BULLETIN

DU

MUSÉE ROYAL

D'HISTOIRE NATURELLE

DE BELGIQUE

TOME III. — 1884-1885

QH3
.B7
V.3

BRUXELLES

F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE

Rue de Louvain, 108

1885

California Academy of Sciences

Presented by Musée Royale d'Histoire
Naturelle de Belgique.
January 21, 1907.

BULLETIN

DU

MUSÉE ROYAL

D'HISTOIRE NATURELLE

DE BELGIQUE

BULLETIN

DU

MUSÉE ROYAL

D'HISTOIRE NATURELLE

DE BELGIQUE

TOME III. — 1884-1885

BRUXELLES

F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE

Rue de Louvain, 108

1885

ERRATUM.

Page 111, note (1), ligne 4, *lire* « ... la place des sutures », *au lieu de* « ... la place des soudures ».

TABLE GÉNÉRALE ET ANALYTIQUE

DES

MATIÈRES CONTENUES DANS LE TOME III DU BULLETIN.

Pages.

JOHN MURRAY et A. RENARD. *Les caractères microscopiques des cendres volcaniques et des poussières cosmiques et leur rôle dans les sédiments de mer profonde* 1

Études préliminaires sur les matériaux dragués par le *Challenger* *ib.*
Rapprochement de ces substances des cendres du Krakatau. . 2
Première partie : Ponces flottantes. 4
Caractères microscopiques des cendres volcaniques 6
Interprétation de la forme des esquilles vitreuses 8
Minéraux associés aux particules vitreuses : feldspath, plagioclase, bytownite, pyroxènes, magnétite. 9
Analyse des cendres du Krakatau 12
Triage des éléments minéralogiques des cendres durant le transport et conclusions de ce fait 14
Deuxième partie : Études antérieures sur les poussières cosmiques 17
Conditions dans lesquelles on a recueilli les globules métalliques et les chondres des sédiments des grandes mers . . . 18
Description des granules à centre métallique et à couche externe formée d'oxyde de fer magnétique 19
Description des chondres de bronzite 21
Poussières atmosphériques de l'Observatoire météorologique du Ben-Nevis 23

JOHN MURRAY et A. RENARD. *Notice sur la classification, le mode de formation et la distribution géographique des sédiments de mer profonde* 25

Conditions générales dans lesquelles se forment les dépôts pélagiques . . . . . *ib.*
Résumé des recherches antérieures sur les dépôts de mer profonde 26
Matériaux mis à la disposition des auteurs 27

Pages.

Difficultés que présente l'étude de ces sédiments 28
Matériaux des sédiments pélagiques 31
Roches et minéraux . . . . . *ib.*
Rôle prépondérant des roches et minéraux volcaniques dans les sédiments déposés loin des côtes . . . . . *ib.*
Action chimique de l'eau de mer 32
Influence des organismes dans la formation des dépôts pélagiques . . . . . *ib.*
Agents qui concourent à former les sédiments pélagiques . 33
Agents atmosphériques. . . . . *ib.*
Action mécanique de l'eau. . . . . *ib.*
Limite de cette action 34
Action des courants marins . . . . . *ib.*
Glaces côtières et banquises . . . . . *ib.*
Influence de la température, de la salure de l'eau de mer dans la distribution des sédiments marins organiques et inorganiques . . . . . *ib.*
Mode de description. 35
Description d'un sédiment (Stat. 338. Lat. 20° 15′ S. Long. 14° 2′ O. Prof. 1990 brasses) . . . . . *ib.*
Minéraux, organismes, matières amorphes 37
Sédiments de mer profonde . . . . . *ib.*
Dépôts littoraux d'eau profonde 38
Boue bleuâtre. . . . . *ib.*
Boues et sables verdâtres 39
Boues rougeâtres 40
Boues et sables volcaniques . . . . . *ib.*
Boues coralliennes 41
Boue à corallines. . . . . *ib.*
Sédiments de mer profonde . . . . . *ib.*
Vase à globigérines 42
Vase à ptéropodes 43
Vase à diatomées. . . . . *ib.*
Vase à radiolaires. . . . . *ib.*
Argile rouge 44
Composition de la partie *amorphe* de l'argile rouge 45
Minéraux et matières qui accompagnent l'argile rouge . . . 47
Tableau des sédiments terrigines et des sédiments pélagiques . *ib.*
Distribution des sédiments pélagiques et des zones littorales profondes 48
Distribution géographique des sédiments terrigènes 49
Distribution géographique des sédiments pélagiques . . . . *ib.*
Distribution bathymétrique de la vase à globigérines et de la vase à ptéropodes, transition de ces dépôts à l'argile rouge . 52
Distribution de l'argile rouge. 53
Origine de cette argile 54

Pages.

Présence des matières volcaniques dans ce dépôt . . . 54
De la formation des zéolithes dans l'argile rouge 55
Concrétions ferro-manganésifères 56
Ossements de baleines et dents de requins dans l'argile rouge . *ib.*
Résumé des observations sur la distribution des dépôts pélagiques. 57
Comparaison des sédiments de mer profonde avec ceux des terrains géologiques; conclusions. 58
Haute antiquité des bassins océaniques 59
Aires de transitions 61
Répartition des organismes pélagiques. 62

L. Dollo. *Première Note sur les Chéloniens de Bernissart*. 63

Division des Chéloniens de Bernissart en deux groupes . . . *ib.*
La classification des Chéloniens de M. Strauch . . . . . *ib.*
Les Thalassémydes 68
Caractères distinctifs des genres *Chitracephalus* et *Chelone*. . 69
— — — et *Tretosternon* . *ib.*
— — — et *Pleurosternon*. *ib.*
— — — et *Platemys* . . *ib.*
— — — et *Emys* . . . *ib.*
Le genre *Chitracephalus* appartient aux Thalassémydes . . . *ib.*
Caractères distinctifs des genres *Chitracephalus* et *Thalassemys* *ib.*
— — — et *Tropidemys* . *ib.*
— — — et *Eurysternum*. *ib.*
— — — et *Idiochelys*. . *ib.*
— — — et *Hydropelta* . *ib.*
Diagnose de *Chitracephalus Dumonii*, Dollo 70
Valeur taxonomique du groupe des Thalassemydes 71
Comparaison des classifications de Strauch et de Gray . . . 72
Si on s'en tient à la classification de Strauch, on doit accorder aux Thalassémydes la valeur taxonomique d'une famille . . 73
Aucune des trois familles de Chéloniens vivants ne peut avoir donné naissance aux deux autres . . . . . *ib.*
Les Thalassémydes sont les ancêtres de la totalité des Chéloniens actuels 74
Arbre phylogénique des Chéloniens 75
Les trois individus de *Peltochelys Duchastelii*, Dollo, se répartissent en un adulte et deux jeunes 77
Caractères distinctifs des genres *Peltochelys* et *Chitracephalus*. *ib.*
— — — et *Chelone* . . . *ib.*
— — — et *Tretosternon* . *ib.*
— — — et *Pleurosternon* . *ib.*
— — — et *Emys*. . . . *ib.*
— — — et *Platemys* . . *ib*

Pages.

Le genre *Peltochelys* appartient aux *Chelydes* 77
Caractères distinctifs des genres *Peltochelys* et *Plesiochelys*. . *ib.*
— — — et *Craspedochelys*. *ib.*
— — — et *Podocnemis* . . *ib.*
— — — et *Sternothærus* . *ib.*
— — — et *Pelomedusa* . . *ib.*
— — — et *Platemys*. . . *ib.*
— — — et *Hydromedusa* . *ib.*
— — — et *Chelodina* . . *ib.*
— — — et *Chelys*. . . . *ib.*
Le genre *Peltochelys* se rapproche du genre *Peltocephalus*, mais ne se confond point avec lui. 78
Diagnose de *Peltochelys Duchastelii*, Dollo. . . . . *ib.*
Planches I, II et explications. 81

L. Dollo. *Note sur le Batracien de Bernissart* 85

Nécessité de comparer le Batracien de Bernissart à la fois avec les Amphibiens vivants et avec les Stégocéphales . . . . *ib.*
La classification des Amphibiens de M. Cope 86
Examen de cette classification. 88
Caractères distinctifs de l'*Hylæobatrachus* et des *Rachitomi*. . 90
— — et des *Embolomeri* . 91
— — et des *Stégocéphales* *ib.*
— — et des *Gymnophiona* *ib.*
— — et des *Anoures* . . *ib.*
L'*Hylæobatrachus Croyii*, Dollo, est un Batracien Urodèle . *ib.*
Caractères distinctifs de l'*Hylæobatrachus* et des *Salamandridea* *ib.*
— — et des *Sirenidæ* . . *ib.*
L'*Hylæobatrachus Croyii* semble appartenir à la famille des *Proteidæ*. . . . . *ib.*
Caractères distinctifs de l'*Hylæobatrachus* et de *Necturus* . . *ib.*
— — et de *Proteus* . . *ib.*
Diagnose de l'*Hylæobatrachus Croyii*, Dollo . . . . . *ib.*
Position taxonomique de l'*Hylæobatrachus*. 92
Il semble se rapprocher du genre *Branchiosaurus*, parmi les Stégocéphales 93
Planche III et explication 95

C. Klement. *Analyses chimiques d'eaux de puits artésiens* 97

A. Dubois. *Description d'un Échidné et d'un Perroquet inédits de la Nouvelle-Guinée* 109

Proëchidna villosissima, sp. nov. 110
Chalcopsittacus Duivenbodei, sp. nov. 113
Planches IV, V et explication 115

Pages.

A. RENARD. *Notice sur la composition minéralogique de l'arkose de Haybes.* 118

Fragments de roches tourmalinifères recueillis en Belgique. . *ib.*
Des roches granitiques y affleuraient avant le dépôt des conglomérats devoniens 119
Gisement de l'arkose de Haybes . . . . . *ib.*
Description macroscopique . . . . . *ib.*
Analyse de cette roche 120
Description microscopique. 121
Caractères des sections de quartz . . . . . *ib.*
Tourmaline, zircone, rutile 122
Inclusions de roches dans l'arkose 123
Mica et kaolin 124
Carbonates spathiques 127
La roche d'où dérive l'arkose de Haybes doit se rapprocher des pegmatites ou des aplites 127

L. DOLLO. *Cinquième Note sur les Dinosauriens de Bernissart.* 129

Le Proatlas de l'*Iguanodon Mantelli,* Owen. . . . . *ib.*
Les « post-occipital bones » de M. Marsh. . . . . *ib.*
La colonne vertébrale de l'*Iguanodon Mantelli,* Owen . . . 130
Les « post-occipital bones » de M. Marsh ne peuvent être identifiés avec la plaque nucale de l'esturgeon 131
Ils ne peuvent l'être davantage avec l'os nucal du Cormoran . 132
Ils ne peuvent non plus être considérés comme un élément nouveau *sui generis* 133
Ils s'identifient avec le Proatlas de M. Albrecht. . . . . *ib.*
Tableau des Sauropsides possédant un Proatlas. 135
Les muscles éleveurs de la mandibule et leur influence sur la forme du crâne chez les Mammifères et les Sauropsides . . 136
Modifications corrélatives de la présence de muscles temporaux et masseters puissants chez les Mammifères 138
Modifications corrélatives de la présence de muscles ptérygoïdiens puissants chez les Mammifères . . . . . *ib.*
Modifications corrélatives de la présence de muscles temporaux puissants chez les Sauropsides. 139
Modifications corrélatives de la présence de muscles ptérygoïdiens internes puissants chez les Sauropsides . . . . . *ib.*
Comparaison des crânes de l'*Iguanodon* et du *Ceratosaurus* . 140
Les muscles temporaux étaient prédominants chez l'*Iguanodon,* tandis que c'étaient les muscles ptérygoïdiens, qui l'étaient, chez le *Ceratosaurus.* . . . . . *ib.*
L'*Iguanodon* nous représente la forme primitive et le *Ceratosaurus* une forme spécialisée 141
Divers modes de mastication des Mammifères . . . . . *ib.*
Cause de la prédominance des muscles ptérygoïdiens chez les Ongulés récents 142

Pages.

Cause de la prédominance des muscles ptérygoïdiens internes chez les Crocodiliens 143
Cause de la réduction des muscles temporaux chez le *Diplodocus* *ib.*
La fosse prélacrymale 145
Sa signification 146
Planches VI, VII et explications. 147

L. Dollo. *Première Note sur le Simœdosaurien d'Erquelinnes* 151

Travaux de M. E. D. Cope . . . . . *ib.*
Travaux de P. Gervais . . . . . *ib.*
Travaux de M. V. Lemoine . . . . . *ib.*
Nouveau travail de M. Cope 152
Nouvelles publications de M. Lemoine 153
Récent travail de M. Cope. . . . . *ib.*
Diagnose du genre *Champsosaurus*. 154
Divergences avec M. Lemoine 156
Relations du Champsosaure et des Geckos (M. Lemoine) . . *ib.*
Relations du Champsosaure avec les Simosauriens et les Plésiosauriens (P. Gervais). . . . . *ib.*
Relations du Champsosaure avec les Mosasauriens (M. Cope) . 157
Relations du Champsosaure avec les Rhynchocéphaliens (MM. Cope et Lemoine) 158
Le genre *Champsosaurus* doit être le type d'un ordre nouveau, les *Simœdosauria*. 160
Colonne vertébrale et ses appendices du *Champsosaurus*. . . 161
Atlas. . . . . *ib.*
Axis 163
Autres vertèbres cervicales. 166
Vertèbres dorso-lombaires. 167
Vertèbres sacrées. 168
Vertèbres caudales 169
La ceinture scapulaire du *Champsosaurus* . . . . . *ib*
Omoplate 170
Coracoïde 171
Clavicule 173
Interclavicule . . . . . *ib.*
L'Humérus du *Champsosaurus* . . . . . *ib.*
Description. 174
Les canaux épicondyliens . . . . . *ib.*
Leurs caractères 175
Leur répartition . . . . . *ib.*
Leur utilité. 181
Cause de leur disparition . . . . . *ib.*
Le sillon distal de l'humérus du *Champsosaurus* est une gouttière ectépicondylienne 182
Planches VIII, IX et explications 184

Pages.

A. Dubois. *Revue critique des oiseaux de la famille des Bucérotidés* . . . 187

Bucerotidæ. 189
Genre I : *Rhinoplax*, Rhinoplax 191
Rhinoplax scutatus . . . . . *ib.*
Genre II : *Buceros*, Calao. . . . . *ib.*
Buceros corrugatus. 192
— *cassidix*. . . . . *ib.*
— *leucocephalus*. 193
— *Waldeni* . . . . . *ib.*
— *rhinoceros* 194
— — var. *Silvestris* . . . . . *ib.*
— *bicornis*. 195
— *hydrocorax* . . . . . *ib.*
— — var. *Mindanensis* 196
— — var. *Semigaleata* . . . . . *ib.*
— *coronatus* . . . . . *ib.*
— *convexus* 197
— *malabaricus* . . . . . *ib.*
— *malayanus*. 198
— *elatus* . . . . . *ib.*
— *atratus* 199
— *Montani*. . . . . *ib.*
— *cristatus* 200
— *buccinator* . . . . . *ib.*
— *subcylindricus*. 201
— *cylindricus*. . . . . *ib.*
— *albotibialis*. 202
— *leucopygius*, sp. nov. . . . . *ib.*
— *fistulator* 203
— *casuarinus* 205
— *plicatus*. . . . . *ib.*
— — var. *Subruficollis*. 206
— — var. *Undulatus* . . . . . *ib.*
— *comatus*. 207
— *albocristatus* . . . . . *ib.*
— — var. *Leucolophus* 208
— *galeritus* . . . . . *ib.*
— *Tickelli*. 209
— *nepalensis* . . . . . *ib.*
— *exaratus* 210
— *manillæ*. . . . . *ib.*
— — var. *Panini*. 211
— — *Affinis* . . . . . *ib.*
— *birostris*. 212

Pages.

Buceros nasutus 212
— — var. *Dubia*, v. nov. 213
— *melanoleucus* 214
— *fasciatus*. . . . . *ib.*
— — var. *Semifasciatus* 215
Genre III : *Alophius*, Tock . . . . . *ib.*
Alophius Hemprichii 215
— *griseus* 216
— — var. *Gingalensis* . . . . . *ib.*
— *Deckeni* 217
— *Hartlaubii*. . . . . *ib.*
— *flavirostris*. 218
— *erythrorhynchus* . . . . . *ib.*
— *Monteiri* 219
— *camurus* 220
Genre IV : *Bucorvus*, Naciba. . . . . *ib.*
Bucorvus abyssinicus 221
— — var. *Guineensis* . . . . . *ib.*
— — var. *Cafer*. 222
Planches X et XI.

A. Dubois. *Remarques sur les alouettes du genre* Otocorys 223

Otocorys alpestris 227
— — var. *Sibirica*. 229
— — var. *Penicillata* . . . . . *ib.*
— — var. *Chrysolæma* 230
— — var. *Bilopha*. . . . . *ib.*

A. Renard. *Recherches sur la composition et la structure des phyllades ardennais* 231

II. *Phyllade violet devillien*, gisement, description macroscopique 232
Description micrographique 234
Couches et taches jaune verdâtre 237
Analyses des phyllades de Fumay et de Haybes 238
Tableau synoptique de la composition minéralogique . . . 240
III. *Phyllade simple de Rimogne et de Monthermé* . 241
Description macroscopique . . . . . *ib.*
Description micrographique 242
Analyse et tableau de la composition minéralogique . . 245
IV. *Phyllade gris verdâtre de Haybes*, description macroscopique 247
Description microscopique. 248
Analyse et tableau de la composition minéralogique . . . . *ib.*
V. *Phyllade ottrélitifère de Monthermé*, gisement et description macroscopique 250

Pages.

Description microscopique 252
Analyse et tableau de la composition minéralogique 255
VI. *Phyllade à ilménite des Forges de la Commune,* description macroscopique 257
Opinions émises sur la nature minéralogique des paillettes noires caractéristiques de ce phyllade 258
Ce minéral doit être rapproché de l'ilménite renfermant des groupes de sagenite 261
Analyse de ces paillettes 264
Présence de la spessartine dans cette roche 266
Analyse et tableau de la composition minéralogique 267
Planches XII, XIII et explications 269

J. PURVES. *Esquisse géologique de l'île d'Antigoa* 273

Introduction . . . . . *ib.*
Position géographique, caractères physiques et structure générale géologique de l'île d'Antigoa. 276
A. *Porphyrites et agglomérats volcaniques.* 279
B. *Tufs inférieurs stratifiés* 281
C. *Calcaire inférieur ou chert marin* 286
D. *Sables et grès volcaniques* 291
E. *Chert lacustre ou d'eau douce* 292
F. *Tufs superieurs et Trachydolérite de Drew's Hill* . . . 303
Calcaire supérieur et marnes 305
Marnes horizontales 310
Roche ignée à Crosbie's 312
Conclusion 314

PUBLICATIONS DU MUSÉE.

ANNALES

ONT PARU :

TOME I. — **Description des ossements fossiles des environs d'Anvers**, par M. P. J. VAN BENEDEN. Première partie : *Amphithériens*. Un volume in-folio de 88 pages avec cartes et figures dans le texte et un atlas de 18 planches in-plano. Prix : trente francs.

TOME II. — **Faune du calcaire carbonifère de la Belgique**. Première partie : *Poissons* et genre *Nautile*, par M. L. G. DE KONINCK. Un volume in-folio de 152 pages avec figures dans le texte et un atlas de 31 planches in-folio. Prix : quarante francs.

TOME III. — **Conchyliologie des terrains tertiaires de la Belgique**. Première partie : *Terrain pliocène scaldisien*, par feu M. H. NYST, précédée d'une introduction de stratigraphie paléontologique (57 p.) par M. E. VAN DEN BROECK. Un volume in-folio de 318 pages de texte et un atlas de 28 planches in-folio. Prix : quarante francs.

TOME IV. — **Description des ossements fossiles des environs d'Anvers**, par M. P. J. VAN BENEDEN. Deuxième partie : CÉTACÉS (*Balénides*). Genres *Balænula, Balæna* et *Balænotus*. Un volume in-folio de 83 pages avec figures dans le texte et un atlas de 39 planches in-plano. Prix : cinquante francs.

TOME V. — **Faune du calcaire carbonifère de la Belgique**. Deuxième partie : *Céphalopodes* (suite), par M. L. G. DE KONINCK. Un volume in-folio de 133 pages avec figures dans le texte et un atlas de 19 planches in-folio. Prix : vingt-cinq francs.

TOME VI. — **Faune du calcaire carbonifère de la Belgique**. Troisième partie : *Gastéropodes*, par M. L. G. DE KONINCK. Un volume in-folio de 170 pages de texte et un atlas de 21 planches in-folio. Prix : trente francs.

TOME VII. — **Description des ossements fossiles des environs d'Anvers**, par M. P. J. VAN BENEDEN. Troisième partie : CÉTACÉS (*Balénoptères*). Genres *Megaptera, Balænoptera, Burtinopsis* et *Erpetocetus*. Un volume in-folio de 88 pages avec figures dans le texte et un atlas de 70 planches in-plano. Prix : cent francs.

TOME VIII. — **Faune du calcaire carbonifère de la Belgique**. Quatrième partie : *Gastéropodes* (suite et fin), par M. L. G. DE KONINCK. Un volume in-folio de 256 pages de texte et un atlas de 36 planches in-folio. Prix : cinquante francs.

TOME X. — **Les Arachnides de Belgique**, par M. L. BECKER. Première partie : *Attidæ, Lycosidæ, Oxyopidæ, Sparassidæ* et *Thomisidæ*. Un volume in-folio de 246 pages avec figures dans le texte et un atlas de 27 planches in-folio, coloriées. Prix : cinquante francs.

TOME XI. — **Faune du calcaire carbonifère de la Belgique**. Cinquième partie : *Lamellibranches*, par M. L. G. DE KONINCK. Un volume in-folio de 280 pages de texte et un atlas de 41 planches in-folio. Prix : cinquante francs.

EN COURS DE PUBLICATION :

TOME IX. — **Description des ossements fossiles des environs d'Anvers,** par M. P. J. VAN BENEDEN. Quatrième partie : CÉTACÉS (suite des *Balénoptères*). Genre *Plesiocetus*.

TOME XIII. — **Description des ossements fossiles des environs d'Anvers,** par M. P. J. VAN BENEDEN. Cinquième partie : CÉTACÉS (suite des *Balénoptères*). Genres *Amphicetus* et *Heterocetus*.

EN PRÉPARATION :

TOME XII. — **Description des Arachnides de Belgique,** par M. L. BECKER. Deuxième partie.

TOME XIV. — **Faune du calcaire carbonifère de la Belgique.** Sixième partie : *Brachiopodes,* par M. L. G. DE KONINCK.

Ces ouvrages, ainsi que les fac-simile des ossements de Phoques et de Baleines figurés dans les tomes I, IV et VII et les doubles des fossiles représentés dans les atlas des tomes II, III, V, VI et VIII peuvent s'obtenir, contre échanges, au Musée. Les propositions doivent être faites à la Direction.

BULLETIN

Tome I. 1882, in-8°, 257 pages de texte et 12 planches. Prix : 12 francs.
Tome II. 1883, in-8°, 416 pages de texte et 17 planches. Prix : 15 francs.
Tome III. 1884-85, in-8°, 327 pages de texte et 14 planches. Prix : 12 francs.
Le prix de l'abonnement est fixé provisoirement à 10 francs.

MÉMOIRES

SUR LES TERRAINS CRÉTACÉ ET TERTIAIRES

préparés par feu André Dumont pour servir à la description de la Carte géologique de la Belgique, édités par M. MOURLON, Conservateur au Musée royal d'histoire naturelle. Tome I : *Terrain crétacé.* Tomes II à IV : *Terrains tertiaires.* 4 vol. in-8° de 500 à 600 pages chacun. Bruxelles, 1878-82.
Prix du volume : 5 francs.

S'adresser pour la vente de ces diverses publications à M. F. HAYEZ, éditeur à Bruxelles.

A PARIS chez MM. J. B. BAILLIÈRE et FILS, rue Hautefeuille, 19.
A LONDRES » » BARTHÈS et LOWELL, 14, Great Marlborough street.
A BERLIN » » FRIEDLANDER et FILS, 11, Carlstrasse.
A VIENNE » » BRAUMÜLLER et FILS.

Bruxelles. — Imp. F. HAYEZ, rue de Louvain, 108.

CALIF ACAD OF SCIENCES LIBRARY
3 1853 10007 6756