kalkigen und quarzigen Sandsteinen so wie von Conglomeraten, welche indessen bisher nur sehr wenige und kaum bestimmbare Versteinerungen geliefert haben.

Die Ablagerungen der oberen Oligocänstufe sind in dem besprochenen Gebiete ziemlich verbreitet und zwar sowohl in ihrer brackischen Ausbildungsweise als Cyrenenschichten, als namentlich in ihrer marinen Form als Pectunculussandstein. In letzterem wurden bei Pomasz eine anschnliche Menge von Versteinerungen gefunden, von denen folgende eine nähere Bestimmung zuliessen:

Cyrena semistriata h., *Neritina picta* n. s., *Melanopsis Hantkeni* h., *Cerithium plicatum* hh., *Cer. margaritaceum* h., *Pectunculus obovatus* hh., *Pectunculus pilosus* n. s., *Turritella Beyrichii* h., *Natica crassatina* n. s., *Corbula carinata* n. s., *Arca diluvii* n. s., *Nucula Lyellana* s., *Fusus Burdigalensis* s., *Buccinum baccatum* s., *Natica helicina* s., *Lucina columbella* s., *Lucina dentata* s., *Venus umbonaria* h., *Pyrula Lainei* s., *Ostrea sp.* s.

Ein besonderes Interesse in vorliegender Arbeit nimmt jedoch der Abschnitt über die Leythakalkbildungen so wie über die Trachyte in Anspruch, da wir in demselben sehr eigenthümliche Aufschlüsse über das eigentliche Alter dieser mächtigen Eruptivmassen finden. Es zeigt sich nämlich, dass der Beginn der Trachyteruptionen [1]) mitten in die sogenannte Leythakalkstufe hineinfällt, so dass dieselbe dadurch in eine ältere, vortrachytische und eine jüngere, nachtrachytische getheilt erscheint. Die Gliederung dieses ganzen Schichtencomplexes würde sich von unten nach oben folgendermassen gestalten.

1. Feiner Sand, sehr reich an Conchylien.
   Fragilia fragilis Linné hh.
   Diplodonta rotundata Mont h.
   Panopaea Menardi Desh. n. s.
   Solen vagina Linné h.
   Arca diluvii Lam. n. s.
   Natica Josephina Risso h.
   Cardium cf. Turonicum Mayer h.
   Anomia costata Eichw. (juv.) h. (Schichten von Gauderndorf?)
2. Grobsandige Bryozoenkalke mit *Cellepora globularis Bronn,* Balanen, Austern und *Pecten Malvinae Dub.* (Bryozoenschichten von Eggenburg?).
3. Trachyteruption. Andesit, Normal-Trachyt, Rhyolith, Mátrait. Mit den krystallinischen Eruptivmassen wechselnd finden sich zarte Tuffe, Thone und Sande, welche bisweilen brackische Schichten mit kleinen Kohlenflötzen, *Cerith. lignitarum* und Blattabdrücken einschliessen. Von letzteren wurden durch Prof. Unger folgende bestimmt: *Aspidium Meyer Heer, Planera Ungeri Ett.* und *Macreightia germanica Heer (Celastrus europachus Ung.).* (Horizont des Schlier?)
4. Nulliporenkalk mit Korallen und Serpula. (Eigentlicher Leythakalk?)

T. F. **Dr. Pávay Ilek.** Kolosvár's környékének geologiája. (A magyar kir. földt. intézet 1871-ki évkönyvéből.)

Dr. A. Pávay. Die Geologie Klausenburgs und seiner Umgebung. (Jahrbuch der königl. ung. geol. Anst. 1871.)

Der Verfasser gibt in vorliegender Arbeit eine umfassende Darstellung der geologischen Verhältnisse der Umgebung von Klausenburg, in der namentlich Eocänbildungen eine grosse Rolle spielen. Die Arbeit zerfällt in eine Reihe von Abschnitten, in denen folgende Gegenstände näher besprochen werden: Uebersicht der geologischen Verhältnisse der Umgebung von Klausenburg, paläozoische und mesozoische Bildungen, Tertiärbildungen, Eocänbildungen, die petrographischen Elemente der Klausenburger Eocänbildungen, die Reihenfolge der in den Klausenburger Eocänbildungen unterschiedenen Schichten, die in den Klausenburger Eocänbildungen vorkommenden Versteinerungen, die Neogenablagerungen, die Quaternärablagerungen, die industrielle Verwendung der in der Umgebung von Klausenburg auftretenden Mineralvorkommnisse, der artesische Brunnen von Klausenburg. Beigegeben sind ein idealer Durchschnitt durch das Klausenburger Becken und 6 Petrefactentafeln. Besondern Fleiss hat der Verfasser auf die ungarische Terminologie verwendet, indem er bemüht war, für die lateinischen Gattungsnamen, sowie für alle Kunstausdrücke

[1]) Ueber das Alter der ungarischen Trachyte vgl. a. Stache. Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanst. 1866, p. 307 etc.

passende ungarische Ausdrücke zu schaffen. Die Diagnosen der neuen Arten sind in ungarischer und französischer Sprache gegeben.

In den Tertiärbildungen werden von unten nach oben folgende Schichten unterschieden:

1. Süsswasserkalke mit Paludinen, Planorben, Lymnaeen und Charasamen.

2. Rother Sandstein und Mergel mit eingeschalteten Schichten von rünlichem Thone, Stinkkalk und Hornstein. (Knochen von *Palaeotherium.*)

3. Petrefaktenleerer Tegel.

4. Nummulitenkalk mit *Numm. perforata, N. Lucasana, N. striata, Macropneustes Haynaldi, Ostraea gigantea, Gryphaea Brongniarti, Gr. Eszterházyi.* (Unterer Nummulitenkalk.)

5. Mergel mit *Panopaea elongata* und *Arca.*

6. Tegel mit *Ostraea multicostata, O. Defrancei, O. uncinella, Cerithium cuspidatum.* (Austerntegel.)

7. Nummulitenkalk, theilweise mergelig und sandig, mit *Numm. intermedia, N. Leymeriei, N. mammillata, Echinolampas giganteus, Strombus giganteus, Cerithium giganteum, Cer. cornu-copiae, Cer. Tschihacheffi, Pholadomya Puschi, Vulsella legumen.* (Oberer Nummulitenkalk.)

8. Mergel mit *Numm. laevigata, N. Leymeriei, N. mamillata, Dactylopora, Bryozoen, Conocrinus ellipticus, Laganum transylvanicum, Schizaster rimosus, Echinanthus scutella, Eupatagus ornatus, Eupatagus Desmoulinsi, Serpula spirulaea, Pecten subtripartitus, Anomia tenuistriata, Ostraea flabellula, Ostr. plicata.*

9. Tegel mit *Numm. planulata, Cidaris subularis, Terebratulina tenuistriata, Spondylus radula, Dactylopora* und zahlreichen Bryozoen. (Bryozoentegel.)

10. Mergel mit *Numm. variolaria, Scutella subtetragona, Ostrea fimbriata, O. lamellaris.*

11. Sandstein mit *Corbula Henkeliusiana, Corbulomya crassa, Cyrena semistriata, Cerithium sp., Turritella sp.* (Corbulasandstein.)

12. Salzführende Formation mit Gyps, Braunkohlen und Trachyttuffen.

13. Sandstein mit den bekannten grossen kugeligen Sandsteinconcretionen.

Diluvium — Alluvium.

Es lassen sich unter diesen Schichten wohl unschwer eine Anzahl jener Glieder wiedererkennen, welche Herr von Hantken in den Eocänbildungen der Graner und Ofner Gegend unterschieden hat. So entspricht der untere Nummulitenkalk, der Austernmergel und der obere Nummulitenkalk wahrscheinlich dem oberen Mollusken- und dem Lucasanahorizont Hantken's, der Mergel mit *Numm. laevigata, Pecten subtripartitus, Anomia tenuistriata, Ostrea flabellula* und den Echiniden dem Schichtencomplex des *Numm. Tchihacheffi* (Priabonaschichten Suess), der Bryozoentegel und der Mergel mit *Numm. variolaria* dem Ofner Bryozoenmergel und dem Kleinzeller Tegel; der Corbulasandstein endlich dem Pectunculussandstein oder den kohlenführenden Schichten des Zsilythales. Weniger klar ist allerdings die Stellung des salzführenden Terrains mit den Trachyttuffen, sowie des Sandsteines mit den bekannten grossen kugeligen Concretionen, doch muss es äusserst bedenklich erscheinen, wenn der Verfasser dieselben für sarmatisch erklärt, es widerspricht dies zu sehr unseren bisherigen Erfahrungen über diese Bildungen und wird auch durch keine neuere Beobachtung gestützt.

Von Petrefacten werden aus den Eocänbildungen 177 Arten beschrieben, u. z. 3 Säugethiere, 2 Reptilien, 3 Fische, 14 Crustaceen, 3 Serpulen, 123 Conchylien und 29 Echinodermen.

Als neue Arten werden beschrieben: *Gryphaea Esterházyi, Cidaris subaciculuris, Chrysomelon Samusi, Laganum transylvanicum, Echinanthus elegans, Echinolampas giganteus, Macropneustes Haynaldi.*

Unter diesen verdient besonders hervorgehoben zu werden *Gryphaea Esterhazyi*, eine neue Art aus jener im Eocän weitverbreiteten Austerngruppe, zu der *Ostr. Archiaci* und *O. Brongniarti* gehören, die sich aber von allen verwandten Arten dadurch unterscheidet, dass der Wirbel der grossen Schale sehr regelmässige radiale Faltungen, die flache Oberschale aber zwei deutliche pectenartige Flügel zeigt, so dass diese Art in der Jugend ganz den Charakter einer *Janira* zeigen muss.