

DE
L'OUVERTURE DU PAS-DE-CALAIS

AU CONGRÈS DE BOULOGNE-SUR-MER (1)

PAR

M. J. GOSSELET

Au Congrès de l'Association française, tenu à Boulogne-sur-Mer, on avait proposé, comme question à discuter, celle de l'âge du détroit du Pas-de-Calais. Les deux Sections de Géologie et d'Archéologie préhistoriques s'étaient réunies pour la discussion.

J'ai constaté que l'on trouve au sommet du Blanc-Nez, en France, et des North-Downs, en Angleterre, des sables ferrugineux que l'on

(1) Dans le titre II des *Conclusions* de la première partie de son mémoire sur *Les origines du Quaternaire de la Belgique* (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., t. XI, 1897, Mém., pp. 1-140), M. A. Rutot a exposé ses vues (pp. 53-56) sur la *séparation de l'Angleterre d'avec le Continent*.

Dans sa *Note sur les marées à la fin de l'époque quaternaire sur les côtes de Belgique*, publiée, pages 273-283, dans le même volume du *Bulletin*, M. J.-C. Van Mierlo s'est attaché à étudier certaines conséquences du changement de régime des marées qu'a dû produire la rupture du Pas-de-Calais, et il tend à remplacer certains des mouvements du sol invoqués par M. Rutot par des actions mécaniques d'érosion et de ravinement qui lui paraissent les conséquences logiques de cette rupture.

Il semble que dans la discussion qui s'est ouverte, en septembre 1899, à Boulogne-sur-Mer, lors de la Session de l'Association française pour l'avancement des Sciences, ces deux intéressants travaux aient été perdus de vue par les congressistes qui se sont occupés de la question de l'*Ouverture du Pas-de-Calais*, qui avait été mise à l'ordre du jour des Sections de Géologie et d'Archéologie préhistoriques.

Afin de mettre les membres de la *Société belge de Géologie* à même de se faire une idée de ce qui a été dit à Boulogne sur une question si intéressante pour les géologues belges et déjà traité dans notre *Bulletin* par les deux auteurs précités, nous reprodui-

rapporte au Diestien ou Pliocène moyen. Ils sont identiques avec les sables de cette époque qui couronnent les hauteurs de Cassel, du Mont-des-Cats et de certaines collines de la Flandre belge. Ce sont des dépôts littoraux très différents des formations pliocènes du Cotentin. Ils indiquent le rivage d'une mer qui s'étendait vers le nord et qui s'appuyait contre le Boulonnais et contre le Weald. On doit donc admettre qu'au milieu de l'époque pliocène la mer du Nord était séparée de la mer de la Manche.

J'ai rappelé aussi le dépôt de cailloux et de limon de Sangatte, où l'on a trouvé une dent d'éléphant et des silex paléolithiques. Ce dépôt n'a pu se faire sur la falaise telle qu'elle est maintenant; elle devait s'avancer beaucoup plus loin au nord. S'il était démontré qu'on retrouve son prolongement sur la côte anglaise dans les dépôts de Douvres signalés par Prestwich, on pourrait supposer que le détroit n'était pas ouvert quand il s'est formé. Cet argument viendrait à l'appui du raisonnement paléontologique tiré de la présence de l'Éléphant et des autres animaux quaternaires en Angleterre. Depuis longtemps on a fait remarquer combien il serait difficile d'expliquer la présence de cette faune dans les îles Britanniques, si elles avaient été séparées du Continent avant l'époque quaternaire.

M. le Dr Sauvagé a fait observer qu'au nord de Calais on drague très souvent des débris d'éléphants. On peut voir au Musée de Boulogne plusieurs dents qui ont cette origine.

A cette occasion, je signalerai à la Société un travail très intéressant, publié récemment par M. Sauvagé dans le *Bulletin de la Société Académique de Boulogne-sur-Mer*.

Après avoir rappelé les opinions de d'Archiac et de Lyell sur les découvertes d'éléphants dans le Pas-de-Calais, M. Sauvagé donne la citation suivante de M. Leith Adams :

« Une grande quantité d'os et de dents de Mammouth a été draguée au nord du Dogger-Bank avec des restes d'autres animaux de la faune

sons ici, avec l'autorisation de M. le professeur *Gosselet*, la plus grande partie de la note qu'il a communiquée à la séance du 17 décembre 1899 de la *Société géologique du Nord* (t. XXVIII, p. 289), et dans laquelle il résume, non pas les *Mémoires* présentés sur la question, qui vont incessamment paraître dans le *Compte rendu* du Congrès, mais les *discussions et échanges de vues* qui se sont produits lors de la mise à l'ordre du jour de la dite question.

Cette note a l'avantage de résumer et de grouper succinctement un certain nombre de faits et d'observations directes, utiles pour l'étude plus approfondie de l'intéressant problème de la séparation de l'Angleterre d'avec le continent européen.

pléistocène; une importante collection, formée par M. Owles et acquise par le British Museum, renferme tous les degrés de développement du Mammouth, du jeune âge à l'âge adulte. De nombreuses dents et défenses sont draguées par les chalutiers et les pêcheurs d'huîtres de Yarmouth, de Harwich et d'autres ports. Le canal de Brightlingen a également fourni de nombreux débris d'*Elephas primigenius*. Le docteur Bree, de Colchester, possède une collection de restes de Mammouth recueillie à 10 milles de Dunkerque; en ce point le fond de la mer renferme tant de débris de mammifères que les pêcheurs le nomment le Champ mortuaire (Buryng Ground). Les trouvailles dans le canal anglais ne sont pas aussi abondantes, mais cependant des dents de Mammouth ont été recueillies près de Torquay, dans une forêt submergée; une mandibule garnie de ses dents a été draguée dans le port de Holyhead; un humérus a été trouvé dans la baie de Galway, point extrême à l'ouest de la distribution du Mammouth en Europe. »

M. Sauvage pense que ces débris de mammifères, que l'on recueille dans la mer du Nord, proviennent du déblaiement de la terre qui unissait la Bretagne au Continent. Je crois qu'on pourrait tout aussi bien supposer que les cadavres d'éléphants et des autres mammifères ont été charriés par les fleuves qui descendaient de l'Ardenne. Ils auraient été portés dans un remous qui se formait dans une baie correspondant à l'ouverture actuelle du détroit vers la mer du Nord.

M. Sauvage constate aussi que les molaires d'éléphants recueillies dans le sud de la mer du Nord et dans le détroit du Pas-de-Calais, appartiennent toutes à la variété à lamelles dentaires larges et écartées, tandis que les dents provenant du Quaternaire des environs de Saint-Omer et de Guines présentent à un haut degré les caractères du Mammouth, c'est-à-dire des lamelles nombreuses et serrées. Une dent recueillie à Arques a cependant les lamelles plus espacées, plus onduleuses, comme celles qui sont draguées dans la mer.

Les membres présents à la réunion ont été d'accord pour admettre comme probable que le détroit était encore fermé pendant la première partie de l'époque pléistocène.

Mais il fut certainement ouvert avant la fin de cette période.

M. P. Hallez a soutenu cette opinion.

Il rappelle que M. Ch. Barrois a trouvé en Bretagne, dans les baies d'Audierne et de Kerguillié, des blocs dont il attribue le transport aux glaces côtières.

D'un autre côté, il existe, au large d'Ostende, une longue trainée de blocs dont l'étude a été faite par M. Renard, qui a reconnu qu'ils provenaient tous du littoral ou des îles de la Manche et qui attribue

également leur transport à des glaces côtières. M. Hallez ajouta qu'après avoir examiné les blocs très abondants qu'il a dragués à l'est et à l'ouest de la Bassure de Baas, il a reconnu qu'ils ont la même origine. Considérant, d'autre part, que ces blocs n'existent pas à l'ouest de la falaise sous-marine passant par les Platiers, les Ridens, le Colbart et le Varne, falaise qui atteint jusqu'à 40 mètres de hauteur (1), M. Hallez croit que cette falaise, à l'époque quaternaire, constituait le littoral britannique, que la Bassure de Baas était un cordon littoral le long de la côte française et que par conséquent le détroit était beaucoup plus resserré qu'il ne l'est aujourd'hui. Il fait observer, en terminant, que l'interruption de la Bassure de Baas (*Défaut du Baas*) à l'embouchure de la Liane, est une preuve du grand débit de cette rivière à l'époque quaternaire et une preuve aussi que son cours n'a pas sensiblement changé depuis cette époque.

J'ai annoncé à cette occasion que je venais de ramasser un petit morceau de micaschiste dans le Diluvium de Wissant, qui est bien différent de celui de Sangatte, mais qui est aussi pléistocène, car M. Demon-Breton y a trouvé une molaire d'*Elephas primigenius*. Le Diluvium de Wissant, formé de petits éclats de silex non roulés, empâtés dans du limon, n'est pas un dépôt de plage; il a dû se déposer à une certaine distance de la mer. Il est donc probable que le morceau de micaschiste y a été porté par un indigène. C'est d'autant plus probable qu'un second morceau, également de petite taille, m'a été remis par un ouvrier qui m'a dit l'avoir trouvé au même niveau, à 50 mètres dans l'intérieur des terres. Mais si les hommes pleistocènes ont transporté ces morceaux de micaschiste, c'est qu'ils les avaient à leur disposition sur le rivage.

En présence de tous ces faits; on s'est trouvé d'accord pour penser que le détroit a dû s'ouvrir pendant la période quaternaire.

Certes la période quaternaire est longue et il y aurait intérêt à serrer le problème de plus près.

M. le Dr Sauvage a indiqué dans cette voie un fait important. Il pense que le Renne n'a jamais été cité en Angleterre. S'il en est ainsi, on pourrait croire que l'ouverture du détroit est antérieure à l'arrivée du Renne en France.

Au problème de l'origine du détroit s'en rattache un autre : celui de l'âge des tourbières du littoral.

(1) *Ann. Soc. Géol. du Nord*, t. XXVIII, pp. 11 et 17.

M. Henri Rigeaux a résumé ses observations sur les tourbières de Wissant (1). Il a distingué près du ruisseau d'Auddesembre :

1° En haut de la falaise, une couche de sable tourbeux supérieure indiquant un ancien sol; il y a recueilli de nombreux débris de poteries préromaines, des fragments de bronze, des morceaux d'oligiste, des os et des coquilles, restes de repas, etc.;

2° Une couche tourbeuse inférieure séparée de la précédente par du sable; elle ne contient ni ossements ni débris archéologiques;

3° Une troisième couche de tourbe au niveau de la haute mer, avec des troncs d'arbre en place.

M. Rigaux annonce en outre qu'il vient de faire à Wimereux une découverte se rattachant aux faits signalés à Wissant.

A 15 ou 20 mètres au-dessus de la pleine mer, à la naissance des dunes en venant de Boulogne et à proximité d'un ruisseau qui peut fournir de l'eau potable, il a retrouvé, sous un peu de sable, un sol antique couvert de nombreux débris de poteries et a reconnu l'emplacement de plusieurs foyers et habitations.

Celles-ci sont creusées dans la terre en forme de cuvettes. Dans le fond, il y a quelques pierres plates, des débris de poteries et des os, restes de repas. Il y a lieu de signaler l'absence de coquillages comestibles. Les poteries sont généralement très grossières, non faites au tour et d'une pâte tellement friable que les racines des Hoyats l'ont pénétrée. Quelques vases sont recouverts d'un enduit rouge; un certain nombre ont des rudiments d'ornementation consistant surtout dans l'application de joncs sur une pâte molle; d'autres, plus perfectionnés, sont décorés au lissoir ou portent des ornements faisant saillie.

De rares silex taillés accompagnent les poteries; mais on trouve aussi du fer et l'objet le plus caractéristique en ce métal est une fibule à boudin.

M. Rigaux rapporte ces campements aux Morins; ceux de Wissant sont peut-être du même âge, ou un peu plus anciens.

Il annonce aussi qu'il vient de rencontrer, à Audresselles, une couche tourbeuse qui correspond assez bien à la seconde couche tourbeuse de Wissant. Il y a recueilli deux éclats de silex qui pourraient être de la pierre polie.

Quant à la couche de tourbe sous-marine avec forêt en place, elle semble faire le tour du Boulonnais, car on la trouve, non seulement à Wissant, mais encore à Wimereux et, d'après MM. Maurice et l'abbé Lengrand, à Ambleteuse.

(1) *Ibidem*, t. XXVIII, p. 84.

Son âge était à déterminer. La mâchoire d'Aurochs, recueillie par M. Day, et les coquilles signalées par M. Leriche (1) indiquent un âge récent, mais ne le précisent pas.

M. Ravesnel, vice-président de la Société des Beaux-Arts de Caen, a dit qu'il y a en Normandie, près de Luc-sur-Mer, une forêt analogue à une certaine distance de la côte.

M. Lennier rapporte qu'il existe au Havre une forêt semblable, où l'on a découvert une hache en silex polie. Il y a même un fait digne d'être signalé. A côté des souches en place, il y a des troncs qui ont été abattus; ils sont tous couchés vers l'est.

On a vivement regretté l'absence à notre réunion de M. le Dr Hamy, qui a étudié tout particulièrement les forêts sous-marines. On a lu les lignes suivantes qu'il leur a consacrées dans le *Boulonnais préhistorique*, publié à propos de la réunion du Congrès :

« Au commencement de l'époque néolithique, c'est presque un régime lacustre qui s'est établi dans le vaste bassin de la Liane. L'estuaire actuel n'est point encore dégagé; un épais cordon littoral, dont la Bassure de Baas sera le dernier vestige, sépare les eaux fluviales de celles de la mer; et à l'abri de cette digue robuste, parallèle à la côte, une majestueuse forêt, à travers laquelle les eaux douces cherchent péniblement leur issue vers le nord, s'étend sur une vaste terrasse. Cette forêt submergée est encore bien visible après les grands coups de vent de S.-O. à la pointe aux Oies, par exemple; au nord de Wimereux et à Wimereux même, j'ai vu, debout sur l'estran, des troncs d'arbres énormes. Une forêt semblable couvre les approches de Wissant entre le banc à Laine et le rivage. »

Plus loin M. Hamy ajoute : « Avec l'apparition du métal, c'est presque l'histoire qui commence et les milieux se rapprochent de plus en plus des milieux actuels. Les cordons littoraux ont disparu, démolis peu à peu par les courants côtiers, qui les rongent et les emportent, en même temps qu'ils s'affaissent dans le mouvement de subsidence que l'on constate alors en divers points du littoral. Ils ne laissent à la place qu'ils occupaient jadis que des bancs allongés, parallèles au rivage. Les forêts qu'ils protégeaient sont ensevelies sous le sable et les eaux intérieures ont trouvé cours direct vers la mer. »

Plusieurs membres ont objecté qu'il était bien difficile de se rendre compte d'un cours d'eau comme la Liane, n'ayant pas d'embouchure et se perdant dans des marais.

J'ai remarqué que le sol tourbeux de la forêt submergée avait très

(1) *Ann. Soc. géol. du Nord*, t. XXVIII, p. 283.

peu d'épaisseur. A Wimereux, les racines des troncs debout courent horizontalement à la surface du sable. A Wissant la tourbe n'a pas plus de 40 centimètres d'épaisseur et les racines reposent aussi sur le sable.

J'ai émis l'avis que, vu la grande extension de ces forêts sous-marines sur les côtes du Boulonnais, de la Normandie et même de la Bretagne, on ne pouvait pas invoquer des explications locales pour se rendre compte de leur position sous le niveau actuel de la mer; il fallait recourir à une cause plus générale, qui ne pouvait être qu'un affaissement de toute la côte.

