

## II. Geologische und paläontologische Literatur der Steiermark.<sup>1</sup>

Von V. Hilber.

1890.

**Bittner A.**, Zur Geologie des Erlafgebietes. V. 317.

Die steirische Salza fällt größtentheils mit der als Buchberg-Mariazeller Linie bekannten Aufbruchlinie von Werfener Schiefen zusammen.

1891.

**Ettingshausen**, Constantin Freiherr v., Die fossile Flora von Schöneegg bei Wies in Steiermark. II. Theil. (Enthaltend die Gamopetalen.) 2 Tafeln. Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften. Mathemat.-naturwiss. Classe. 58. Bd. 283. Beschreibung der (43) Arten.

**Frech Fritz**, Über das Devon der Ostalpen. II. Z. 4 Tafeln. XVIII. Bd. 632.

Wenige Hinweise auf das Grazer Devon.

**Friese**, Ritter v., Über das Braunkohlen-Vorkommen im Schallthale (Südsteiermark). Österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen. 39. Jahrg. Vereinsmittheilungen. 56. Geschichtliches, Kohlenmenge, Abbauverhältnisse, Beschaffenheit, Verwertung der Kohle.

**Geyer Georg**, Bericht über die geologischen Aufnahmen im oberen Murthale (Phyllitmulde von Murau und Neumarkt). V. 352.

### Gliederung:

- |                                     |   |   |   |  |
|-------------------------------------|---|---|---|--|
| II<br>Quarz-<br>phyllit-<br>gruppe. | } | 4. Grüne Schiefer mit Phylliten und Quarzlagern. (Semriacher Schiefer der Grazer Gegend.) | } | Theilweise<br>gegenseitige Vertretung. |
|                                     |   | 3. Hornblende-Epidotschiefer.   |   |  |
|                                     |   | 2. Quarzitische Schiefer mit Quarzitbänken und braunen kalkreichen Schiefen.              |   |  |
|                                     |   | 1. Dunkle graphitische Schiefer.  |   |  |
| I.<br>Kalk-<br>phyllit-<br>gruppe.  | } | 4. Kalkstein mit Crinoiden.   | } | Theilweise<br>gegenseitige Vertretung. |
|                                     |   | 3. Kalkphyllite.  |   |  |
|                                     |   | 2. Hornblendeschiefer.  |   |  |
|                                     |   | 1. Glimmerschiefer mit einem Kalklager.   |   |  |

<sup>1</sup> Kürzungen: J. = Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, M = Mittheilungen des naturwiss. Vereines für Steierm., V. = Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, Z. = Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft.

Übereinstimmung der Muldenausfüllung im Gebiete der oberen Mur hinsichtlich Reihenfolge und Gestein mit den älteren Bildungen des Grazer Beckens.

**Geyer** Georg, Bericht über die geologischen Aufnahmen im Gebiete des Specialkartenblattes Murau. (Zone 17, Col. X., Steiermark.) V. 108.

#### Gliederung:

- |                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| IV. Kalk-<br>thonphyllit-<br>gruppe. | { | 9. Grünschiefer mit Einlagerungen violetter Thonschiefer. <sup>1</sup>                                |
|                                      |   | 8. Metallisch glänzende Phyllite.   |
|                                      |   | 7. Schwerer, schwarzer, kohligter Schiefer.   |
| III.<br>Kalkphyllit-<br>gruppe.      | { | 6. Kalkglimmerschiefer mit Lagern von körnigem Kalk<br>und graphitischen Schiefen                     |
|                                      |   | 5. Grüner Hornblendschiefer.  |
| II.<br>Glimmer-<br>schieferserie.    | { | 4. Hellgrüner, feinschuppiger Granatenglimmerschiefer.  |
|                                      |   | 3. Grobschuppiger, quarz- und erreicher Glimmerschiefer<br>mit Pegmatit-, Kalk- und Amphibolitlagern. |
| I.<br>Gneisserie.                    | { | 2. Schieferige oder porphyrische Gneise mit Glimmer-<br>schieferlagern.                               |
|                                      |   | 1. Hornblendegneise.  |

**Hilber** Vincenz, Sarmatisch-miocäne Conchylien Oststeiermarks. Eine Tafel. Abdruck aus M. Jahrg. 1891.<sup>2</sup>

Neue und für Steiermark neue Arten, Namensberichtigungen und Ergänzungen zur Beschreibung bekannter Arten.

**Hoernes** R., Die Anlage des Füllschachtes in Rohitsch-Sauerbrunn. M. Jahrg. 1890. 281.

In anzuerkennender Weise lässt der Verfasser den Verdiensten seines Vorgängers in der geologischen Untersuchung des Curortes, Professors *J. Rumpf*, Gerechtigkeit widerfahren. Darauf folgen: ein Überblick der zoologischen Verhältnisse der Umgebung, eine Besprechung der bisherigen Hypothesen über die Bildung des Säuerlings, die geognostischen Beobachtungen an den neuen Aufschlüssen durch die Arbeiten behufs Füllung, Fassung, Leitung von Quellen und die praktischen Ergebnisse dieser Arbeiten.

**Hoernes** R., Zur Geologie von Untersteiermark. VIII. Versteinerungen aus dem Mergel von St. Egydi. V. 33.

*Cassidaria echinophora* Linn. — *Murex vaginatus* Jan. — *Pleurotoma*. — *Thracia convexa* Sov.? — *Tellina planata* Linn. — *Pinna Brocchii* Orb. — *Pecten*

<sup>1</sup> Laut dem folgenden Berichte besser in die Quarzphyllitgruppe zu stellen.

<sup>2</sup> Auf dem Umschlage ist fälschlich Jahrgang 1892 aufgedruckt

*Zollikoferi* Bittn. — *Schizaster*. — *Brissopsis Otnangensis* R. Hoern. — *Flabellum*. — Bei der Haltstelle Egydi-Tunel: Lithothamnienkalk.

**Hoernes R.**, Zur Geologie von Untersteiermark, IX. Zur Fossiliste der Sotzkaschichten von Wresie bei St. Marein. V. 35.

*Cerithium Rahtii* A. Braun. — *Melanopsis Hanlkeni* Hofm. — *Lucina ornata* Ag. — *Pectunculus obovatus* Lam. — *Mytilus Aquitanicus* Mayer. — *Nassa*. — *Murex*. — *Fusus*. — *Turritella*. — *Neritina*. — *Psammodia*.

**Hoernes R.**, Der erste Wirbelthierrest aus dem Grazer Paläozoicum. V. 223.

Fund einer Panzerplatte eines Ganoid-Fisches aus dem „Bythothrephid“-Schiefer des Hörgasgrabens bei Gratwein durch den Verfasser.

**Hoernes R.**, Schöckelkalk und Semriacher Schiefer. M. Separat-Abdruck. Jahrg. 1891.<sup>1</sup> Streitschrift gegen *Vacek*, Über die geologischen Verhältnisse des Grazer Beckens.

Allgemein gehaltene Gesteinsgruppen, wie „Gneisgruppe“, „Granatenglimmerschiefergruppe“, „Quarzphyllitgruppe“, sind bei Detailaufnahmen nicht anzuwenden. Unter „Quarzphyllitgruppe“ sind verschiedene Schiefer, solche unter und solche über dem Schöckelkalk, zusammengefasst. Die Semriacher Schiefer sind nicht „zumeist typische Quarzphyllite“, sondern vielfach chloritische Schiefer mit Hornblendekrystallen. Die von *Vacek* behauptete Überlagerung des Semriacher Schiefers durch den Schöckelkalk beruht auf der Verwechslung von Gesteinen der Quarzit- und Dolomitstufe mit Schöckelkalk (Zug von Semriach über den Hienning zur Mur). „Schöckelgruppe“ und „Lantschgruppe“ sind unglücklich bezeichnet und unrichtig zusammengefasst. Die „Schöckelgruppe“ enthält ausser Grenzphyllit und Semriacher Schiefer Vorkommen der Dolomit- und Quarzitstufe. Die „Lantschgruppe“ umfasst außer dem crinoidenführenden Kalkschiefer der Dolomitstufe und der Diabasstufe Clars auch Gebilde, „welche theilweise in ein tieferes Niveau gehören und zeitliche Äquivalente des Semriacher Schiefers und des Schöckelkalkes darstellen“ (Kalkschiefer und Flaserkalk des Heulantsch und des Osser). Die Bezeichnung ist unpassend, weil der Lantsch nach *Vacek* auch Trias enthält (den Lantschkalk). Es folgen mehrere Profile behufs Nachweises der Überlagerung des Schöckelkalkes durch den Semriacher Schiefer.

**Hofmann A.**, Über einige Säugethierreste aus den Miocän-schichten von Feisternitz bei Eibiswald in Steiermark. Mit einer Tafel. J. 1890. 519. (Wien 1891.)

*Amphicyon intermedius* Suess. — *Chalicomys (Steneofiber) Jaegeri* H. v. M. — *Hyotherium Meissneri* H. v. M. — *Rhinoceros*.

<sup>1</sup> Auf dem Umschlag steht 1892.

**Krašan Franz**, Inwieweit ist man imstande, durch die Kenntniss der Pflanzenversteinerungen das Klima von Steiermark in den vorgeschichtlichen Zeiten zu bestimmen? M. Jahrg. 1890. 234.

Gemeinverständliche Darstellung der Folgerungen, welche sich aus den steirischen Pflanzenresten der miocänen Zeit für das damalige Klima ziehen lassen. (Mittlere Jahrestemperatur für das Mittelmiocän 19—20° C., wie in Florida und Madeira. — Dieses Ergebnis stimmt mit bereits mehrfach gemachten ähnlichen Ableitungen. So gibt man für das Untermiocän in der Schweiz 20·5° C., für das Obermiocän 18·5° C. an. Anm. des Ref.) — (Bereits referiert im Jahrgang 1890, CII, unter botanischer Literatur.)

**Oppenheim Paul**, Die Brackwasserfauna des Eocän im nordwestlichen Ungarn. Z. XLIII, Bd. 801. Berlin.

Die fossile Fauna des Lubellinagrabens bei St. Britz in Südsteiermark ist wahrscheinlich alteocän.

**Penecke Karl Alphons**, Die Mollusken-Fauna des untermiocänen Süßwasserkalkes von Reun in Steiermark. Eine Tafel. Z. XLIII. Bd. 346.

Richtigstellung der bisherigen Arten-Bestimmungen, eilf bisher unbekannte Arten.

**Stur D.**, Jahresbericht 1890 des Directors *D. Stur*. V. 1.

Mittheilungen über die Aufnahmen der Herren *Vacek* im Grazer Paläozoischen (ca. 20 □-Meilen!), *Bittner* im Kalkalpengebiet von Eisenerz, Wildalpen und Aflenz, *Teller* im Bereiche des Blattes Praßberg, *Geyer* im Gebiete der Blätter Judenburg und Murau.

**Teller F.**, *Mastodon Arvernensis Croiz et Job.* aus den Hangendtegen der Lignite des Schallthales in Südsteiermark. V. 295.

Der Verfasser hatte von Herrn Bergrath *E. Riedl* ein Bruchstück eines oberen Backenzahnes jenes Thieres erhalten. Dasselbe ist neben dem früher von *Teller* von der gleichen Lagerstätte beschriebenen *Tapirus Hungaricus H. v. M.* ein weiterer Vertreter der pliocänen Säuger-Fauna in Steiermark, welche bisher nur durch diese zwei Funde bekannt ist.

**Vacek M.**, Über die geologischen Verhältnisse des Grazer Beckens. V. 41.

Die Beckenbildung begann zwischen der Entstehung der ältesten bekannten Ablagerung des Beckens, der (1) Gneisgruppe und der nächstjüngeren, der (2) Granatenglimmerschiefergruppe. Die dritte Schichtgruppe, die der (3) Quarzphyllite, trennt die Kalke der Zetz und des Schöckels von jenen des Lantsch (Passail, Semriach, Peggau, Stübing).

Ferner Quarzphyllitinseln: Platte, Lineckberg. Weitere Aufschlüsse: Gräben von Stübing, Übelbach, Arzbach; Gradenbachthal. In der vorwiegend aus Grünschiefern bestehenden oberen Abtheilung dieser Gruppe: Blei- und Zinkerze.

Zwischen Kathrein, Passail und Semriach einerseits, und Zetz und Schöckel andererseits, folgt über dem Quarzphyllit (4) Grenzphyllit, ein geringmächtiger, dunkler, graphitischer Thonschiefer, darüber der (5) Schöckelkalk, welche beide Schichten *Vacek* als Schöckelgruppe vereinigt. Sie zieht von der Zetz über Patschaberg, Sattelberg, Schöckel, Hohe Rannach, Eggenberg (bei Gratwein) zur Mur, welche die Kalke zwischen Gratwein und Stübing und nördlich von Peggau durchbricht.

Am Südrande der Kalke der Zetz und des Schöckels liegen dieselben unmittelbar über der Granatenglimmerschiefergruppe, daher übergreifend über einem alten Boden, welcher zum Theil aus Quarzphyllit, zum Theil aus Granatenglimmerschiefer besteht.

Gesteinbeschaffenheit und Lagerung der Schöckelgruppe ähneln denen des Obersilurs des Reichenstein und Reiting.

Nach oben folgt (6) Kalkschiefer mit „Bythotrephis“, Crinoidenkalk und (in den höchsten Lagen) Diabastuff; weiterhin (7) Sandstein mit Diabas und dessen Tuff, (8) Osserkalk, ein flaseriger Kalk. Diese drei Glieder fasst *Vacek* als Lantschgruppe zusammen, sie liegt bald über Granatglimmerschiefer, bald über Schöckelkalk, Quarzphyllit und Hornblendegneis, also übergreifend über einer alten Oberfläche, welche aus allen älteren Abtheilungen besteht.

Es folgen (9) dunkler Thonschiefer (im Lantsch mit Kalk), (10) Kalkschiefer, (11) dunkler Kalk (im Lantsch vielfach dunkler Dolomit). Das ist die mitteldevonische Gruppe; sie liegt übergreifend über den verschiedenen Abtheilungen der zwei vorhergehenden Gruppen.

(12) Clymenienkalk (Steinberge), dessen bisherige Deutung als Oberdevon mit der Lagerung nicht gut stimmt.

Südlich von St. Jacob im Breitenauer Thale liegt ein Carbonlappen.

Der eigentliche (13) Hochlantschkalk (Hochlantschgipfel, Rothe Wand, Röthelstein, Schiffal, Gamsgraben ober Frohnleiten) scheint *Vacek* Trias zu sein.

(14) Kainacher Gosau, Conglomerat, Sandstein, Thonmergel.

(15) Tertiär.

#### *Vacek's* Gliederung im Grazer Becken:

- |                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| X. Tertiär.                      | V. Unterdevon? (Lantschgruppe.)    |
| IX. Kreide (Gosau).              | IV. Obersilur? (Schöckelgruppe).   |
| VIII. Trias? (Hochlantschkalk).  | III. Quarzphyllitgruppe.           |
| VII. Oberdevon? (Clymenienkalk). | II. Granatenglimmerschiefergruppe. |
| VI. Mitteldevon (Korallenkalk).  | I. Gneisgruppe.                    |

Wichner, P. J., Kloster Admont und seine Beziehungen zum Bergbau und zum Hüttenbetrieb. Berg- und hütten-

männisches Jahrbuch der k. k. Berg-Akademien zu Leoben und Püribram und der königl. ungarischen Berg-Akademie zu Schemnitz. 111.

Nach archivalischen Quellen verfasster Bericht über bezügliche Unternehmungen in der Admonter Gegend seit 931.

### III. Die zoologische Literatur der Steiermark 1891.

Von Prof. Dr. A. v. Mojsisovics.

**Attems Karl, Graf v.,** Zur Ornithologie von Graz; in Ornithologisches Jahrbuch. Organ für das paläarktische Faunengebiet. Herausg. von *Victor Ritter v. Tschusi zu Schmidhoffen*. II. Jahrg., Heft IV. Hallein 1891, 8<sup>o</sup>, pag. 151–163.

Verfasser beobachtete 85, beziehungsweise 87 Arten, von welchen 68 die Ornithologie des gräflich *Heinrich Attems'schen* Parkes („Villa Leechwald“ zunächst dem Hilmteiche) repräsentieren. Außer einer Reihe schätzenswerter biologischer Beobachtungen, finden wir von selteneren Vorkommnissen (für Mittelsteier!) angeführt: *Miliaria europaea Swains.*, *Loxia bifasciata Chr. L. Br.*, *Numenius arcuatus Cuv.*, *Podiceps nigricollis Sundev.*, *Colymbus septentrionalis L.* und noch andere. — Ausführlichere Behandlung erfuhren u. a.: *Scops Aldrovandi Flem.* (besonders Brutgeschäft), *Hirundo rustica L.*, *Pica caudata Boie* (Untersuchung des Mageninhaltes), *Parus major L.* (Brutgeschäft), *Sylvia atricapilla L.* etc. — *Corvus corone L.* figurirt als besondere Art. Es wäre sehr zu wünschen, dass der Verfasser, dem eine selten scharfe Beobachtungsgabe eigen ist, diesen Beitrag zur Ornithologie als Grundstock für eine zukünftige „*Ornis graecensis*“ betrachte, für welche schon manches, noch unbearbeitetes Material vorliegt.

**Leverkühn Paul,** Fremde Eier im Nest. Ein Beitrag zur Biologie der Vögel, in Mitth. des naturwiss. Vereines für Steiermark, Jahrg. 1890. Graz 1891, pag. 1–212; auch als Separat-Abdruck (XII und 212 pag.) in Commission bei R. Friedländer und Sohn, Berlin; Gurney and Jackson, London; E. Soeding, Wien; P. Klinksieck, Paris; E. Brill, Leiden; A. E. Pettit, New-York.

Eine musterhaft fleißige und detaillierte Arbeit, durch deren Veröffentlichung sich der naturwissenschaftliche Verein, dessen Schriften künftighin in erster Linie nur mehr *Styriaca* bieten werden, ein zweifelloses Verdienst erwarb. — Die Arbeit bringt in übersichtlicher Darstellung auch einschlägige Beobachtungen unseres steierischen Ornithologen, Pfarrers *P. Blasius Hanf* (pag. 13, 14, 25, 84, 155, 161, 188, 190, 196, 197), ferner solche von Herrn *M. Grimm* (pag. 21, 84, 86, 189, 197).