

## B. Briefliche Mittheilungen.

---

1. Herr L. BEUSHAUSEN und Herr A. DENCKMANN  
an Herrn HAUCHECORNE.

Ergebnisse eines Ausflugs in den Oberharz  
zu Pfingsten 1894.

Clausthal, den 13. Mai 1894.

Die zweitägigen Begelungen im Harze beschränkten sich auf die bisher als unteres Oberdevon aufgefassten Schichten und haben ein ganz unerwartet günstiges Ergebniss geliefert.

Es gelang uns nachzuweisen:

- 1) Unteres Oberdevon mit *Goniatites intumescens* und Stringocephalen-Kalk mit *Goniatites lateseptatus* am Schadleben im Ockerthale.
- 2) Kalke des Oberdevon und oberen Mitteldevon am Wege von Ober-Schulenberg nach dem Riesenbachthale mit vielen Versteinerungen,
- 3) Clymenien-Kalke des oberen Oberdevon (mit Clymenien).  
*Intumescens*-Kalke des unteren Oberdevon (mit *Goniatites intumescens*).  
Kalke des oberen Mitteldevon (mit zahlreichen Versteinerungen).  
im Riesenbachthale.
- 4) Clymenien-Kalke mit gut erhaltenen Clymenien und anderen Versteinerungen an zwei Stellen im Aeckethale.
- 5) Kalke des oberen Mitteldevon mit Versteinerungen am Mittleren Grumbacher Teiche, O. Bockswiese.

Die obigen Resultate lassen darauf schliessen, dass eine intensive Untersuchung der devonischen Kalke des Oberharzes nicht nur für die Stratigraphie dieses Gebirges von grosser Wichtigkeit sein, sondern auch einen genaueren Vergleich mit den devonischen Kalken anderer Gebiete ermöglichen wird.

Besonders wichtig ist die Auffindung von Clymenien im anstehenden Gestein an drei neuen Fundpunkten, so dass die Clymenien-Kalke nunmehr an vier Stellen im Oberharze nachgewiesen sind.

## 2. Herr A. DENCKMANN an Herrn HAUCHECORNE.

### Clymenien-Quarzite und -Hornsteine bei Warstein i. W.

Oberurf, den 28. Mai 1894.

In den v. DECHEN'schen Erläuterungen zur geologischen Karte von Rheinland-Westfalen, Bd. II, S. 201 und 202, werden oberdevonische Quarzite und Hornsteine aus der Gegend von Warstein (Blatt Soest) erwähnt, deren oberdevonisches Alter durch Petrefaktenfunde an zwei Stellen (Clymenien südlich Kallenhardt, Goniatiten und *Orthoceras* bei Belecke) erwiesen sei. Es treten nun im Kellerwalde in weiter Verbreitung oberdevonische Quarzite auf. Diese Quarzite gehören aber nach meinen bisherigen Beobachtungen einem Niveau an, welches über dem des Clymenien-Kalkes liegt. Auf meine Bitte ward ich mit der Ausführung einer Excursion in das Warsteiner Gebiet betraut. Ich trat diese Excursion vor Beginn der eigentlichen Aufnahme an, da deren Resultate in jedem Falle von Einfluss auf meine diesjährigen Arbeiten sein mussten.

Die viertägige Excursion hat einen überraschenden Erfolg gehabt.

Während der beiden ersten Tage stellte ich fest, dass die bei Belecke in gewaltigen Steinbrüchen zu Strassenmaterial gewonnenen sogenannten Quarzite gewissermaassen ein petrificirtes Profil darstellen. Das Streichen der Schichten ist h. S., das Einfallen 30—40° nördlich.

Das Object des Steinbruchbetriebes bilden derbe Massenkalk (Stringocephalen-Kalk). Diese werden von devonischen Knollenkalken überlagert. Das Dach bilden kieselige Alaunschiefer und Lydite des Untercarbon (Kuhnkieselschiefer). Sämmtliche Kalke sind silificirt und in ein Hornstein ähnliches Gestein mehr oder weniger vollständig umgewandelt.

In dem Steinbruche, dessen Ausgang an der Strasse nach Drewwer, etwa 1 km östlich der Mölme-Brücke bei Belecke liegt, fand ich zahlreiche Clymenien und Goniatiten der Clymenien-Stufe. An den letzten beiden Tagen schloss sich mir Herr Professor HOLZAPFEL

an, den ich gerade in dem Augenblicke traf, als er im Begriffe war, eine Excursion mit Studirenden der Aachener Hochschule aufzulösen. Wir untersuchten namentlich den Steinbruch, welcher westlich der Belecker Apotheke liegt, sowie den vorhin zuletzt genannten Steinbruch. Im ersteren fanden wir Clymenien und in beiden Steinbrüchen *Goniatites intumescens*. Zugleich beobachteten wir ein Verhalten der Kulmkieselschiefer zu ihrer Unterlage, welches mit grosser Wahrscheinlichkeit auf übergreifende Lagerung schliessen lässt. Am letzten Tage der Excursion besuchten wir die Steinbrüche des Kohlenberges bei Warstein, wo wir die gleichen Verhältnisse, wie bei Beleck vorfanden. In dem Steinbruche, welcher am Fusswege nach Hirschberg liegt, fanden wir die oberdevonische Gattung *Loxopteria* vertreten, sowie noch nicht sicher bestimmte Goniatiten, zum Theil wahrscheinlich der Clymenien-Stufe angehörend. Die Hornstein-Brüche, welche am Stillenberge bei Warstein und bei Kallenhardt liegen, gedenke ich im Herbste während meines Urlaubs aufzusuchen. Die in den v. DECHEN'schen Erläuterungen aufgeführte Clymenien-Fundstelle südlich Kallenhardt „in den Gösseln“ habe ich bisher nicht auffinden können.

Das Resultat meiner Excursion nach Warstein besteht somit ausser in der Auffindung der Stufe des *Goniatites intumescens* und der Clymenien-Stufe an mehreren Stellen darin, dass die behauptete Existenz von Quarziten mit Clymenien in der Gegend von Warstein sich nicht bestätigt. Was auf der v. DECHEN'schen Karte und in den Erläuterungen dazu als oberdevonischer Quarzit und Hornstein bezeichnet wird, ist zum grössten Theile mitteldevonischer (Massen-) Kalk, überlagert von Knollenkalken des Oberdevon, alles stark silificirt und in Hornstein umgewandelt.

Am Kahlenberge bei Warstein sind auch die den Hornstein unterteufenden Tentaculiten-Schiefer stark silificirt. Die Silification der Kalke hält sich im grossen Ganzen an den Aussenrand des Warsteiner Devonkalk-Vorkommens. Wann und durch welche Ursachen der Silificationsprocess eingetreten ist, lässt sich ohne genauere geologische Untersuchung nicht feststellen. Vielleicht dient als Anhalt für die Beurtheilung dieser Frage der Umstand, dass die zahlreichen Höhlenbildungen des Massenkalkes den Silificationsprocess mitgemacht haben, derart, dass ihre Wände, statt mit Tropfstein, mit grossen Quarzkrystallen ausgekleidet sind. Von Wichtigkeit ist vielleicht auch noch der Umstand, dass im Gebiete der Belecker Steinbrüche eine dem Möhne-Thale parallel verlaufende Störungslinie durchsetzt, auf welcher an der Belecker Apotheke eine Mineralquelle liegt. Diese ist erst vor 2 Jahren versiegt.

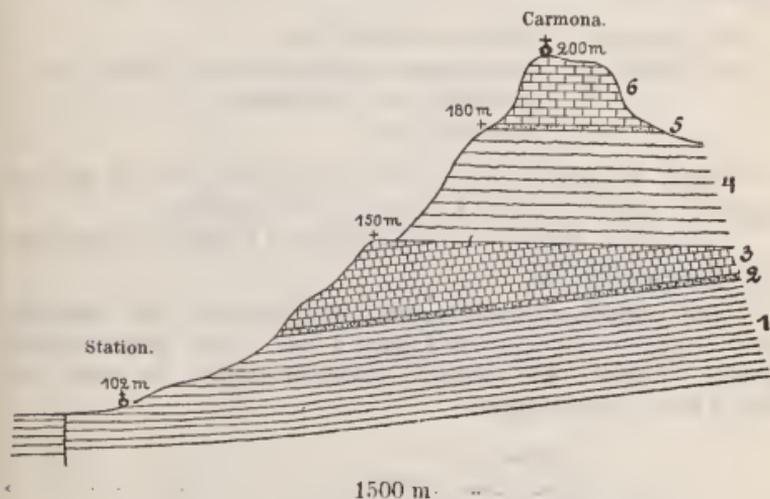
3. Herr F. SCHRODT an Herrn C. A. TENNE.

### 3. Beitrag zur Neogenfauna Spaniens.

Heidelberg, den 30. Juli 1894.

Im Anschluss an meine beiden früheren Arbeiten über spanisches Tertiär<sup>1)</sup> möge als weiterer kleiner Beitrag folgende Mittheilung dienen. Der Güte des Herrn CALDERON in Sevilla verdanke ich in letzterer Zeit verschiedene Sendungen von Neogenfossilien, ebenso die Skizze eines interessanten Profils, dem ein Theil der nachstehenden von mir bestimmten Versteinerungen entstammt.

#### Profil des Cerro de Carmona.



- 1—3 Miocän: 1 Thon, 2 Sandstein, 3 Kalkstein.  
4—6 Pliocän: 4 Mergel, 5 Sandstein, 6 Kalkstein.

Die im Profil unterschiedenen Schichten sind folgende:

1. Grauer miocäner Thon.
2. Sandstein.
3. Miocäner Kalkstein mit Cetaceen - Knochen, *Clypeaster*, *Ostrea* (Gruppe der *O. crassissima*) etc. Miocäne Küstenbildung vom Typus des Helvetian.

<sup>1)</sup> Beiträge zur Kenntniss der Pliocänfauna Südspaniens. Diese Zeitschrift, 1891. Weitere Beiträge zur Neogenfauna Südspaniens. Ibidem, 1893.

4. Blauer pliocäner Mergel, dem von Cuesta de Castilleja gleichend, mit analoger Fauna und Zähnen von *Carcharodon*. *Cytherea islandicoides* LMK. ist das häufigste Fossil dieser Schicht. Das Vorkommen von Bolivinen, Globigerinen, Lagenen und *Pullenia* weist auf tieferes Wasser hin.
5. Sandstein mit Foraminiferen gleich denen von Tomares.
6. Kalkstein (Alcor genannt) mit Zähnen von *Oxyrhina*, *O. lamellosa*, *Pecten* aff. *scabrellus* etc.

Carmona (Prov. Sevilla) liegt auf einem isolirten Berge (200 m) im Erosionsthale des Guadalquivir. Sehr bemerkenswerth ist die Discordanz zwischen Miocän und Pliocän, die erste, die CALDERON in der Gegend von Sevilla fand.

Aus den Schichten des Profils liegen mir selbst nur wenige Fossilien vor.

Aus Schicht 6: *Pecten scabrellus* LMK.

Aus Schicht 4: *Ceratotrochus duodecimcostatus* GOLDF. sp.  
*Spatangus* sp. Steinkern.  
*Brissopsis* sp.

Diese Faunula stimmt in Bezug auf Facies gut mit der viel reicheren, früher von mir bestimmten von Castilleja.

Ausserdem stammt aus dem miocänen Kalkstein (caliza miocénica) *Spatangus* sp.

Die mergeligen Ablagerungen von Castilleja, die nach Angabe CALDERON's denen der Schicht 4 des Profils (blauer Mergel) gleichen, lieferten mir folgende weitere Fossilien, die meine frühere Liste vervollständigen:

*Tellina* sp.  
*Dentalium entale* L.  
*Scalaria communis* LMK.  
*Pyramidella* sp.

In der in meiner vorigen Mittheilung gegebenen Liste von Puerto Real (Panchina) sind noch folgende Species beizufügen:

*Pecten* cf. *aduncus* EICHW. Schlecht erhalten.  
*Natica* cf. *millepunctata* LMK.  
 — sp.  
*Cerithium lima* BRUG.  
*Turritella* sp. Aus der Verwandtschaft der *T. cathedralis* BRGN.  
*Strombus* sp. Aus der *Coronatus*-Gruppe.

Von Dos Hermanas bestimmte ich bis jetzt folgende Arten:

- Echinus* sp.  
*Pecten opercularis* L.  
 — *scabrellus* LMK.  
*Pectunculus pilosus* L.  
*Turritella varicosa* BROCCH.

Aus dem weichen Kalksandstein von Bollullos del Condado erhielt ich noch:

- Ostrea cochlear* POLI.  
*Pecten* cf. *flabelliformis* LMK.  
 — *aduncus* EICHW.  
*Lima inflata* CHEMN.  
*Modiola* cf. *Brocchi* MAY. Steinkern.  
 — cf. *barbata* L. Steinkern.  
*Arca barbata* L.  
 — sp. *Barbatia*-Gruppe. Steinkern.  
*Pectunculus* sp. Steinkern.  
*Cardium* sp. *Tuberculatus*-Gruppe. Steinkern.  
*Cytherea* sp. *Chione*-Gruppe. Steinkern. Runder als der Typus.  
*Glycymeris Faujasi* MEN. Modell.  
*Tellina planata* L. cf. var. *complanata* BROCC. sp.  
 — *compressa* BROCCH. Mit charakteristischer Leiste auf der Innenseite der Schale. Die vorliegenden Steinkerne zeigen entsprechende Furchen. Ziemlich häufig  
*Corbula gibba* OLIV.  
*Clavigella bacillaris* DSH.  
*Trochus* sp. Steinkern.  
*Solarium* cf. *caracollatum* LMK. Steinkern.  
*Turritella* sp. Steinkern.  
*Calyptraea chinensis* L. sp. Steinkern. Ziemlich häufig.  
*Natica* sp. Steinkern.  
*Sigaretus halitoideus* L. sp.  
*Chenopus* cf. *pes pellicani* L. sp.  
*Ficula* cf. *ficoides* BROCCH. Steinkern.  
*Nassa semistriata* BROCCH. sp.  
 — *mutabilis* L. sp.  
 — *limata* CHEMN.  
*Murex* sp. *Torularius*-Gruppe. Steinkern.  
*Fusus* sp. Steinkern.

### Pliocän von Barcelona.

Vor einiger Zeit erhielt ich von JAIME ALMERA aus Barcelona geschlammtes und ungeschlammtes Foraminiferen-Material aus der näheren und ferneren Umgebung von Barcelona zugesandt. Da nun die Fauna grosse Aehnlichkeit mit der von Garrucha und Castilleja zeigt, dürfte es nicht unzweckmässig sein, die erhaltenen Listen hier anzureihen:

#### Torrente decan albareda.

(Bergfluss, der ca. 19 km nordnordwestlich von Barcelona in den Llobregat einmündet)<sup>1)</sup>.

- Orbulina universa* D'ORB. Selten.  
*Nodosaria* cf. *consobrina* MONTF. Ziemlich häufig.  
*Cristellaria calcar* L. sp. Häufig.  
 — *cultrata* MONTF. sp. Ziemlich häufig.  
 — cf. *rotulata* LAM. sp. Selten.  
 — *mammiligera* KARR. Nicht selten.  
 — *echinatu* D'ORB. Flacher als der Typus.  
 Nicht selten.  
 — *costata* F. u. M. sp. Selten.  
*Truncatulina praecincta* KARR. sp. Selten.  
*Pulvinulina elegans* D'ORB. sp. Ziemlich häufig.  
 — *Schreibersi* D'ORB. sp. Zieml. häufig.  
*Polystomella iberica* SCHR. Sehr häufig. Grosse Exemplare. Nabelseite kleiner als beim Typus.  
*Oolithus Sparidarum*.

#### Val de Llobregat.

(Ohne nähere Fundortsangabe. Die Fundstelle liegt jedenfalls auf der Thalstrecke zwischen der Mündung des Torente decan albareda und der ca. 11 km. südwestlich von Barcelona gelegenen Stelle, wo der Llobregat die vorwiegend nord-südliche Richtung verlässt und gegen Osten sich wendet.)<sup>2)</sup>

- Textilaria* cf. *sagittula* DEFR. Nicht selten.  
*Clavulina communis* D'ORB. Sehr selten.  
*Bulimina pyrula* D'ORB. Ziemlich häufig.  
 — *aculeatu* D'ORB. var. Kleine, verlängerte, schlankere Varietät. Nicht selten.  
 — *inflata* SEG. Selten.

<sup>1)</sup> JAIME ALMERA. Mapa geológico y topográfico de la provincia de Barcelona, 1891. Maassstab 1 : 40,000.

<sup>2)</sup> JAIME ALMERA, l. c.

- Virgulina Schreibersiana* CZJZ. Gedrungene Form.  
Selten.
- Bolivina punctata* D'ORB. Ziemlich häufig.
- *Beyrichi* Rss. var. *alata* SEG. Aehnlich der lebenden, von BRADY (Report of Challg. For., t. 53, f. 2—4) abgebildeten Form. Ziemlich häufig.
- Chlostoma ovoideum* Rss. Kleine, verlängerte Form.  
Sehr selten.
- Nodosaria scularis* BATSCH sp. Ziemlich häufig.
- Marginulina* cf. *costata* BATSCH sp. Zieml. häufig.
- Cristellaria* cf. *rotulata* LMK. sp. Zieml. häufig.
- *cultrata* MONTF., sp. Häufig.
- *calcar* L. sp.
- *mammiligera* KARR. Nicht selten.
- Uvigerina pygmaea* D'ORB. Sehr selten.
- Globigerina bulloides* D'ORB. Selten.
- Orbulina universa* D'ORB. Sehr selten.
- Discorbina orbicularis* TERQ. sp. Sehr selten.
- *Vilardeboana* D'ORB. sp. Selten.
- aff. *Vilardeboana*. Mit convexer Nabelseite.  
Sehr selten.
- *rugosa* D'ORB. sp. Selten.
- Planorbulina mediterraneensis* D'ORB. Sehr selten.
- Truncatulina Dutemplei* D'ORB. sp. juv. Selten.
- *Huidingeri* D'ORB. Sehr selten.
- Puleinulina Schreiberi* D'ORB. sp. Ziemlich selten.
- *elegans* D'ORB. sp. Zieml. selten.
- Nonionina pompiloides* F. u. M. sp. Selten.
- *Boneana* D'ORB. Häufig.
- Polystomella iberica* SCHR. Häufig.

Gracia (nördliche Vorstadt von Barcelona).

Blauer sandiger Mergel.

- Bolivina Beyrichi* Rss. var. *alata* SEG. (BRADY. l. c.)  
Häufig.
- aff. *robusta* BRDY. Weniger dick und am ovalen Ende weniger gerundet als der Typus. Ziemlich häufig.
- Buliminia elongata* D'ORB. Uebergang zu *B. aculeata* D'ORB. Ziemlich selten.
- Virgulina Schreibersiana* CZJZ. Selten.
- Cassidulina laevigata* D'ORB. Typ. u. var. mit gezacktem Kiel. Nicht selten.

*Cristellaria* cf. *cultrata* M. sp. juv. Selten.

*Discorbina orbicularis* TERQ. sp. Selten.

— *rugosa* D'ORB. sp. Selten.

Ampurdan (Prov. Gerona).

*Nodosaria obliqua* L. sp. Selten.

*Cristellaria calcar* L. sp. Ziemlich häufig.

— *cultrata* MONTF. sp. Ziemlich häufig.

*Marginulina Pecketi* SCHR. Ziemlich häufig.

*Rotalia Beccarii* L. sp. var. *ammoniformis* D'ORB. Häufig.

*Pulvinulina Schreiberi* D'ORB. sp. Nicht selten.

*Nonionina Boueana* D'ORB. Nicht selten.

*Polystomella iberica* SCHR. Häufig.

Echiniden-Reste. Schalen von Gastropoden und Lamel-  
libranchiern.

Ausserdem fanden sich zahlreiche, prächtig erhaltene Fisch-  
Otolithen:

*Otolithus Gadidarum*, darunter solche, die wahrschein-  
lich von der Gattung *Merluccius* herrühren.

— *Sparidarum*.

— *Percidarum*.

Eine Ansicht über das genaue Alter der Pliocänschichten möchte ich nicht äussern, bevor die Conchylien-Fauna gründlich untersucht ist. Die Ablagerungen von Ampurdan mit *Marginulina Pecketi* sind vielleicht ein wenig älter als die von Torrente decan Albareda, Val de Llobregat und Gracia.

Was die Facies betrifft, so sprechen die grosse Anzahl von Polystomellen und die grossen Cristellarien für die Ablagerung der sandigen Mergel von Torrente, Llobregat und Ampurdan im wenig tiefen und warmen Meere. Dagegen scheinen die Mergel von Gracia wegen des Fehlens ebengenannter Formen in tieferem Wasser sich abgesetzt zu haben.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [46](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Artikel/Article: [Briefliche Mittheilungen. 480-488](#)

