

unveränderlich zu denkenden Steilküsten mit der noch heute fortgesetzten Thätigkeit eines brandenden Meeres in genetischen Zusammenhang zu bringen. Es ging überhaupt in der Quartärzeit sehr unruhig zu. Die nördliche Halbkugel war „Oscillationen von wahrhaft überraschender Grösse“ unterworfen.

„Die physischen und dynamischen Erscheinungen der Quartärzeit bilden vermöge ihrer Energie und Allgemeinheit etwas ganz Anomales, wodurch die Natur der Bodenbewegungen plötzlich verändert wurde, welche bis dahin, einige besondere und locale Fälle ausgenommen, sozusagen denen der Gegenwart analog waren.“

Aus diesen Gründen schreibt der Verfasser jener bewegten Zeit die Oeffnung der Strasse von Calais und den gegenwärtigen Endzustand der Ealaisen des Canals zu.

Th. Fuchs. Mourlon. Géologie de la Belgique 2 vol. Bruxelles 1880, 1881.

Im Jahre 1868 veröffentlichte Dewalque unter dem Titel „Prodrome d'une description géologique de la Belgique“ eine geologische Beschreibung Belgiens, welche von allen Fachleuten mit grosser Freude aufgenommen wurde.

Dieselbe freundliche Aufnahme darf wohl mit Recht auch das vorliegende Werk erwarten, welches seinem Ziele nach gewissermassen als eine neue Auflage des Dewalque'schen Prodrome's angesehen werden kann, wenn es auch allerdings, den raschen Fortschritten der Wissenschaft Rechnung tragend, fast auf den doppelten Umfang angewachsen ist und auch sonst vollkommen auf eigenen Füssen steht.

Der gesammte Stoff ist in zwei Bände abgetheilt. Der erste Band enthält die eigentliche geologische Beschreibung, d. h. die Schilderung der Schichtenfolge und deren tektonische Verhältnisse, wobei zahlreiche dem Texte eingedruckte Holzschnitte dem leichteren Verständniss wesentlich zu Hilfe kommen.

Der zweite Band ist wesentlich der Paläontologie gewidmet und enthält vollständige Listen von Versteinerungen nach den einzelnen Formationen, Horizonten und Localitäten geordnet. Zum Schlusse finden wir ein sehr zweckmässig angeordnetes Verzeichniss sämtlicher Arbeiten in- und ausländischer Autoren, welche auf die Geologie Belgiens Bezug haben.

Was die näheren Details anbelangt, so muss ich mich darauf beschränken, kurz auf die wichtigsten Neuerungen hinzuweisen, welche das Werk im Vergleiche zu Dewalque's Prodrome enthält.

Terrain Cambrien. Es werden folgende Versteinerungen angeführt: *Paradoxides?*, *Primitia?*, *Lingula*, *Dictyonema sociale*, *Arenicolites*, *Caulerpites cactoides*, *Oldhamia radiata*, *Eophyton linneanum*, *Bythotrephis gracilis*, *Russophycus pudicus*.

Kohlenkalk. Die Anzahl der Arten erscheint von 831 auf 1027 erhöht, doch ist dies ausschliesslich auf Rechnung der Fische, Cephalopoden und Korallen zu setzen, da in den übrigen Abtheilungen die Artenzahl durchgehends um Einiges reducirt ist.

	Dewalque 1868	Mourlon 1881
Fische	11	44
Cephalopoden	75	168
Gasteropoden		
(+ Pteropoden)	221	194
Bivalven	223	212
Brachiopoden	139	122
Bryozoen	21	21
Crustaceen	19	20
Anneliden	6	4
Echinodermen	64	61
Anthozoen	52	79
Foraminiferen	—	2
	<hr/> 831	<hr/> 1027

Wealden. Im Wealden von Hainaut bei Mons wurden bekanntlich vor einigen Jahren jene riesigen Iguanodon-Skelette gefunden, welche gegenwärtig den Stolz des Brüsseler Museums ausmachen. Der Autor erwähnt 5 vollständige Skelette von 9–10 Meter Länge, doch soll seither die Anzahl derselben sich mehr als

verdoppelt haben. Mit den Iguanodonten kommen zahlreiche Schildkröten, Fische und Pflanzenabdrücke, jedoch gar keine Mollusken vor.

<i>Iguanodon Mantelli.</i>	<i>Lonchopteris Mantelli.</i>
<i>Emys.</i>	<i>Pecopteris polymorpha.</i>
<i>Trionyx.</i>	„ <i>conybeari.</i>
_____	<i>Alethopteris elegans.</i>
<i>Lepidotus Fittoni.</i>	<i>Sphenopteris Goepperti.</i>
„ <i>Mantelli.</i>	„ <i>Roemeri.</i>
„ <i>minor.</i>	<i>Gleichenia.</i>
<i>Ophiopsis dorsalis.</i>	<i>Gleichenites.</i>
„ <i>penicillatus.</i>	<i>Cycadites Schachtii.</i>
<i>Microdon radiatus.</i>	<i>Pinus Ardraei.</i>
<i>Pholidophorus.</i>	„ <i>Briarti.</i>
<i>Caturus.</i>	„ <i>compressa.</i>
<i>Belonostomus.</i>	„ <i>Corneti.</i>
_____	„ <i>gibbosa.</i>
Insektenlarven.	„ <i>Heeri.</i>
_____	„ <i>Omaliusi.</i>
	„ <i>Toilliezi.</i>

Montien. Unter dieser Bezeichnung führt der Autor jene Ablagerungen an, welche im Jahre 1865 von den Ingenieuren Briart und Cornet durch einige Brunnengrabungen in der Umgebung von Mons unter dem Systeme Landenien (= Sables de Bracheux) aufgeschlossen wurden und sich sowohl durch ihren unglaublichen Fossilreichtum, sowie durch den Umstand auszeichneten, dass ihre Fauna die grösste Aehnlichkeit mit derjenigen des Grobkalkes zeigte.

Die Gesamtzahl der Invertebraten wird auf 400 geschätzt, von denen bisher indessen nur die Gastropoden (186) und die Echinodermen (6) beschrieben sind. Die Zahl der Bivalven wird auf 125, die der Bryozoen auf 50 geschätzt. Hiezu kommt noch ein grosser Reichthum an Foraminiferen und Dactyloporiden.

Unter den Gastropoden zeichnen sich folgende Gattungen durch grössere Artenanzahl aus.

<i>Cerithium</i>	45
<i>Fusus</i>	14
<i>Turritella</i>	13
<i>Mitra</i>	10
<i>Melania</i>	10
<i>Pseudoliva</i>	9
<i>Cancellaria</i>	7
<i>Triton</i>	6
<i>Scalaria</i>	6

Der grosse Reichthum an Cerithien, unter denen viele grosse Formen vorkommen, gibt der Fauna einen entschiedenen Grobkalkcharakter, und unterscheidet sie auf das Schärfste von der Fauna des Systems Heersien, Landenien, Ypressien und Paniselien.

Als wirklich ident mit dem Grobkalke werden angeführt:

<i>Buccinum stromboides.</i>	<i>Turritella multisulcata.</i>
<i>Voluta spinosa.</i>	<i>Ancillaria buccinoides.</i>
<i>Turbonilla hordeola.</i>	<i>Oliva mitreola.</i>
<i>Cerithium unisulcatum.</i>	<i>Corbula Lamarckii.</i>

Merkwürdig ist auch die grosse Anzahl von Land- und Süsswasserconchylien welche mit den marinen gemischt vorkommen.

Bolderien. Das System Bolderien, welches bisher vielfältig zwischen Oligocän und Miocän hin- und hergeschoben wurde, wird ganz gestrichen, nachdem es sich herausgestellt, dass die fossilführenden Schichten dieses Systems nicht tertiär, sondern diluvial seien, welche nur tertiäre Fossilien auf secundärer Lagerstätte enthalten.

Miocän und Pliocän. Geradezu Staunen erregend ist die Anzahl von Seesäugethieren, welche aus den jung-tertiären Ablagerungen angeführt werden, es sind nämlich nicht weniger als 103 Arten!

<i>Phocaeae</i>	16
Delphiniden	38
Ziphioiden	49

Die Mehrzahl der Arten stammt aus den schwarzen Sanden von Antwerpen, mit *Pectunculus pilosus*, welche von dem Autor als oberstes Glied seines Systems *mio-pliocène* aufgefasst wird.

Quaternär. Aus den Quarternärbildungen (Höhlen, Löss, Diluvialschotter) werden ausser dem Menschen folgende Säugethierarten angeführt:

1. Ausgestorbene Arten. *Ursus spelaeus*, *Felis antiqua*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Rh. Merckii*, *Elephas primigenius*, *E. antiquus*, *Cervus megaceros*.

2. Ausgewanderte Arten. *Ursus ferox*, *Cervus canadensis*, *Felis leo* (*F. spelaea*), *Hyaena crocuta* (*H. spelaea*), *Hippopotamus amphibius*, *Cricetus frumentarius*, *Antilope saïga*, *Gulo luscus*, *Canis lagopus*, *Lemmus*, *Lagomys*, *Cervus tarandus*, *Arcotomys marmotta*, *Antilope rupicapra*, *Capra ibex*.

3. In historischer Zeit ausgerottet. *Ursus arctos*, *Felis lynx*, *Castor fiber*, *Bos primigenius*, *Bison europaeus*, *Cervus alces*.

4. Noch gegenwärtig in Belgien lebend. *Erinaceus europaeus*, *Talpa europaea*, *Meles taxus*, *Mustela vulgaris*, *putorius*, *erminea*, *foina*, *Lutra vulgaris*, *Canis lupus*, *C. vulpes*, *Felis catus*, *Sciurus vulgaris*, *Arvicola amphibius*, *A. agrestis*, *Mus sylvaticus*, *Myoxus nitela*, *Lepus timidus*, *Cervus capreolus*, *C. elaphus*, *Sus scrofa*.