download unter www.biologiezentrum.at



Dianthus Seginerii Vill. August—October. Auf trockenen Triften zwischen dem Zobor und dem Triangularzeichen im Weingebirge bei Gross-Lapás. Die hier vorkommende Art ist var. collinus W. K.

*Saponaria L.*

S. officinalis. L. Juli, August. An Ackerrändern bei Molnos, Kajsza, Üzbégh, Tormos und Lapás-Gyarmath. Nächst Neutra häufig auf dem Schlosshügel.

S. Vaccaria L. Juni, Juli. Hie und da auf Ackerfeldern, doch häufiger unter Vicia sativa und Lathyrus sativus, welche hier im Grossen angebaut werden.

*Cucubalus L.*

C. bacciferus L. Juni — August. Auf der grossen und kleinen Insel, in Davarcsány, doch überall unter den Hecken sich hinanwindend.

*Silene.*

S. mitans L. Juni, Juli. Auf trockenen grasreichen Hügeln und Triften, wie am Marienberge, auf dem Schlosshügel, im Neutraer Weingebirge, und sonst zerstreut. (Fortsetzung folgt.)

---

# Miscellen.

*Geologische Verhältnisse der oberen Nummulitenformation in Ungarn.*
*Von Dr. Karl A. Zittel.*

Die Nachrichten über die obere Nummulitenformation in Ungarn sind äusserst spärlich, die Literatur darüber wenig zahlreich und bis auf die Arbeiten von Herrn Bergrath Lipold und Professor Peters auf kurze Bemerkungen beschränkt, die in verschiedenen Zeitschriften vertheilt sind.

Wohl die erste Erwähnung des Vorkommens eocäner Versteinerungen aus der Gegend von Gran geschah durch Herrn Bergrath von Hauer, der im Jahre 1846 einen *Fusus* aus den dortigen Kohlengruben im Vereine der Freunde der Naturwissenschaften vorlegte.

Die erste auf die obere Nummulitenformation bezügliche literarische Arbeit findet man im Jahrbuche der geologischen Reichsanstalt für 1853*), wo Herr Bergrath Lipold eine Beschreibung der in der

*) Jahrb. geol. Reichs. 1853. 1. Heft, p. 140.

download unter www.biologiezentrum.at



Gegend von Gran auftretenden Braunkohlenflötze gibt. In dieser trefflichen bergmännischen Untersuchung spricht sich jedoch Herr Lipold nicht eingehender aus über die geologische Stellung der Kohlenflötze und deren Beziehung zur eocänen und neogenen Formation, die beide in nicht geringer Mächtigkeit entwickelt sind. Die einzelnen Schichten werden allerdings mit grosser Genauigkeit angeführt, ihr petrographischer Charakter beschrieben, allein es fehlen leider die Angaben der Petrefakten, die allein eine sichere Altersbestimmung ermöglichen.

Im nämlichen Jahre gab Herr M. v. Hantken*) in derselben Zeitschrift ein genaues geologisches Profil über den Kohlenbau von Dorogh bei Gran und machte eine Anzahl eocäner Versteinerungen daher namhaft.

Im Jahre 1854**) berichtet Herr Dr. M. Hörnes über die Vorkommnisse von Eocänpetrefakten aus der Gegend von Gran. Wenn auch die Bestimmungen einzelner dieser angeführten Arten in vorliegender Arbeit geändert wurden, so hat sich doch die von H. Hörnes ausgesprochene Ansicht, dass nämlich die ganze Fauna grosse Übereinstimmung mit dem Pariser Grobkalk zeige, durch eine abermalige Untersuchung des mittlerweile bedeutend vermehrten Materials bestätigt.

In den Verhandlungen des Presburger Vereines für Naturkunde***) finden sich mehrere Notizen sowohl über die Gegend von Gran als über Puszta Forna, ohne jedoch neue Thatsachen zu liefern.

Im Jahre 1859†) endlich erschienen „die geologischen Studien aus Ungarn von Dr. K. Peters". Mit dieser trefflichen Arbeit ist ein mächtiger Schritt in der Kenntniss der obern Nummulitenformation überhaupt geschehen, und die bisher ungenügend bekannten geologischen Verhältnisse der Umgebung von Gran sind auf das Klarste auseinander gesetzt. Die wichtigsten Resultate der Untersuchungen von Peters sollen daher in folgendem Auszuge kurz zusammengefasst werden.

Die obere Nummulitenformation hat im Gegensatz zu der weit ausgedehnten Masse des untern Nummulitenkalkes eine beschränkte Verbreitung in Ungarn und scheint sich nur in einem oder mehreren kleinen Becken abgesetzt zu haben, deren Zusammenhang und Erstreckung

*) Jahrb. geol. Reichs. 1853, 3. Heft, p. 403.
**) Jahrb. Leonh. und Bronn 1854, p. 573.
***) Verh. Ver. Nat. Presb. 1858, II. 16.
†) Jahrb. geol. Reichs. 1859. IV. p. 483.

download unter www.biologiezentrum.at



durch die mächtige Bedeckung von Neogenschichten und Löss nicht ermittelt werden kann. Nach der Ansicht von Peters zieht sich dieselbe jedoch weithin unter dieser Decke fort. Die Kenntniss dieser Formation wäre wahrscheinlich eine weit unvollständigere geblieben, hätten nicht die darin vorkommenden mächtigen Kohlenflötze die Veranlassung zu zahlreichen bergmännischen Versuchen geboten, und wären nicht die Schichten durch mehrere Schächte und Bohrversuche durchsenkt und durch einzelne Tagebaue blossgelegt worden. Indessen trotz dieser günstigen Verhältnisse sind die Aufschlüsse ziemlich spärlich und nur an wenig Orten tritt die obere Nummulitenformation zu Tage. In der Gegend von Gran erscheint sie in zusammenhängenden Partien entlang der Donau und als eine selbstständige Hügelreihe zwischen Bajot, Piszke und Nagy-Sáp. — Weit entfernt davon findet sich am südöstlichen Abhange des Bakonyer Waldes ein anderer Aufschluss in der Puszta Forna bei Stuhlweissenburg, wo durch einen Versuchsschacht eine Anzahl sehr schön erhaltener Versteinerungen zu Tage kam. Diese zeigen zwar manche Verschiedenheit mit den Graner Vorkommnissen und es fehlen insbesondere die Nummuliten, jedoch sind einige der bezeichnendsten Arten, wie *Cerithium calcaratum* und *corvinum, Fusus polygonus* u. A. auch hier in grosser Häufigkeit. Seitdem der Versuchsschacht bei Forna zugeschüttet ist, gehört dieser Ort leider zu den verlorenen Fundstellen.

Für die geologische Stellung der obern Nummulitenformation sind die Aufschlüsse bei dem Dorfe Kovácsi von der grössten Wichtigkeit, da hier die Auflagerung derselben auf den untern Nummulitenkalk von Herrn Peters beobachtet wurde, und damit ihr geologischer Horizont genau bestimmt wird.

Für die Specialgliederung der einzelnen Schichten sind die Kohlenbauten bei Tokod und Dorogh besonders lehrreich, und ich lasse hier die nach den Angaben von Prof. Peters zusammengestellten Profile dieser beiden Orte folgen.

### 1. *Tokod.*

| | | |
|---|---|---|
| | Feinkörniger Nummulitensandstein. | marine Bildung |
| 18′ | Sandiger Nummulitenkalktegel mit *Cerithium striatum, C. calcaratum, Corbula semicostata* etc. | |

download unter www.biologiezentrum.at



| | | |
|---|---|---|
| 2—3′ | Firstenflötz. | Süsswasser-bildung |
| 1′ | Kalkmergel. | |
| 24′ | Oberflötz. | |
| 3′ | Mittelstein, Süsswasserkalk. | |
| 12-15′ | Unterflötz. | |
| | Liegendes; Mergelschiefer. | |

2. *Dorogh.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 36′ | Löss, | Diluvium. | |
| 42′ | Sand, | neogen. | |
| 72′ | Plastischer Thon mit Meletta in nicht vollständig concordanter Schichtung der Eocänformation aufgelagert. | | |
| 30-42′ | Tegel mit *Cerithium striatum* und *calcarathum* *), *Ampullaria perusta, Fusus polygonus* etc. | marine Bildung, | eocän. |
| | Mergel mit schlecht erhaltenen Süsswasserschnecken. | Süsswasserbildung, | |
| 30′ | Hauptkohlenflötz mit Zwischenschichten eines blätterigen Thonmergels. | | |
| 24′ | Drei kleinere Kohlenflötze von dünnen Mergelschichten, die erfüllt sind mit zerdrückten Süsswasserschnecken. | | |
| | Liegendes. Mergelschichte mit Steinkernen ven *Lymnaea* und *Paludina*. | | |
| | Dachsteinkalk. | | |

Die in den marinen Schichten vorkommenden Nummuliten sind nach der freundlichen Bestimmung Dr. Stache's *N. variolaria* Sow., *N. contorta* Desh. und *N. laevigata* Lam.

Aus Vorhergehendem geht also hervor:

1. dass die obere Nummulitenformation den untern Nummulitenkalk, der durch seine organischen Überreste gänzlich verschieden ist, direct überlagert, und dass dieselbe an den ungarischen Localitäten 2. aus einer untern Süss-

*) Aus dem Profile von Herrn v. Handtken geht hervor, dass eine obere Nummuliten führende Schicht, wie bei Tokod, auch hier vorhanden sei.

download unter www.biologiezentrum.at



wasserbildung mit Kohlenflötzen, und aus einer obern marinen Bildung mit wohlerhaltenen Versteinerungen und zuweilen grossen Massen von Nummuliten zusammengesetzt ist.

Die Versteinerungen aus den Süsswasserschichten der obern Nummulitenformation, die vorzüglich den Geschlechtern *Planorbis, Lymnaea, Paludina* und *Pupa* angehören, sind leider so mangelhaft erhalten, ausserdem ist das vorhandene Material in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralienkabinets aus diesen Schichten ein so unvollständiges, dass eine genauere Bestimmung derselben nicht möglich war. Die beifolgende Abhandlung beschränkt sich daher auf die Beschreibung der in den marinen Schichten auftretenden Mollusken, die durch wiederholte Zusendungen der Herren Prof. Romer, Mayer und von Handtken, so wie durch die Sammlung, welche Herr Director Hörnes selbst an Ort und Stelle angestellt hatte, im Verlaufe der Jahre in nicht unbedeutender Anzahl zusammengebracht wurden und die bei weitem die vollständigste Sammlung aus jener Gegend sein dürften. Es liegt nun allerdings ausser allem Zweifel, dass Sammlern noch reichlich Gelegenheit gegeben sein wird, zahlreiche, in dieser Schrift unerwähnte Arten aufzufinden, und vorzüglich dürften Nachgrabungen in der Puszta Forna eine schöne Ausbeute trefflich erhaltener Versteinerungen liefern.

Wenn nun aus diesen Gründen die vorliegende Arbeit nicht im entferntesten Anspruch auf Vollständigkeit machen kann, so erschien es trotzdem als ein dringendes Bedürfniss, wenigstens das bisher Gesammelte einer kritischen Bestimmung zu unterziehen und den paläontologischen Charakter der betreffenden Schichten festzusetzen.

Ausser den beschriebenen Mollusken kommen in der obern Nummulitenformation mehrere Arten von Nummuliten vor, unter denen sich, nach der Bestimmung von Herrn Dr. Stache, *Nummulites variolaria* Sow., *N. contorta* Desh. und *N. laevigata* befinden. Ausserdem liegen noch Exemplare von *Serpula spirulaea, Trochocyathus* sp., und ein ziemlich wohlerhaltener *Cancer* aus der Gegend von Gran vor.

Die Conchylien, aus den theils brakischen, theils vollständig marinen Tegelschichten vertheilen sich folgendermassen :

download unter www.biologiezentrum.at



| | Obere Nummulitenformation von Ungarn | | | Obere Nummulitenformation von Ungarn | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Umgeb. von Gran (Piszke Tokod etc.) | Forna bei Stuhlweissenburg. | | Umgeb. von Gran (Piszke Tokod etc.) | Forna bei Stuhlweissenburg |
| Ancillaria propinqua Zitt. . | h | — | Melania Stygii Brongt. . | hh | — |
| Marginella eburnea Lam. . | h | h | ,, striatissima Zitt. . | nh | — |
| ,, ovulata Lam. . . . | — | h | ,, distincta Zitt. . . | — | h |
| ,, nitidula Desh. . . | s | — | Diastoma costellata Lam. . | nh | — |
| Voluta subspinosa Brongt. | s | — | ,, elongata Brongt. . | h | — |
| Buccinum Hörnesi Zitt. . | h | — | Rissoina Schwartzii Desh. | — | h |
| Fusus maximus Desh. . . | ss | — | Turritella carinifera Desh. | s | — |
| ,, Noë Lam. . . . | h | — | ,, vinculata Zitt. . . | nh | ss |
| ,, rugosus Lam. . . | nh | — | ,, elegantula Zitt. . . | — | h |
| ,, polygonos Lam. . | hh | hh | Gastrochaena ampullaria Lam. . . . . | h | — |
| ,, subcarinatus Lam. . | s | — | Corbula semicostata Bell. | s | — |
| Pleurotoma Deshayesi Zitt. | ss | — | ,, planata Zitt. . . | s | — |
| ,, misera Zitt. . . . | s | — | ,, angulata Lam. . | nh | h |
| Cerithium lemniscatum Brongt. . . . . | — | s | Pholadomya Puschi Goldf. | s | — |
| ,, Hungaricum Zitt. . | — | hh | Psammobia pudica Brongt. | nh | — |
| ,, calcaratum Brongt. . | h | hh | Cytherea Petersi Zitt. . . | hh | — |
| ,, bicalcaratum Brongt. | nh | s | ,, deltoidea Lam. . | — | hh |
| ,, striatum Defr. . . | h | — | Cardium? gratum Desh. . | — | ss |
| ,, corvinum Brongt. . | h | hh | Lucina Haueri Zitt. . . | — | h |
| ,, auriculatum Schloth. | s | — | ,, crassula Zitt. . . | — | s |
| ,, plicatum Brug. . . | nh | — | Cardita Laurae Brongt. sp. | nh | — |
| ,, trochleare Lam. . . | nh | — | Nucula mixta Desh. . . | s | — |
| ,, cristatum Lam. . . | — | h | Leda striata Lam. . . . | h | — |
| ,, muricuides Lam. . . | — | s | Trigonocoelia media Desh. | — | h |
| Natica incompleta Zitt. . | — | hh | Arca quadrilatera Lam. . | — | h |
| Neritina lutea Zitt. . . . | — | s | Modiola Fornensis Zitt. . | — | ss |
| Delphinula canalifera Lam. | s | s | Avicula trigonata Lam. . | — | s |
| Bulla Fortisii Brongt. . . | s | — | Ostrea longirostris Lam. . | — | nh |
| ,, cylindroides Desh. . | nh | h | ,, supranummulitica Zitt. . . . . | hh | — |
| Eulima Haidingeri Zitt. . | — | nh | Terebratulina striatula Sow. . . . . | s | — |
| Ampullaria perusta Brongt. | hh | — | | | |
| Pirena Fornensis Zitt. . . | — | h | | | |

Nach diesen Vorkommnissen und verglichen mit andern, so stellt sich heraus, dass die obere Nummulitenformation in Ungarn mit Ronca und nach dem mit dem Pariser Grobkalk die grösste Übereinstimmung zeigt.

(Sitzungsber. der k. Akad. d. Wissensch. XLVI. Band. III., IV. und V. Heft.)

*Druck und in Commission bei C. F. Wigand.*

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Vereine für Naturkunde zu Presburg

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: 007

Autor(en)/Author(s): Zittel Carl [Karl] Alfred [von] Ritter von

Artikel/Article: Miscellen. 127-132