©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Beiträge
zur
Paläontologie Siebenbürgens
von
FRANZ HERBICH.

Das von mir in den Jahren 1865 bis 1867 im östlichen Siebenbürgen geologisch untersuchte Terrain erstrekt sich auf einzelne Theile des Burzenländer, Persányer, Csiker und Gyergyóer Gebirges, im Wassergebiethe des Altflusses, von seinem Ursprunge bis zum Durchbruche des Persányer Gebirges bei Alsó-Rákos, und theilweise auch auf das Quellengebieth des Békas und der Bistritschora, und betrifft manche Gegenden, welche, meines Wissens nach, bis nun noch von keinem Geologen besucht waren.

Die auf einzelnen Lokalitäten aufgefundenen Versteinerungen ergaben Faunen, welche theilweise für Siebenbürgen ganz neue Formationen bestättigen, theils andeutungsweise bekannt gewesene schärfer bestimmen und eine Paralellisirung mit Bildungen anderer Länder ermöglichen.

Das aufgesammelte Materiale von Versteinerungen wurde auf Anregung des Herrn Sektionsrathes und Direktors der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien Dr. Franz Ritter v. Hauer der k. k. geologischen Reichsanstalt zur Bestimmung eingesendet, und durch die Herrn F. v. Hauer, D. Stur, E. Suess, Dr. Laube, Dr. E. v. Mojsisovics bestimmt*).

In den untersuchten Gebirgstheilen bildet krystallinischer Schiefer das Grundgebirge, welcher stellenweise wie am Bucsecs aus Glimmerschiefer in Hornblendeschiefer, im Nagyhagymáser Gebirgszuge in Gneis und Hornblendegneis übergehet; als charakteristisch im allgemeinen dürften die häufigen Quarzausscheidungen im Glimmerschiefer hervorgehoben werden.

Obwohl nun in den untersuchten Gegenden, die untere und obere Trias, der Lias, die Dogger und Malmformation, sowie das Neocomien mit Bestimmtheit nachgewiesen wurden, so sind diese Formationen dennoch auf keinem Punkte alle in übereinander liegender Reihenfolge beobachtet worden.

---

*) Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt in Wien 5. Dezember 1865, pag. 225—258; 4. December 1866, pag. 191—195; 5. Februar 1867, pag. 28—31; 2. April 1867, pag. 126; 3. März 1868, pag. 105—106.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

So folgen über den kristallinischen Schiefern am Bucsecs, sowie im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó, Gebilde, welche dem braunen Jura angehören, im Altdurchbruche zwischen Felső- und Alsó-Rakos scheinen die Werfener Schiefer, sowie der rothe Lias auf Porphyr zu lagern, obwohl ohnweit davon bei Datkfalva Glimmerschiefer zu Tage tritt und das Grundgebirge bildet. Im Kovácspatak bei Balán, dürften unmittelbar über den krystallinischen Schiefern Hallstätter Schichten (Obere Trias) folgen, welche aber von den mächtigen Steinhalden bedekt, der Beobachtung entzogen sind.

Als ältestes Glied der mezozoischen Periode treten im Altdurchbruche zwischen Felső- und Alsó-Rákos graue glimmerreiche Schiefer auf, welche der unteren Trias angehören und mit den Werfener Schiefern der Alpen und westlichen Karpathen übereinstimmen, sie sind für Siebenbürgen neu.

Die Schieferflächen sind oft dicht mit Versteinerungen angefüllt, die aber aus dem Gesteine schwer zu gewinnen sind.

Darunter wurden bestimmt:

1. **Myophoria deltoidea** *Gldf.* Im Tepeypatak am rechten Ufer des Alt-Flusses.
2. **Myophoria** *sp.?* übereinstimmend mit einer noch unbestimmten Art aus den Werfener Schichten. Tepeypatak am rechten Altufer.
3. **Turbo rectecostatus** *Hauer*, im Tepey-, Szermay- und Gyilkospatak am rechten Altufer.
4. **Naticella costata** *Münst.* Gyilkospatak und Szermaypatak am rechten Altufer.

Im Kovácspatak bei Balán nächst Csik-Szt.-Domokos, wurden Blöcke eines rothen Marmors aufgefunden, welche nach Dr. E. v. Mojsisovics zu den Hallstätter Schichten (Obere Trias) gehören. — Die darin vorkommende Ammonitenart, hat den obertriadischen Typus und wurde als:

5. Ammonites (Arc.) galeolus *Hauer*, bestimmt. — Herr v. Mojsisovics knüpft die Bemerkung daran, dass der Fund dieser Ammonitenart in den siebenbürgischen Karpathen, den ersten sicheren Nachweis von Hallstätter Schichten für den europäischen Osten liefert.

Ueber den Werfener Schiefern, folgen im Altdurchbruche zwischen Felső- und Alsó-Rákos am rechten Altufer rothe Schiefer, welche Eisenerze, aber keine Versteinerungen geliefert haben und dem Lias angehören. Hier dürfte bemerkt werden, dass sich das Gesagte bloss auf jene schieferigen selten oolithischen Eisenerze beziehet, welche auf der Dionysgrube aufgeschlossen wurden, und wohl zu unterscheiden sind von jenen, welche eben in derselben Gegend mit rothem Hornstein einbrechen, aber dem Klippenkalke des Jura angehören dürften.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Am linken Ufer des Altflusses wurden diese rothen thonigen Schiefer mit Kalklagen bis nun in mehreren unzusammenhängenden Parthien in dem Thale des sogenannten Ürmösi Tepeypatak aufgefunden, sie führen eine reiche Cephalopoden Fauna. Diese Gebilde gehören dem unteren Lias an, repräsentiren in ausgezeichneter Entwickelung die Zone des Ammonites Bucklandi (Arietenkalke in Schwaben) und waren bis nun sowohl in Siebenbürgen, als überhaupt in den östlichen Karpathen, völlig unbekannt.

Von den zahlreich eingesammelten Orthoceratiten, Ammoniten und Nautilen wurden bis nun bestimmt:

6. **Ammonites Bucklandi** *Sow.* An dem rechten Ufer des Ürmösi Tepeypatak.
7. **Ammonites Conybeari** *Sow.* An dem rechten Ufer des Ürmösi Tepeypatak.
8. **Ammonites multicostatus** *Sow.* Stimmt mit Quenstedts Form aus Schwaben. Im Ürmösi Tepeypatak an einer unteren Stelle in häufigen Exemplaren.
9. **Ammonites leptophyllus** nov. sp. *Hauer.* Im Ürmösi Tepeypatak mit dem Vorhergehenden.
10. **Ammonites transylvanicus** nov. sp. *Hauer.* Im Ürmösi Tepeypatak am rechten Ufer desselben.
11. **Ammonites altecinctus** nov. sp. *Hauer.* Am rechten Ufer des Ürmösi Tepeypatak.
12. **Lima** *spec.?* Ebenfalls vom rechten Ufer des Ürmösi Tepeypatak.

Eine ziemlich reiche Suite von Ammoniten u. a. Versteinerungen dieser Lokalität blieb bisher noch unbestimmt.

Unmittelbar auf dem Glimmerschiefer lagern am Bucsecs und dem Nagyhagymáser Gebirge am Vöröstó theils braungelbe, Braunsteinknollen führende, theils dunkelgraue oolithische Kalksteine und lichtbraune kalkige Sandsteine, welche dem braunen Jura angehören, nach Suess, wie jene von Swinitza, der Zone des Ammonites Arbustigerus zufallen, und demnach ein tieferes Niveau einnehmen, als die oolithischen Ablagerungen von Balin bei Krakau.

Der braune Jura ergab am Bucsecs und Vöröstó folgende Versteinerungen:

13. **Eunomia?** In den lichtbraunen kalkigen Sandsteinen am Abhange der Pojana Zapi am Gutzan bis 2′ im Durchmesser.
14. **Cidarites maximus.** Im braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
15. **Rhobdocidaris sp. (?).** Im braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
16. **Holectypus apertus.** Im braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

17. **Holectypus hemisphaericus** *Ag.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
18. **Collyrites ovalis** *Leske.* (Disaster bicordatus *Ag.*, Spatangites ovalis *Leske.*) häufig in dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan und im dunkelgrauen oolithischen Kalksteine des Nagyhagymáser Gebirgszuges am Vöröstó.
19. **Collyrites siculicus** nov. sp. *Herb.* Der Scheitel zu einer vorragenden Spitze ausgezogen. Ziemlich häufig im oolithischen Kalksteine am Vöröstó im Nagyhagymáser Gebirgszuge, auch auf dem Bucsecs am Gutzan.
20. **Disaster analis** *Ag.* häufig im oolithischen Kalksteine am Vöröstó.
21. **Stomechinus** sp. In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
22. **Rhynchonella spinosa** *Schlth.* Sehr häufig in grossen Exemplaren im dunkelgrauen oolithischen Kalksteine am Vöröstó im Nagyhagymáser Gebirgszuge, selten klein im braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
23. **Rhynchonella plicatella** *Sow.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan und dem grauen Mergel an der Polize.
24. **Rhynchonella solitanea** *Opp.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
25. **Rhynchonella subechinata** *Opp.* in dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
26. **Rhynchonella Ferrii** *Desl.* var. **Garantiana** häufig am Bucsecs, sowie auch am Vöröstó im Nagyhagymáser Gebirgszuge.
27. **Terebratula globata** *Sow.* var. **transsilvanica** sehr häufig am Bucsecs, Gutzan, Polize, Pojana Zapi und im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
28. **Terebratula bullata** *Sow.* (T. sphaeroidalis *Sow.*). Häufig am Bucsecs, Gutzan, Polize und im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
29. **Terebratula Philipsi** *Dav.* In schönen grossen Exemplaren, im braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
30. **Terebratula quadriplicata.** Häufig in dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
31. **Terebratula dorsoplicata** *Suess.* Im Nagyhagymáser Gebirgszuge in dem dunkelgrauen oolithischen Kalke am Vöröstó.
32. **Waldheimia Meriani** *Opp.* Im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó, auch am Bucsecs, Gutzan.
33. **Ostrea eduliformis.** In den grauen Kalkmergeln des Bucsecs, Polize.
34. **Ostrea sandalina** *Gldf.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan und dem Mergel an der Polize.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

35. **Plicatula Renevieri** *Desh.* In dem braunen Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
36. **Plicatula transsilvanica** nov. sp. *Herb.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
37. **Eligmus politypus** *Desh.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
38. **Pinnatula** nov. sp. In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
39. **Pecten textorius** *Quenst.* In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan, im Mergel an der Polize; im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Szakadat, bei Balán.
40. **Pecten spatulatus** *Röm.* Häufig in dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
41. **Lima** sp. In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
42. **Lima semicircularis** *Gldf.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
43. **Lima pectiniformis** *Br.* In dem braunen Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
44. **Perna quadrata** *Sow.* In grossen und häufigen Exemplaren in dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
45. **Gervillia praelonga** *Lycett.* Häufig und in grossen Exemplaren am Bucsecs, Gutzan.
46. **Modiola plicata** *Sow.* (Mytilus Sowerbianus *d'Orb.*) Häufig am Bucsecs, Gutzan.
47. **Modiola cuneata** *Sow.* Am Bucsecs, Gutzan, Polize; im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó, an allen Lokalitäten ziemlich häufig.
48. **Trigonia** cf. **clavellata** *Park.* In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.
49. **Trigonia costata** *Sow.* In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.
50. **Cardium Stricklandi** *Morr. a Lyc.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs, am Gutzan.
51. **Isocardia cordata** *Buckm.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs, am Gutzan.
52. **Isocardia minima.** In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs, am Gutzan.
53. **Isocardia gibbosa.** In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
54. **Protocardium Buckmanni** *Morr. et Lyc.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs, am Gutzan.
55. **Cypricardia crediformis** *Desh.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs, am Gutzan.
56. **Cucullaea clathrata.** In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

57. Cucullaea Goldfussi *Römer*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
58. Corbis crassicostata *d'Orb*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.
59. Lucina sp. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.
60. Astarte modiolaris *Lmk*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.
61. Anatina undulata *Sow*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.
62. Ceromya sp. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.
63. Ceromya tenera *Sow*. sp. (Cardiodonta tenera *Sow*.). In dem grauen Kalksteine des Nagyhagymáser Gebirgszuges am Vöröstó.
64. Ceromya latior *Ag*. In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
65. Ceromya plicata *Ag*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
66. Myacites striatopunctatus *Gldf*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
67. Pleuromya tenuistria *Münst*. Im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
68. Myopsis Jurassi *Brngn*. sp. Im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
69. Myopsis Agassizii *Chap*. In grosser Menge am Bucsecs, Gutzan.
70. Pholadomya concatenata *Ag*. Auf dem Bucsecs am Gutzan und dem Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
71. Pholadomya ovulum *Ag*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
72. Pholadomya Bielzii nov. sp. *Herb*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
73. Pholadomya Heraulti *Ag*. Auf dem Bucsecs am Gutzan, im Nagyhagymaser Gebirgszuge am Vöröstó.
74. Pholadomya angustata. Im braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
75. Pholadomya texta *Ag*. Im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
76. Gonyomya quinquescripta. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
77. Gonomya proboscidea *Ag*. (nach Suess quinquescripta). Im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
78. Gonyomya trapezicosta *Pusch*. In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
79. Homomya gibbosa *Ag*. *Sow*. Sehr gross in dem braun-

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

gelben Kalke des Bucsecs am Gutzan und am dunkelgrauen auf Struniora.

80. **Mactromya** sp. Vom Bucsecs am Gutzan.

81. **Chemnitzia** cf. **procera** *Deslg.*, cf. **lineata** *Sow.*? In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan und dem dunkelgrauen an der Polize.

82. **Pleurotomaria conoidea** *Desh.* In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.

83. **Pleurotomaria granulata** *Sow.* Auf dem Bucsecs am Gutzan und dem Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.

84. **Ammonites (Phylloceras) Kudernatschii** *Hauer.* Auf dem Bucsecs am Gutzan.

85. **Ammonites (Phylloceras) subobtusus** *Kud.* Auf dem Bucsecs am Gutzan.

86. **Ammonites subradiatus** *Sow.* In grosser Menge auf dem Bucsecs am Gutzan.

87. **Ammonites aurigerus** *Opp.* (A. convolutus parabolis *Kud.*). Auf dem Bucsecs am Gutzan.

88. **Ammonites polystoma** *Quenst.* (A. tripartitus *Rasp.*). Auf dem Bucsecs am Gutzan.

89. **Ammonites Martinsi** *d'Orb.* Auf dem Bucsecs am Gutzan.

90. **Ammonites Deslongchampsi** *Defr.* Ziemlich häufig auf dem Bucsecs am Gutzan, Struniora, und im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.

91. **Ammonites Hommairei** *d' Orb.* In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.

92. **Ammonites Zignodianus** *d' Orb.* Auf dem Bucsecs am Gutzan. Im Nagyhagymáser Gebirgszuge im Klippenkalk an der Csofronka tiefsten Einsattlung, ferner in den sandig thonigen Mergeln am Gyilkoskö.

93. **Ammonites Henrici** *d'Orb.* Auf dem Bucsecs am Gutzan.

94. **Ammonites Humphreysianus** *Sow.* Auf dem Bucsecs am Gutzan.

95. **Ammonites Adeloides** *Kud.* Im braungelben Kalke des Bucsecs am Gutzan, vielleicht auch im Klippenkalk des Nagyhagmáser Gebirgszuges an der Csofronka tiefsten Einsattlung.

96. **Ammonites Würtembergicus** *Opp.* Auf dem Bucsecs am Gutzan.

97. **Ammonites tatricus** *Pusch.* Uebereinstimmend mit der Form von Swinitza. Auf dem Bucsecs am Gutzan; im Klippenkalk des Nagyhagymáser Gebirgszuges an der Csofronka tiefsten Einsattlung und den sandig thonigen Mergeln am Gyilkoskö.

98. **Ammonites dimorphus** *d'Orb.* Im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

99. **Ammonites procerus** ***Seeb.*** (A. triplicatus var. banaticus *Kud.* Amm. von Swinitza). Auf dem Bucsecs am Gutzan.
100. **Ammonites discus** ***Sow. d'Orb.*** (A. aspidoides *Opp.*, A. subradiatus *Sow.*). Häufig auf dem Bucsecs am Gutzan.
101. **Ammonites bisculptus** ***Opp.*** zu A. subradiatus. Auf dem Bucsecs am Gutzan.
102. **Nautilus lineatus** ***Sow.*** Auf dem Bucsecs am Gutzan.
103. **Belemnites canaliculatus** ***Schlth.*** Auf dem Bucsecs am Gutzan, im Nagyhagymáser Gebirge am Vöröstó, überall ziemlich häufig.
104. **Serpula tetragona** ***Sow.*** Auf dem Bucsecs am Gutzan. Die Schalen der Versteinerungen des braunen Jura am Bucsecs sind häufig ganz mit Serpula überzogen.
105. **Krebsscheeren.** Im dunkelgrauen Kalksteine am Vöröstó.

Obwohl die petrografische Beschaffenheit des braungelben Kalksteines vom Gutzan von jenem schwarzgrauen, sandigen, zuweilen zahlreiche weisse Glimmerblättchen und braune Oolithkörner führenden Kalkstein vom Vöröstó bedeutend abweicht, so gehören dieselben doch einem und demselben Horizonte an.

Nachdem aber die Kalksteingebilde des braunen Jura an anderen Orten des Bucsecs, wie z. B. Struniora und Polize jenen des Nagyhagymáser Gebirgszuges am Vöröstó bis auf den Einschluss oolithischer Körner vollkommen gleichen, so dürfte die abweichende Ausbildung am Gutzan nur eine lokale sein.

Die den petrefaktenführenden braungelben Kalkstein unterteufenden quarzreichen Conglomerate und braunen Sandsteine am Gutzan wurden bis nun am Vöröstó nicht beobachtet, hingegen scheinen die braunen Sandsteine im Nagyhagymáser Gebirgszuge, welche in der Einsattlung zwischen dem Egyeskö und Nagyhagymás und an den westlichen Abhängen des letzteren aufgefunden wurden, hieher zu gehören.

Die über dem braunen Jura lagernden Gebilde zeigen an den der Beobachtung am besten zugänglichen Lokalitäten des Bucsecs am Gutzan und im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Gyilkoskö und Suchard bedeutende petrografische Abweichungen, und lieferten bis nun nur im Nagyhagymáser Gebirge durch das Auffinden versteinerungsreicher Partien Anhaltspunkte, welche gestatten, dieselben mit Gebilden anderer bereits bekannten Lokalitäten zu vergleichen.

Am Gyilkoskö lagern über dem braunen Jura (Dogger), welcher durch die angeführten Versteinerungen hinlänglich charakterisirt ist, grünlichgraue, sandigthonige wohlgeschichtete Mergel in einer bedeutenden Mächtigkeit.

Am Vöröstó, ferner an der „Fejérmező" genannten Lokalität, sowie an der Csofronka tiefsten Einsattlung treten rothe geschichtete Kalksteine auf, welche die weissen oder grauen massigen Kalkgebilde des Nagyhagymás etc. unterteufen.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Der rothe, geschichtete, Ammoniten führende Kalkstein an der Csofronka tiefsten Einsattlung ruht auf einem Conglomerate von Trümmern krystallinischen Schiefers, welche durch Kalk cementirt sind; diese wenig mächtigen Conglomerate lagern unmittelbar auf Glimmerschiefer.

Alle drei Lokalitäten, d. i. Gyilkoskö, Csofronka tiefste Einsattlung und Fejérmező, haben mehrere Versteinerungen mit einander gemein, und obwohl nicht weit von einander entfernt, sind sie dennoch petrografisch verschieden.

Es scheint demnach, dass dieselben mit dem Klippenkalk der westlichen Karpathen übereinstimmen.

Von den aufgefundenen Versteinerungen wurden bis nun folgende bestimmt:

106. **Chondrites** sp.? Häufig in grauen sandigthonigen Mergeln am Gyilkoskö.
107. **Eugeniacrinites Hoferi** *Münst.* Aus denselben Mergeln am Gyilkoskö.
108. **Spongites** sp.? Aus eben diesen Mergeln am Gyilkoskö.
109. **Diadema subangulare** *Ag.* Aus denselben Mergeln am Gyilkoskö.
110. **Cidaris elegans** *Mnst.* Aus denselben Mergeln am Gyilkoskö.
111. **Disaster altissimus** *Zeuschn.* In zahlreichen wohlerhaltenen Exemplaren aus dem Mergel am Gyilkoskö.
112. **Disaster carinatus** *Gldf.* Aus denselben Mergeln am Gyilkoskö und aus dem an derselben Lokalität darüber lagernden blassrothen Kalk.
113. **Terebratula nucleata** *Schlth.* Aus dem Mergel am Gyilkoskö.
114. **Terebratula** sp.? Aehnlich der nucleata, aber dennoch verschieden, aus dem rothen geschichteten Kalk von Csofronka tiefste Einsattlung.
115. **Terebratula diphya** *Fabio Colonna.* In häufigen wohl erhaltenen Exemplaren aus den grauen Mergeln am Gyilkoskö.
116. **Rhynchonella polymorpha** n. sp. *Suess.* Häufig im rothen marmorartigen Kalk, in des Fejérmezö tiefster Einsattlung.
117. **Rhynchonella Csofronkana** *Herb.* nov. sp. Eine häufige kleine Art aus dem rothen geschichteten Kalk an der Csofronka tiefsten Einsattlung.
118. **Ammonites (Phylloceras) tortisulcatus** *d'Orb.* Ziemlich häufig, in dem rothen geschichteten Kalk an der Csofronka tiefsten Einsattlung und im grauen Mergel am Gyilkoskö.
119. **Ammonites oculatus** *Beau.* (A. flexuose-costatus *Quenst.*). Häufig in dem grauen Mergel am Gyilkoskö, etwas verschieden im geschichteten rothen Kalkstein an der Csofronka tiefsten Einsattlung.
120. **Ammonites binodus** *Opp.* In riesigen Exemplaren aus den grauen Mergeln des Gyilkoskö.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

121. Ammonites Athleta *Philips.* Aus dem rothen geschichteten Kalk an der Csofronka tiefsten Einsattlung.
122. Ammonites heterophyllus *Sow.* Aus dem rothen marmorartigen Kalk, an des Fejérmezö tiefster Einsattlung.
123. Ammonites nov. sp. Aus der Familie des Hybonotus *Opp.* Im grauen Mergel am Gyilkoskö.
124. Ammonites biplex *Sow.* Sehr häufig in dem rothen geschichteten Kalk an der Csofronka tiefsten Einsattlung und im Mergel am Gyilkoskö.
125. Ammonites carachteis *Zeuschner.* Im rothen marmorartigen Kalkstein, an des Fejérmezö tiefster Einsattlung.
126. Ammonites nov. sp. Eine zweite Art aus der Familie des Hybonotus aus dem Mergel am Gyilkoskö.
127. Ammonites Haynaldi *Herb.* nov. sp. Familie des Perarmatus, am nächsten dem A. encyphus *Opp.*, aber bestimmt verschieden. Aus dem grauen Mergel am Gyilkoskö.
128. Ammonites Herbichi *Hauer* nov. sp. Aus dem rothen Kalkstein an der Csofronka tiefsten Einsattlung und dem grauen Mergel am Gyilkoskö.
129. Ammonites Erato *d'Orb.* Aus dem rothen marmorartigen Kalk in des Fejérmezö tiefster Einsattlung.
130. Ammonites annularis *Rein.* Aus dem rothen geschichteten Kalkstein von der Csofronka tiefsten Einsattlung.
131. Ammonites serus *Opp.* Ebenfalls aus dem Kalkstein von der Csofronka tiefsten Einsattlung.
132. Ammonites cyclotus *Opp.* (A. simplex *Zeuschn.*). Aus dem rothen Kalk in der Csofronka tiefsten Einsattlung.
133. Ammonites plicatilis *Sow.* Aus dem rothen Kalk von der Csofronka tiefsten Einsattlung und dem Mergel am Gyilkoskö.
134. Nautilus Strambergensis *Opp.?* Aus dem Mergel am Gyilkoskö.
135. Belemnites pistilliformis *Quenst.* Aus dem Mergel am Gyilkoskö.
136. Sphaerodus gigas *Ag.* Aus dem grauen Mergel am Gyilkoskö, dem darüber lagernden blassrothen Kalkstein und dem weissen Kalk an den Abrutschungen des Öcsémteteje.

Ueber den grünlichgrauen Mergeln liegen am Gyilkoskö im Nagyhagymáser Gebirge blassrothe, auch gefleckte, massige Kalksteine, welche sich von den unteren Gebilden schon aus der Ferne unterscheiden und zuweilen in Dolomit übergehen; sie scheinen mit jenen vom Nagyhagymás, Öcsémteteje und dem weissen Kalkstein des Kapellenberges bei Kronstadt übereinzustimmen.

Von Versteinerungen fanden sich in diesen Kalksteinen, wo sie ziemlich häufig vorkommen, aber nur schwer in bestimmbaren Exemplaren zu erhalten sind, ausser den auch in den grauen Mergeln vorkommenden und dort angeführten Arten:

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

137. **Cidaris nobilis** ***Münst.*** Am Gyilkoskö im blassrothen Kalkstein.
138. **Cidaris regalis** ***Gldf.*** Ebendaher. Ueberhaupt treten in diesem Kalksteine am Gyilkoskö und dem gegenüberliegenden am Suchard Cidariten sehr zahlreich auf.
139. **Diceras** sp.? Eine kleine Art aus dem röthlich gefärbten Kalksteine, welcher über den rothen Kalk an des Fejérmezö tiefster Einsattlung zu liegen scheint.
140. **Diceras arietina** ***Lamk.*** Aus dem weissen Kalkstein vom Öcsémteteje, welcher sich am Fusse desselben auf secundärer Lagerstätte in Blöcken befindet, in fussgrossen Exemplaren; — ferner in dem weissen Kalkstein des Kapellenberges bei Kronstadt gegen den Rittersteig zahlreich im Durchschnitte in herumliegenden Blöcken, aus welchen ich ein prachtvolles Exemplar gewann.
141. **Waldheimia magadiformis** ***Suess.*** Aus dem blassrothen Kalkstein am Gyilkoskö.
142. **Rhynchonella Astieriana** ***d'Orb.*** Aus eben demselben Kalksteine am Gyilkoskö.
143. **Terebratula bisuffarcinata** ***Schlth.*** Aus demselben Kalkstein am Gyilkoskö.
144. **Terebratula formosa** ***Suess.*** Aus demselben Kalkstein am Gyilkoskö.
145. **Terebratula moravica** ***Glocker.*** Aus demselben Kalkstein am Gyilkoskö.

Die Fauna des grauen Mergels vom Gyilkoskö, im Nagyhagymáser Gebirge gehöret den Schichten des oberen Jura an, und in denselben finden die Czorsztyner Schichten mit ihren beiden Horizonten:

a) Zone des Ammonites acanthicus, Kimmeridge Clay,
b) Untere Abtheilung von Stramberg oder theils Dphyenkalk von Süd-Tyrol ihre Vertretung.

Die in dem darüber liegenden blassrothen Kalkstein am Gyilkoskö aufgefundenen Petrefakten, enthalten Arten, welche für die Stramberger Schichten bezeichnend sind, und zwar für die oberen Stramberger oder Ragoz'niker Schichten.— Die Verhältnisse scheinen somit, nach Mittheilungen des Herrn Dr. E. v. Mojsisovics, denen in der Tatra völlig analog zu sein.

Am östlichen Abhange des Nagyhagymáser Gebirgszuges liegt im Hangenden des blassrothen Kalksteines vom Gyilkoskö ein Schichtencomplex, welcher durch sandsteinartige Gebilde mit dunklen Lagen von Thon, quarzige Conglomerate und hellgraugefärbte Kalksteine charakterisirt ist.

Ich beobachtete diese Gebilde an mehreren Lokalitäten und zwar im Süden beginnend am Naskulat, gegen Norden am östlichen Abhange des Öcsémteteje, in Háromkut (Hármoskut),

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

in Fascheczell, im Zsedánpatak und endlich bei Tölgyes am Gebirge Sinscheroasa.

Aus den sandsteinartigen Gebilden liegen keine Versteinerungen vor. Aus dem Conglomerate bei Zsedánpatak unbestimmte Rudisten und Nerineen.

Dagegen ist der hellgrau gefärbte Kalkstein insbesondere bei Zsedánpatak dicht mit Versteinerungen angefüllt, darunter wurden bestimmt:

146. **Caprotina Lonsdali** *Sow.* Aus dem Kalkstein von Naskulat, Fascheczell und in grossen Massen von Zsedánpatak.
147. **Radiolites neocomiensis** *d'Orb.* Aus dem hellgrauen Kalkstein von Zsedánpatak.

Diese Versteinerungen deuten Neocomgebilde an, welche bis nun in Siebenbürgen, sowie überhaupt in den ganzen Karpathen völlig unbekannt waren, und in den östlichen Alpen sowie im Bakonyer Walde ihr Aequivalent finden dürften, unter dem Namen Schratten oder Caprotinenkalk.

Ob die darunter liegenden sandsteinartigen Gebilde mit dunklen Lagen von Thon ein Aequivalent des Spatangenkalkes der Alpen bilden, und ob endlich die im Sadowa-Thale, oberhalb Zsedánpatok anstehenden dunkelgrünen Gesteine dem Gault angehören, darüber dürften wohl genauere Forschungen entscheiden können.

Ein grosser Theil dieser Bildungen, wie die Rudisten und Nerineen führenden Conglomerate, sowie der hellgraue Caprotinen führende Kalkstein ist, wie schon bemerkt wurde, vom Naskulat bis über Tölgyes, also in einem NN-westlich streichenden, beinahe 5 Meilen langen Zuge bekannt.

Gegen Süden wurde derselbe nicht untersucht.

Obwohl ich derzeit noch keine positiven Beweise darbringen kann, so dürfte ein Theil der um Kronstadt an den Abhängen der oberen Vorstadt auftretenden quarzigen Conglomerate, welche viel Aenlichkeit mit jenen im Nagyhagymáser Gebirgszuge haben, ebenfalls der Neocomformation angehören.

Für das eocene Alter der Conglomerate wurden Fragmente von Sandstein angenommen, welche dem Kreidekarpathenstein angehören, die in demselben vorkommen; allein nachdem der braune Jura ebenfalls Sandsteine führt, welche dem Karpathensandstein ähnlich sind, und welcher in manchen Fällen auch wirklich dem braunen Jura angehören dürfte, so konnte auch dieser ebensogut Materiale für die Neocom-Conglomerate liefern.

Dieses hat, wie ich schon erwähnet habe, Bezug auf die quarzigen Conglomerate, und wirklich scheinen an den östlichen Abhängen der oberen Vorstadt von Kronstadt, in südlicher Richtung vom Rittersteig die dortigen quarzigen Conglomerate den Neocom-Mergel zu unterteufen.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Zum Schlusse erlaube ich mir die Bemerkung, dass es nicht in meiner Absicht lag, schon jetzt die Ergebnisse meiner Untersuchungen mitzutheilen, weil ja in dem aufgesammelten Materiale noch eine eben so reiche, als interessante Anzahl unbestimmter und neuer Versteinerungen vorliegt, welche ich gleichzeitig anführen wollte; aber — dem Wunsche meines hochgeehrten Freundes, des Sekretärs unsers Vereins, Herrn E. A. Bielz, welcher mich im November v. J. in Balán mit seinem Besuche beehrte und Gelegenheit hatte, den reichhaltigen Stoff in Augenschein zu nehmen, nachgebend — und in der Voraussetzung, dass diese Beiträge den Freunden der Wissenschaft und den Forschern des Landes nicht unwillkommen sein werden, habe ich es gewagt, die ebenso interessanten, als für Siebenbürgen neuen Entdeckungen in den vorliegenden Zeilen mitzutheilen.

Endlich, fühle ich mich verpflichtet, für die kräftige und ausgiebige Unterstützung, welche mir hiezu von Seite der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien bereitwilligst zu Theil wurde, hiemit meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen.

Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

im Monat Januar 1868.

(fünftägige Mittel.)

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1— 5	— 0.06°	1.61°	—0.50°	0.350°
6—10	0.12	2.38	0.40	0.967
11—15	— 5.24	—3.00	—4.62	—4.287
16—20	— 1.11	3.04	0.86	0.930
21—25	— 0.66	1.24	—1.56	—0.327
26—31	— 4.20	—2.22	—4.34	—3.587
Mittel	— 1.932	0.421	—1.714	—1.075

Maximum : 6.4° am 21. um 2h Nachm.
Minimum : —8.5° am 15. um 6h Morg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Fortgesetzt: Mitt.der ArbGem. für Naturwissenschaften Sibiu-Hermannstadt.

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Herbich Franz

Artikel/Article: Beiträge zur Paläontologie Siebenbürgens 24-36