois au nom d'un esprit pratique destiné à masquer, le plus souvent, un vide intellectuel. N'est-elle pas digne de considération cette spéculation scientifique dont nous voyons les formules et les lois se réaliser avec une si brutale énergie, malgré les exaspérantes déclarations sur la nature quasi-divine de l'âme humaine? Ceux qui veulent aborder le problème social sont-ils donc autorisés à dédaigner ces vues rigoureuses pour édifier leur société à l'aide d'un individu idéal, pourvu de facultés illusives, coulé dans un moule absolument fantaisiste? Quand donc notre orgueil se résignera-t-il à nous voir tels que nous sommes? Mais ces pages n'ont pas la prétention de s'élever à la hauteur d'un réquisitoire.

Le second de nos principes exerce-t-il au sein de la société moderne une influence comparable à celle du premier? Pour répondre à cette question, il est nécessaire de rappeler certains caractères distinctifs déjà énumérés à propos du besoin génésique dans une autre partie de notre travail. Nous avons constaté qu'outre une intensité moins grande, il diffèrait du premier de nos facteurs par une activité limitée et une périodicité moins accusée. Ces particularités expliquent jusqu'à un certain point son importance moindre au point de vue collectif et son action plutôt individuelle. Il n'exercera donc pas d'influence sur les foules et ne déterminera jamais ces poussées sociales que nous avons retracées rapidement à propos du premier de nos facteurs. D'un autre côté, il sera subordonné à la satisfaction nutritive, d'où il dépend du reste physiologiquement. Enfin, son action, pour revêtir un cachet spécial, devra rencontrer une sensibilité déjà supérieure, une recherche de raffinement, apanage des individus relativement per-

fectionnés. Mais, malgré ces restrictions, quel rôle ne joue-t-il pas au sein de notre société dans la genèse des phénomènes sociaux ! Que l'histoire serait souvent curieuse si elle était rapportée à ce point de vue particulier !

Nous avons dit déjà, à propos du développement individuel, quelle étrange poussée le sentiment génésique provoquait au sein de la sensibilité de l'adolescent. Exerce-t-il sur certaine catégorie sociale une influence telle qu'il absorbe l'existence tout entière ? Trouvons-nous dans la société des collectivités dont la vie se résume dans l'accomplissement des deux premiers besoins ? Certaines existences se bornent-elles à réaliser, avec tous les caractères qu'y apporte un système nerveux plus parfait, la double fonction de nutrition et de reproduction ? Ce dernier besoin inassouvi est-il la cause de désordres sociaux, ainsi que cela a été constaté à propos du premier de nos facteurs sociologiques ? Telles sont les questions que nous allons résoudre rapidement.

Certes, il est impossible, au milieu de l'efflorescence scientifique de notre siècle, de rester complètement étranger à l'activité intellectuelle qui se manifeste partout. Les groupes sociaux dont nous recherchons l'existence ne pourront donc réaliser complètement notre formule. Ces groupes, doués d'ailleurs de sentiments affectifs bien plus développés que les misérables dont nous parlions tantôt, occuperont déjà dans l'ordre sociologique un degré plus élevé ; mais si leur vie est traversée de temps à autre comme par un rayon intellectuel, combien cependant leur existence ne se passe-t-elle pas dans une alternative sans cesse renouvelée de travail corporel et d'apaisement génésique ! L'ouvrier, par exemple, dont l'animalité inférieure trouvée tantôt s'est fondue sous le feu de l'amour ; l'ouvrier, dont la possession de la femme a comblé toutes les aspirations ; l'ouvrier, dont les seuls plaisirs sont concentrés autour du foyer domestique ; l'ouvrier, à qui des ressources réduites et une instruction rudimentaire interdisent les jouissances artistiques et intellectuelles ; l'habitant des campagnes lui-même, dont on a dit souvent que l'unique distraction était de faire des enfants, ne réalisent-ils pas cette formule de second ordre ? Et même dans des conditions déjà plus relevées, où les émotions artistiques sensorielles exercent leur action, quel rôle puissant ne joue pas encore la femme ! Dans les arts par exemple, son culte troublant n'est-il pas l'attrait par excellence ? Que de fois, sous prétexte d'émotions supérieures, la musique, la peinture ne concourent-elles point à affirmer sa toute-puissance ?

Et la pathologie sociale à son tour n'est-elle pas là pour nous rappeler sans cesse la tyrannie de ce qu'on nomme le démon féminin? La criminalité a ses dossiers bourrés d'actes monstrueux commis au nom de la femme. Inutile d'insister : les colonnes de nos journaux retentissent chaque jour des lugubres échos de drames accomplis dans l'exaltation amoureuse.

Et non seulement la satisfaction génésique limite les aspirations d'une quantité d'existences individuelles, mais elle pénètre ces existences d'une manière presque tyrannique. Combien de jeunes gens rompent l'équilibre d'une vie qui aurait pu évoluer vers la science par des aspirations génésiques toujours inassouvies? Que de fois un mariage à l'heure propice préviendrait l'éparpillement d'une puissante sensibilité intellectuelle et concentrerait vers la réalisation du troisième besoin une activité mise à l'abri de la pression tyrannique des deux premiers! Ces vues, d'ailleurs, sont souvent exprimées inconsciemment et dictent parfois, sans qu'on y prenne garde, des résolutions d'un caractère pratique absolument louable. La vie de tous les jours nous offre des exemples de cette concession faite à notre organisation. Et cette concession, même en dehors du groupe des physiologistes, n'est pas éloignée de revêtir son cachet aussi pratique que positif. La littérature d'ailleurs, tout comme la science, examinant de près les choses, n'hésite pas à proclamer ces vérités. Un écrivain éminent, un véritable maître, dont la robustesse d'observation atteint parfois la précision scientifique, ne parle-t-il pas magistralement dans un de ses derniers ouvrages « de l'acte sexuel, l'origine et l'achèvement continu du monde, tiré de la honte où on le cache, remis dans sa gloire, sous le soleil ? »

D'ailleurs l'acte sexuel n'a nullement besoin, auprès des gens de science, d'être tiré de la honte. Il revêt aux yeux des savants un caractère sacré, puisqu'il assure la conservation de l'espèce. Auprès des psychologues et des sociologues, il finira par acquérir l'importance qu'on lui refuse quand un jour on aura dépouillé l'homme de ses vertus innées pour le voir enfin tel qu'il est.

Et maintenant que nous avons montré ou laissé entrevoir les groupes sociaux dont la vie ne va guère au delà de la double satisfaction nutritive et génésique, que nous avons esquissé la part importante de notre second besoin dans la genèse des actes sociaux individuels et constaté sa présence dans bon nombre de manifestations artistiques, il est nécessaire d'aborder l'influence dans la société moderne du dernier de nos facteurs.

Ce rôle, nous aurons à l'envisager sous un double rapport. Il

nous faudra d'abord revenir sur des considérations précédemment exprimées; ces considérations ont, du reste, été développées à plusieurs reprises. Nous avons expliqué, en effet, comment la sensibilité, propriété de l'encéphale, contribue à aviver les deux autres fonctions nutritive et génésique. Nous avons dit ce qu'elle apporte à l'une et à l'autre. Au point de vue de la société moderne elle est, d'une part, la cause de perfectionnements économiques et industriels, d'autre part elle revêt l'acte génésique de ce que nous nommerons la livrée poétique de l'amour.

Car, sans les raffinements imposés par la sensibilité la cuisine moderne ne surpasserait guère le brasier rudimentaire du sauvage. Sans les délicatesses infinies qu'enfante l'amour au sein de notre civilisation, on en serait encore à l'accouplement dans les fourrés. Et toute l'organisation sociale que ces raffinements engendrent, c'est à la sensibilité nerveuse hyperesthésiée qu'il faut la rapporter. Elle est donc la cause efficiente de tous les arts, mais elle constitue aussi la condition de toute cette magnifique science moderne. Et nous retrouvons ici la double décomposition faite déjà au sein de l'activité sensible, en même temps que l'expression des deux formes différentes sous lesquelles elle se traduit : les arts et la science.

Les sciences et les arts sont donc le résultat de l'activité nerveuse et le produit, sous l'action du milieu, de l'évolution de notre troisième facteur; ces deux manifestations répondent, comme nous venons de le dire, aux deux grandes catégories dans lesquelles on a subdivisé les manifestations de la conscience : le sentiment et l'intelligence. Non pas qu'il entre dans notre esprit de faire du sentiment l'apanage exclusif des artistes et de n'accorder l'intelligence qu'aux savants. Nullement. Il y a de tout dans tout, a-t-on fait justement remarquer. Mais il n'en est pas moins vrai que la vie artistique réclame avant tout l'impressionnabilité, l'émotion, tandis que les méditations scientifiques impliquent, au contraire, du calme, de la pondération.

Il est encore une autre distinction à établir : les arts, comme déjà nous l'avons dit, sont, bien autrement que la science, tributaires des deux facteurs nutritif et génésique; les arts industriels, par exemple, résultent presque directement de tendances purement sensorielles; quant aux beaux-arts, combien ne concourent-ils pas à chanter ou à peindre l'exaltation amoureuse! La science elle-même est à la merci des deux fonctions principales. Car l'esprit n'acquiert l'indépendance nécessaire pour s'occuper d'abstraction qu'après l'assouvissement de l'instinct; mais son action s'exerce

au profit de la spéculation pure et traduit exclusivement le besoin cérébral. Et, chose étrange, ce système nerveux dont la genèse paraît d'abord ne répondre qu'à une nécessité de coordination et d'harmonie fonctionnelle, finit par acquérir une individualité bien tranchée. Il ne se borne plus à transformer les impressions pour maintenir l'unité organique; il utilise les matériaux et en arrive à travailler, comme on dit, pour son compte. La conscience éveille peu à peu le besoin de savoir; le cerveau perçoit pour ainsi dire une faim intellectuelle. D'où vient cette nécessité de connaître? Résulte-t-elle d'une vue inconsciente de l'instinct de conservation percevant que la résistance de l'homme aux influences dissolvantes du milieu est proportionnelle à la connaissance de ce milieu même? N'est-il que la production d'un phénomène suprême d'adaptation éclairée des splendides lueurs de la sensibilité consciente?

C'est aux psychologues à résoudre ces superbes problèmes. Nous n'avons pas à nous en préoccuper en sociologie. Nous nous bornons à constater le fait en accordant à l'élément psycho-sensible la place qui lui revient. Cette place vient immédiatement après celles réservées à nos deux premiers facteurs. Et il est évident que, malgré toute leur intensité, les activités émotionnelles et psychiques ne pourront jamais acquérir une valeur comparable à celle des autres. Leur rôle sera pour cette raison beaucoup moins considérable; de même que nous avons vu la portée moins générale du facteur génésique lui assigner une action plus restreinte, de même on comprendra que les passions artistiques et intellectuelles exercent une influence presque exclusivement individuelle; leur importance est encore diminuée par ce fait que la minorité seule arrive à l'intelligence passionnée des choses artistiques ou scientifiques. Beaucoup d'hommes, ainsi que nous l'avons dit, bornent leur existence à la double satisfaction génésique et nutritive.

Quoi qu'il en soit, le système nerveux n'en traduit pas moins dans la société moderne son activité sous les modes artistique et scientifique; il suscite à son tour des passions. Il provoque parfois au nom d'un principe ou d'une idée des révolutions comparables à celles qu'occasionne la faim; il met souvent au cœur des sentiments d'une exaltation extrême. Il entretient sous ses excitations tout un monde au front duquel il met le signe distinctif de l'artiste et du savant. Il donne à notre société moderne un cachet spécial; il précipite la vie, la multiplie et en double les étapes en renforçant toutes les sensations. Il occasionne parfois des cas pathologiques où l'instinct de la conservation ou le sens génésique sombrent, méprisés

et dédaignés, sous l'effort d'une ambition artistique ou scientifique aussi jalouse qu'exclusive. L'histoire des arts et la vie des savants fourmillent d'exemples de ce genre; toutefois ils constituent de rares exceptions.

Mais il est une dernière manifestation de l'évolution nerveuse que nous devons aborder; elle est à la fois d'une curieuse et délicate analyse. Nous avons vu que la fonction essentielle et primordiale du système nerveux consistait dans une harmonie fonctionnelle, sous le double contrôle du plaisir et de la douleur; cette harmonie fonctionnelle avait pour but la conservation de l'individu et conséquemment celle de l'espèce. Or, il arrive que cet instinct, principal motif de notre subsistance, se trouve violenté et annihilé par l'action directe de la conscience. L'égoïsme succombe sous l'effort de l'altruisme; le cerveau, appareil de coordination des fonctions destinées à assurer la vie individuelle, distille de ces pensées qui mettent en péril l'individu lui-même. Il fait accomplir des actes où le bonheur d'autrui étouffe la voix du bien-être personnel. Il donne naissance à ce qu'on a nommé les sentiments altruistes.

Que ces manifestations ne soient qu'une tendance égoïste déguisée, la satisfaction donnée à un besoin de dévouement individuel qui trouve dans le sacrifice le suprême bonheur; qu'elles soient, au contraire, non la réalisation d'un cas morbide, mais l'expression d'un progrès accompli au nom de la collectivité; qu'on les regarde comme la fonction du corps social dominant enfin à son profit l'individu lui-même, peu importe. C'est encore aux psychologues à rechercher la nature exacte de ces tendances.

Le sociologue n'entrevoit que le résultat; l'organisme, qu'il a toujours vu s'efforcer d'arriver à la survivance, se sacrifie sous l'empire d'une pensée altruiste, voilà ce qu'il distingue dans le fait sociologique. Et bien qu'il touche ici au problème sacré de la morale, il ne doit point se départir de sa ligne de conduite. La morale telle qu'on l'entend aujourd'hui combat l'égoïsme au nom de sentiments supérieurs; on prétend qu'elle évolue vers l'altruisme. On considère cette évolution, accomplie, dit-on, au profit de la collectivité, comme un progrès. Le sociologue doit poser le problème d'une autre façon. Il a vu l'instinct de conservation dominer toute l'évolution individuelle et sociale; il perçoit cet instinct violenté et annihilé au nom de considérations psychiques; la lutte, à ses yeux, s'établit entre les deux premiers facteurs qui plaident la cause de l'individu et le troisième qui suggère les idées dissolvantes de l'altruisme. Le sociologue se demande simplement

où est la solution qui pourra le mieux assurer la conservation individuelle et spécifique. Il se demande également où le développement psychique s'arrêtera et si, l'instinct aboli au profit de la collectivité, l'organisme trouvera un ressort suffisant pour lutter encore et marcher vers le progrès.

Il ne nous est point permis, dans un travail aussi limité, de mettre en pleine lumière et d'éclaircir sous tous ses aspects le problème de la morale évolutionniste. Nous venons simplement d'en indiquer la portée. Cette esquisse de la plus délicate des questions philosophiques était nécessaire pour donner une idée de l'importance que le système nerveux est appelé à jouer dans les sociétés futures. Ces quelques lignes avaient également pour but d'établir, dans un domaine tout spécial, l'indépendance relative de notre dernier facteur et son opposition éventuelle aux injonctions des deux premiers.

Il nous resterait bien des points à développer à propos de l'évolution psycho-sensible. Pour terminer notre étude, nous devrions appliquer nos principes non seulement d'une manière plus intime à la morale, mais encore aux autres manifestations de l'activité encéphalique, aux idées de droit, de propriété, de justice, ainsi qu'aux choses de l'art, à la musique, à la peinture et à l'architecture. Chacune de ces grandes productions de l'esprit serait rapportée à celui des trois facteurs dont elle dérive le plus directement. Ce travail nous entraînerait trop loin. Il est d'ailleurs facile et on pourra aisément, à l'aide des matériaux épars dans les ouvrages de sociologie et d'anthropologie, résoudre chacun de ces petits problèmes d'évolution sociologique.

Quelques considérations générales pour clore cette étude : elles serviront de résumé et de conclusions.

La seule base scientifique sur laquelle puisse s'édifier la science sociologique doit être la physiologie. Et non une physiologie interprétée pour ainsi dire en partie double, une physiologie faite de rigueur et de rigidité expérimentales d'une part, et succombant d'autre part à propos des facultés psychiques sous le poids accumulé de toutes les anciennes hypothèses ; mais une physiologie enserrant dans ses lois d'airain l'homme tout entier, des pieds à la tête. Cette physiologie date d'hier, d'ailleurs. Il a fallu pour lui donner cours et créance toute l'efflorescence scientifique moderne ; elle est l'une des dernières conséquences de cette idée d'évolution dont la vive lumière a tout éclairé d'un jour aussi brillant que nouveau et inattendu. Cette physiologie nous a permis d'arriver à une formule

biologique rigoureuse de l'animal, quel qu'il soit. Cette formule, étudiée dans son évolution sociologique, nous a révélé son immense influence dans la formation des sociétés. Cette formule, il nous a été facile de la décomposer dans ses principaux facteurs. Et ces facteurs une fois trouvés, nous avons enfin tenu les principes ultimes, derniers, toujours actifs et toujours actuels de tous les faits sociaux. Ces facteurs ont donné la signification réelle de toute société.

La conservation de l'individu et de l'espèce s'est imposée à notre esprit comme la base de toutes les activités sociales; cette conservation individuelle et collective est la cause, agissant sans trêve, de toute l'évolution sociale. Elle se réalise par les satisfactions des trois besoins principaux. La sociologie est la science qui condense les lois selon lesquelles ces facteurs ont amené les évolutions successives des sociétés. La politique est au contraire l'ensemble des procédés à l'aide desquels les individus groupés sous la pression des besoins ont cherché à réaliser par une aide mutuelle les nécessités biologiques; le principe sociologique est la cause, l'acte politique en est la conséquence. Et la conservation individuelle se trouve constituée en facteur tellement important que par moment elle compromet l'existence du groupe. Les modifications que nos deux premiers principes reçoivent du troisième sont parfois telles que leur énergie est momentanément vaincue. Ainsi, la société née d'une nécessité d'union peut, travaillée par les besoins, donner naissance à la lutte pour l'existence entre les individus eux-mêmes, ou pousser à la destruction individuelle sous prétexte de conservation collective. La genèse de toutes les productions de l'activité sociale est ainsi mise en relief et se trouve directement sous l'influence des principes biologiques de la formule animale; elle apparaît à la conscience comme la tendance générale qui pousse l'être sensible à rechercher le plaisir et à éviter la douleur.

Toutes les lois de l'évolution biologique peuvent être appliquées à l'évolution sociologique. L'influence du milieu, les sélections, la lutte pour l'existence, l'hérédité s'exercent au sein des sociétés modernes. Mais ces facteurs ne constituent pas les principes ultimes de la sociologie; eux-mêmes ne sont que l'expression nécessaire des satisfactions imposées à l'organisme par nos trois catégories de fonctions, et ces satisfactions se traduisent par un double état de conscience où dominant sous des formes diverses les deux notes extrêmes, plaisir et douleur, entre lesquelles s'échelonne la gamme de toute la sensibilité.

D'un autre côté la conservation sociale est tributaire de nos

principes au même titre que la conservation individuelle. Le premier des devoirs de la société est le respect du facteur nutritif, de même que les besoins de nutrition s'imposent d'une manière inéluctable à l'individu lui-même; la société, pour assurer sa conservation, doit asservir ses institutions politiques aux principes révélés par l'évolution biologique.

Et en résumé toute cette évolution sociologique, comme l'évolution biologique elle-même, s'effectue en vue d'une adaptation de plus en plus complète des agrégats matériels entre eux; c'est le critérium du progrès quand il s'agit de la survivance d'une collection d'individus; elle constitue également la pierre de touche de toute valeur intellectuelle; c'est en vertu de cette adaptation de notre intelligence aux lois naturelles que nous avons considéré le déterminisme absolu comme la plus haute manifestation du perfectionnement psychique. A ceux qui tenteraient de ressusciter, à l'aide des procédés artificiels de l'ancienne psychologie, le témoignage de la conscience intérieure comme preuve de l'existence du libre arbitre, nous opposerons la magnifique apostrophe de M. Moleschott au Congrès d'anthropologie criminelle tenu à Rome l'an dernier. A ces témoignages purement affirmatifs Moleschott riposta, aux applaudissements de l'assemblée, par le témoignage négatif de sa conscience, à lui, et de celle de tous ceux qui ont étudié cette question à la lumière de la physio-psychologie scientifique, la seule qui ne trompe point.

La séance est levée à 10 heures et demie.

ERRATA.

Page 176, ligne 3 du titre, au lieu de *5 septembre*, lisez *13 sep'embre*.

Page 211, ligne 9, en bas, au lieu de *XIII^e siècle*, lisez *XIV^e siècle*.

Page 229, ligne 6, en bas, au lieu de *anthropologie préhistorique*, lisez *archéologie préhistorique*.

Par suite de retards dans l'exécution des planches, quelques-unes de celles-ci ont été mal numérotées. Leur ordre est rétabli comme suit :

Les planches I-IV accompagnent le compte rendu de l'excursion de la Société, par M. Delvaux.

La planche V est le diagramme qui complète la communication de M. Denis sur les Rapports de la crise économique et de la criminalité.

La planche VI, Généalogie de l'alphabet phénicien, appartient au travail de M. Jacques sur L'évolution de l'écriture.

Les planches du travail de MM. Cels et De Pauw, Sur la taille du silex à Spiennes, doivent donc porter les numéros VII et VIII.

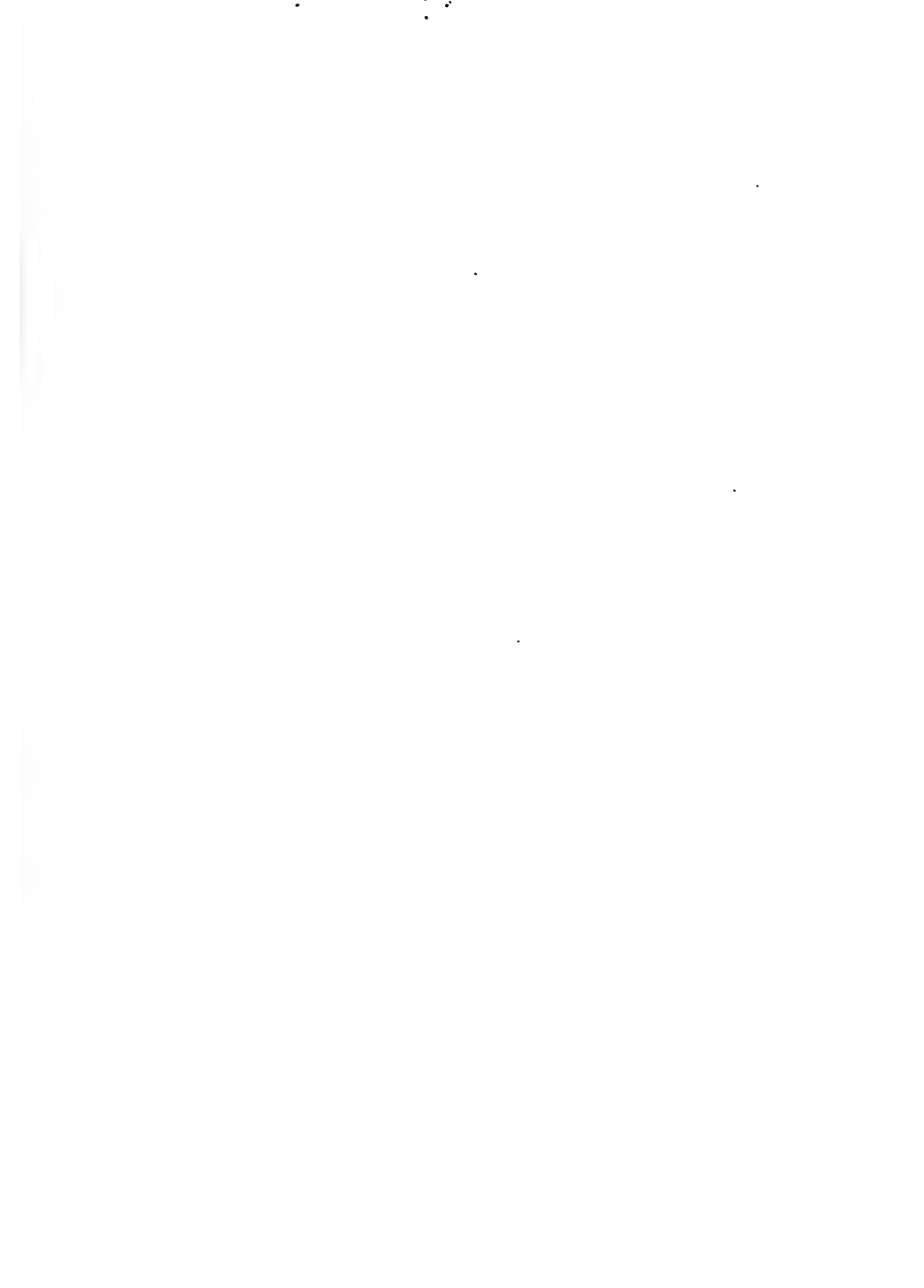


TABLE DES MATIÈRES.

TOME IV, 1885-1886.

	Pages.
Statuts	3
Liste des membres au 1 ^{er} juin 1885 — Membres effectifs	5
Membres honoraires	11
Membres correspondants	13
Séance du 30 mars 1885. — Scrutin pour la nomination de deux membres effectifs. — Correspondance. — Ouvrages présentés. — Présentation de pièces : MM. Poels et De Pauw. — Discussion : M. Jacques	15
Rapport sur la situation de la Société, par M. Jacques, secrétaire	16
Extrait du rapport de M. van Overloop, trésorier.	20
Discussion : MM. Albrecht, Delvaux, Rutot, Héger, van Overloop, Vanderkindere, Du Pré, Jacques, De Pauw, Tiberghien	<i>id.</i>
Dépôt sur le bureau du catalogue des collections de la Société, par M. De Pauw, conservateur.	22
Instruments en obsidienne rapportés du Mexique par M. Jules Leclercq, par M. Cumont	<i>id.</i>
Une découverte d'objets de l'âge du bronze en Flandre, par M. van Overloop	24
Discussion : MM. Cumont, Bequet, van Overloop, Jacques et Delvaux	26
Renouvellement du Bureau	28
Séance du 27 avril 1885. — Interpellation de M. Jacobs. — Discussion : MM. Héger et Jacques. — Scrutin pour la nomination de deux membres effectifs. — Correspondance. — Ouvrages présentés	29
La poterie du IX ^e au XVII ^e siècle, à propos des tessons de vases trouvés au Parc à Bruxelles, par M. van Bastelaer	31
Discussion : MM. De Pauw, van Bastelaer, Vanderkindere, Cumont, M ^{lle} Leclercq et M. Jacobs	34
Topographie comparée des circonvolutions cérébrales de l'homme et des mammifères, par M. Marique	37
Les crânes de Pompéi recueillis par M. Nicolucci, par M. Vanderkindere.	49

Séance du 25 mai 1885. — Scrutin pour la nomination d'un membre effectif. —	
Ouvrages présentés	51
Les origines de l'idolâtrie chez les peuples non civilisés, par M. Goblet d'Alviella	52
Discussion : MM. van Overloop, Goblet d'Alviella, Jacques, van Bastelaer et Vanderkindere	54
Organisation des sections. — Discussion : MM. Jacques, Vanderkindere, van Overloop, Dubois, van Bastelaer, Jacobs, Cumont et Prins.	57
Identité de la musculature du larynx chez l'homme et chez le chimpanzé, par M. Warnots	59
Présentation de pièces, par M. Cumont	62
L'atelier de Spiennes, note de MM. De Pauw et van Overloop	<i>id.</i>
Communications du Bureau.	63
Séance du 29 juin 1885. — Correspondance. — Congrès d'archéologie d'Anvers.	
Ouvrages présentés	65
Les Nègres du haut Congo, tribu Baroumbé, par M. Houzé	67
Discussion : MM. Vanderkindere, Houzé, Du Fief, Héger et Du Pré	80
Un puits préhistorique dans l'exploitation de silex de Spiennes, par M. De Pauw	83
Discussion : MM. Cumont, De Pauw, Tiberghien, Delvaux, Houzé et Cumont.	85
Présentation de pièces par M. De Pauw	86
Rapport de M. Héger sur l'organisation des sections.	<i>id.</i>
Séance du 27 juillet 1885. — Ouvrages présentés. — Demande de renseignements de M. Cumont — Réponse de M. van Bastelaer	89
L'homme tertiaire, par M. Héger	90
Discussion : MM. de Munck, Jacques et Cumont.	99
Proposition de M. Houzé.	100
Communication du Bureau	<i>id.</i>
Séance du 5 octobre 1885. — Scrutin pour la nomination de treize membres effectifs. — Correspondance. — Ouvrages reçus	101
Notice sur M. le professeur Worsaae, membre honoraire, par M. Jacques	103
L'anthropologie criminelle au Congrès de médecine mentale à Anvers, par M. Héger	104
Discussion : MM. Warnots, Prins, Vanderkindere et Héger	123
Le Congrès d'archéologie et d'histoire à Anvers, rapport par M. Jacques	128
Présentation de pièces par M. Jacques	131

	Pages.
Séance du 26 octobre 1885. — Correspondance. — Ouvrages présentés	133
Présentation de pièces : MM. De Pauw et Netto dos Reis	134
Sur l'âge des silex taillés recueillis à Mesvin, près de Mons, par M. Rutot	<i>id.</i>
Discussion : MM. Delvaux, Rutot, van Overloop, Vanderkindere et H. Denis.	152
Les populations quaternaires dans le Hainaut et dans la province de Namur, par M. Dupont.	159
Discussion : MM. Vanderkindere, Dupont, Rutot, van Overloop, Delvaux, Van den Broeck, Denis et Du Pré.	165
Séance du 1 ^{er} décembre 1885. — Correspondance. — Ouvrages présentés.	173
Présentation de pièces par M. Rutot	174
Communication du Bureau	175
Excursion de la Société à Mesvin, à Spiennes et à Harmignies, le 13 septembre 1885, compte rendu par M. Delvaux.	176
L'ethnologie des îles Britanniques, d'après le livre de M. J. Beddoe, <i>The races of Britain</i> , par M. Vanderkindere.	209
L'influence de la crise économique sur la criminalité et le penchant au crime de Quetelet, par M. H. Denis.	220
Séance du 28 décembre 1885. — Scrutin pour la nomination de cinq membres effectifs. — Ouvrages présentés. — Correspondance. — Constitution de la section d'archéologie préhistorique.	229
Communication préliminaire, par M. Marique	238
L'évolution de l'écriture, par M. Jacques	<i>id.</i>
Séance du 25 janvier 1886. — Scrutin pour la nomination de trois membres effectifs. — Correspondance. — Ouvrages présentés.	245
Considérations sur la taille du silex telle qu'elle était pratiquée à Spiennes à l'âge de la pierre polie, par MM. Cels et De Pauw	246
Discussion : MM. van Overloop, Delvaux, Cels, de Munck et Cumont.	257
Recherches sur les silex éclatés sous l'influence des agents atmosphériques et sur ceux retouchés et taillés accidentellement, par M. de Munck	259
Discussion : MM. van Overloop, Delvaux, van Bastelaer et Du Pré	263
Séance du 22 février. — Scrutin pour la nomination de six membres effectifs. — Correspondance. — Ouvrages présentés.	267
Principes de sociologie, par M. Dallemagne	269
Errata	387
Table des matières contenues dans le quatrième volume.	389

