

XV.

Geologisch=paläontologisches Verhältniß

des siebenbürgischen Grenzgebirges längs der kleinen Walachei

von Al. J. Ackner,

Pfarrer zu Samersdorf.

1848



Topographischer Umriss.

Die von Ost nach West laufende Linie der südlichen Urgebirgskette, an welche sich, vom Durchbruch des Alt- bei dem Rothenthurm-Passe bis zum Durchbruch des Marosch-Flusses bei Zam, in verschiedener Weise gegen Norden und Nordosten gewendete Tertiärbilde anschließen, beträgt gegen 30 geographische Meilen, trifft unter $45^{\circ} 45' 0''$ nördlicher Breite und reicht von $40^{\circ} 1' 0''$ bis $42^{\circ} 6' 0''$ östlicher Länge; behauptet zum Theil schon den Rang der Hochgebirge, indem sie an mehreren Stellen gegen 7000' und auf einigen Punkten gegen und über 8000' (Netzezat, Baringul) ansteigt; besteht, vorzüglich von Osten angefangen, mehr aus erhabenen Flächen, abdachigen Plänen, Hochebenen, als aus isolirten Gebirgsspißen. Doch bietet sie auch bedeutende Erhabenheiten meist in parabolischer Form, mit kuppenförmigen Gipfeln (Pressbe, Gözenberg, Tesur, Fromoasse, Piatra alba,

Bojana Mueri, Kapra u. m. a.) dar. Die höchsten kamm- und pyramidenartigen Knoten sind im Westen, in den Schyl- und Hageger-Alpenverzweigungen (Paringul, Retgezat). Letztere fallen gegen Norden am steilsten ab; sanfter steigen erstere hinan. Daher hier die üppigsten Waldungen und fettesten Weideplätze für die Herden. Die zu den Nachbarländern führenden Pässe sind zum Theil tief eingeschnitten, — bei dem Rothenthurm, Eisernthor und bei Zam an dem Maroschstrom — zum Theil führen sie über die höchsten Punkte der Gebirgsmassen selbst bei dem Paße Vulkan, und über breite Hochebenen, bei Dregusch und Piatra alba. Viele Gewässer, deren etliche aus schönen, umfangreichen Hochseen, namentlich am Jesur und Retgezat, entspringen, strömen aus dieser Felsenkette herab. Einige, und beinahe die meisten, bilden lange, weite gegen Norden auslaufende Quertäler: die Gewässer von Mühlenbach, Rutsir und Bros, die Strell, Eserna, Balhe-Lapus und vieler, kleiner Flüsse und Waldbäche nicht zu gedenken; andere, nach Osten gekehrte, bassinartige Weitungen: der Sibin, der Zood und der Lanterbach (Potreore) u. m. a. diese münden im Alt- jene im Maroschstrom. Die Wasserscheide zwischen diesen zwei Stromgebieten, nächst Szelischst und Salzburg, hat kaum mehr als 1626' Seehöhe. Der Wasserspiegel der beiden Hauptströme des Landes hat bei Zam 500', und bei dem Rothenthurm 705', Meereshöhe, folglich ist das Becken am Maroschansfluß 205' tiefer, als jenes bei dem Durchbruche der Muta. Die Fluthen der beiden Schylflüsse endlich brechen, aus ihren anmuthigen mit der Hauptkette parallel laufenden Thälern, vereinigt durch die Felsengrenze und fallen, gerad aus gegen Süden eilend, unter Craiova in die Donau. Die Wasserscheide zwischen dem Marosch- und Donaugebiet bildet eine mit dem Hagegergebirge zusammenhängende

ausgebreitete, fräuterreiche, 2000' Meereshöhe betragende Hochebene.

So tief eingeschnitten, eng, wild, von steilen Felswänden eingeschlossen und stark geneigter Sohle die meisten dieser Thäler anfänglich beginnen, so weit, offen und reizend, mit mäßigen von den hohen Gebirgen auslaufenden Hügelreihen umgeben, breiten sie sich in der Folge, nach etlicher Stunden Lauf abwärts fast durchgängig mit sanfterem Falle in den Niederungen des fruchtbaren Flachlandes aus.

Der voranstehend äußerlich skizzirt bezeichnete Gebirgszug wird auch unter den besondern Namen der Hermannstädter-, Heltauer-, Szeliſcher-, Unterwälder-, Schebescheler-, Müntscheler-, Hageger-, Schyler- und mehr anderer Benennungen, umfaßt.

Geologische Skizze.

Die Hauptmasse dieses Gebirges besteht, seiner ganzen Längenausdehnung nach, aus massigen und primären Schiefergesteinen: Granit-, Gneiß- und Glimmerschiefergebilden, worin Hornblende-, Diabase und Kalkgesteine, krystallinisch-körnig als Syenit, Gabbro und Serpentin, oder blätterig-schieferig als Hornblende-, Talk- und Chloritschiefer, so wie beträchtliche Massen von Thonschiefer und körnigem Kalk nicht selten als untergeordnet oder Wechsellagerung auftreten. Nicht so häufig erscheinen noch einige andere Steinarten, die jedoch in der Folge an ihrem Orte angegeben werden sollen. Ausgebreiteter sind die zum Theil unlängst von mir neu entdeckten und überall an die Urgebirge sich anschließenden Tertiärgebilde.

Das Streichen der Schichten und Bänke der Urkette behauptet in der Regel die Richtung von Osten nach Westen, doch finden zahllose Ausnahmen Statt,

und die Annahme kann nur sehr bedingt gelten. Die Schichtung fällt selten unter geringerem Winkel ab, wie am Gözenberg bei Heltau, unter der Muma und am Presse über Talmatschel, wo der Winkel kaum 45° beträgt, sehr häufig aber, daß sie dem Vertikalen sich nähert, wie bei Zod, Reschinar, Jesur u. a. D. Am häufigsten ist die steile Aufrichtung, wobei die Schichten unter einem Winkel von 70 bis 80° einschießen. Höchst verschieden zeigt sich auch die Richtung des Schichtenfalls; gewöhnlich richten sich die Schichten gegen Südost auf und senken sich gegen Nordwest; indessen findet auch die umgekehrte Erscheinung Statt.

Was nun das Verhältniß der einzelnen Gesteinsarten zu einander betrifft; so finden sich zwar in manchen Gegenden einige derselben vorherrschend scharf und charakteristisch geschieden; an anderen Stellen, und dieß ist nicht selten der Fall, geht eine Gebirgsart allmählig in die andere über. So bemerkt man vorzüglich häufige Uebergänge von Glimmerschiefer in Thonschiefer und der verschiedenen Hornblende- und Talsgesteine untereinander; wie z. B. nächst Talmatschel, Zod, Reschinar u. a. D.

1. **Granit.** Den Kern dieses Gebirges bildet wohl durchgängig der Granit. Beweis davon ist, daß die meisten aus ihm hervor brechenden Gewässer: die Eserna, die Strell, die Wasser vom Müntscheler Gredischtye, von Schebeshel, Rutschir, Strugar, Szaschor, der Eibin, die Reschinarer und Michelsberger Gebirgsbäche, der Rin Szaduluj u. a. aus tiefgewaschenen Schluchten mächtige, viele Centner schwere Granitblöcke herabwälzen. In den Schluchten selbst hat ihn auf mehrere Punkten der tiefe Einschnitt der Gewässer entblößt und zeigt ihn lager- und gangartig von Gneiß und verschiedenen andern Schiefergesteinen begleitet, öfter die-

selben durchbrechend oder in sie übergehend. Daher denn auch sehr häufig granitartiger Gneiß und gneißartiger Granit wahrnehmbar sind. Nicht selten ist der Fall, daß der Granit Stücke von Gneiß eingeengt enthält. Granit kommt übrigens gar nicht selten auch auf verschiedenen Höhen und Plateau's, jedoch, wegen seiner meist grobkörnigen Bestandtheile, gewöhnlich in zersektem Zustande vor. Bei Gelegenheit wiederholter in verschiedener Richtung unternommener Erkursionen fand ich in den Höhen dieser Gebirge den Granit immer grobkörnig, sehr feldspathreich und sodann auch beständig äußerst zerklüftet, ohne allen Zusammenhang, ja ganz zerbröckelt und völlig in Bruch zerfallen, dem Wachsthum der Pflanzen ungemein günstig, wo er nicht von den Fluthen weggeschwemmt wird. Wo selbst letzteres nicht geschah, stehn die schönsten Waldungen und die üppigsten Weideplätze. Seltener ist der feinkörnige Granit; doch entdeckte ich solchen neben dem rauschenden Mühlbache über Kapollna und in der sogenannten Thanta der Hermannstädter Gebirge. Südlich von Bojza nächst dem Rothenthurm, gegen Talmatschel, kommen einige durch ein helleres, weißes Ansehn sich auszeichnende Gebirgsthelle vor, welche aus talkigem und chloritischem Granit (Protogyne) und zwar in losem ganz zersektem Zustande sind; daher nicht ungeeignet sein dürften als Kaolin zu Fajance- und Porzellan-Geschirren verwendet zu werden. Der Granit von Reschinar, Guraren, Topliža (Florescht), Dlapian, schließt nicht selten Kyanit mit Granaten, Epidot, Turmalin u. m. a. in sich ein.

2. Gneiß. Im allgemeinen besteht, vom sichtbaren, äußern Ansehn zu schließen, der größte Theil des Gebirges, von Bojza am Rothenthurm bis Vulkan und noch weiter bis zur Banater Grenze hin, vorherrschend aus Gneiß und Glimmerschiefer, und

zwar scheinen fast durchgängig aus diesem, d. h. wo nicht zersehelter Granit dieselben überlagert, die Höhen, aus jenem die niedern Abhänge, die tiefern Thäler und Thalsohlen und der ganze Fuß der Gebirge gebildet zu sein. Dieses Verhältniß läßt sich z. B. auf den nächst Hermannstadt gelegenen Seltaner und Großauer Gebirgen: Munna, Presbe, Gözenberg, Botrina, Moascha, Jesur und dann auch in den Schyler und Hageger Gebirgen: Capra, Vulkan, Retgezat und auf allen jenen Kuppen, wo das Gestein der Verwitterung widerstanden hat, sehr deutlich nachweisen.

Bei Rod, gleich oberhalb dem Orte, wo der Weg am rechten Flußufer in den Felsen eingesprengt wurde, und dem gegenüber auf dem linken Ufer, erscheint der Gneiß von großflaserigem Gefüge, oft mit regelmäßig eingemengten taubeneigroßen Feldspathbrocken durchwebt, oft aber auch durch viele andere Modifikationen und Einmengungen ausgezeichnet. Von da etliche 100 Schritte aufwärts geht der Gneiß gegen Osten in ein krystallinisches Hornblendegestein über, das in seinem Gefüge bald strahlig bald körnig wird und schmale granit- oder syenitartige Gänge mit Adular-, Albit- und Titanit-Krystallen zeigt; auch hier und dort in Drusen Laumonit enthält.

Am Fuße des nahen Gözenberges, am linken Rodufer hinauf, wird der Gneiß dünnschieferiger, sandiger, dem Glimmerschiefer ähnlicher, umschließt gangartige Quarzlager, welche schwarzen Schörl enthalten; so auch schmale Talkschiefergänge mit vielen kleinen, aber auch Zoll bis zweizollgroßen Turmalin-Krystallen; ferner hat der Talkschiefer eine Menge viertel- bis zehnpfündiger Nieren eingeschlossen, deren Kern aus grasgrünem Strahlstein besteht; endlich führt der genannte Schiefer noch ganze Lager von grobkörnigen, nicht minder von büschel-, feinstrahl-, und

fäulenförmig krystallisirtem Strahlstein, welche Lager-
spuren ost- und westwärts in weiter Erstreckung auf
mehren Punkten zu Tage streichend wieder gefunden
werden. Je mehr im Bereich der angegebenen Lager
und Gänge der Gneiß an Consistenz verloren hat und
im Beginne völliger Auflösung erscheint, desto fester
und compacter wird derselbe weiter flüßaufwärts
bald nach Wechsellagerung mit (Diorit-) Hornblende-
Chlorit- und Glimmerschiefer. Chlorit- und (Diorit-)
Hornblendegesteine zeigen oft die Neigung paralle-
pipedalischer Absonderung.

Nächst Talmatsch über Talmatschel im dasigen
Gebirge, und bei Reschinar in der so genannten
Thantuga des Hermannstädter Gebirgstheiles, finden
sich im Gneiß Lager des Smaragditfelses (Ecklogit) mit
Cassitrit und Strahlstein.

3. Glimmerschiefer, nicht selten mit vielen rothen
Granaten, Staurolith und manchmal auch Sillimanit
gemengt, behauptet, wie schon angedeutet, die höch-
sten Kuppen dieses Gebirges. Tiefer an den Abhän-
gen und am Fuße desselben erscheint er mit seinen
gewöhnlichen Uebergängen, einerseits in Gneiß, an-
dererseits in Thonschiefer und in mannigfacher Wech-
sellagerung mit den verschiedensten anderen Schiefer-
gebilden: Quarz-, Chlorit-, Talk-, Hornblendeschiefer
u. s. w.

Hinter Michelsberg, Reschinar und weiter hin
westlich, schließen sich bedeutende Gebirgstheile von
einem ältern verfeinerungsleeren Gramwackengebilde,
welches aus kleinen und größeren scharfkantigen Gneiß-,
Glimmer- und Quarzstücken zusammengesetzt und von
ungemeiner Festigkeit ist, an den Gneiß und Glim-
merschiefer an.

Im Hermannstädter Gebirge Dialu Regovannuluj,
enthält der Glimmerschiefer eingelagerten Magnet-
eisenstein; auf dem Muntsheler Gredischthe (Stirna

Vostujoszu) dichten Spatheisenstein; bei Gyalar und in dessen Bereich, meist von Glimmerschiefer und körnigem Kalk begleitete mächtige lagerartige und stehende Stöcke von Rotheisenstein, dessen Abbau in vollem Betrieb ist.

4. Gabbro und Serpentin durchbrechen und überlagern bei Reschinar zwei aus Gneiß bestehende Gebirgsjochs, die ein rauschender Bach mit starkem Falle trennt. Viele losgerissene im jähen Sturze herabgewälzte ungeheure Serpentinblöcke und Geschiebe, welche im Bett des Gebirgsbaches, auf einer Strecke von einer guten Stunde, bis in das genannte Dorf zerstreut umher liegen, durch ihre schwarzgrüne Farbe sich auszeichnen, sind die sichersten Wegweiser zu den stark zerklüfteten Serpentinfelsen. Diese lassen in ihrem Gemenge smaragdgrünen Glimmer, Diallage, Bronzit, dünne Adern von glänzendem Asbest u. a. m. wahrnehmen.

Serpentine kommen außer dem bezeichneten auf den Schyler und Vulkaner Gebirgen am Paringul, auf Koaste luj Ruß und Piatra Jugata, oft in Begleitung von edlem Serpentin (Ophit), Kerolith, Schillerspath, Asbest, kleinen magnetischen Eisenkörnchen, Steatit, Pikrosmine, Topfstein vor. Letzterer namentlich bei Smide Dzlei und Szufur. In dem Hageger Gebirge erscheint Serpentin über Malomviz; in den Schebescheler Alpen bildet derselbe, mit häufig eingemengtem Diallage, die höchste Kuppe des Bursul Niegru.

5. Feld- und Hornsteinsporphyre kommen hier und dort einzeln vor, aber selten; häufiger treten in jeder Richtung Quarz- und Hornsteine, jedoch auch bloß in untergeordneten Lagern, und weniger selbstständig, auf.

6. Der Urkalk, sowohl von körniger und krystallinischer, als auch dichter und schiefriger Beschaf-

fenheit, läßt sich vom Ausflusse der Muta bis zur Ausmündung des Marosch aus Siebenbürgen, mehr jedoch am Fuße der Gebirge oder nur in geringen Höhen, als auf den Gebirgskuppen und Plateau's — darauf findet er sich meines Wissens in diesem Gebirgstheil gar nicht — leicht und genau verfolgen. Er bildet ausgedehnte Gänge und Lager im Glimmer- und Thonschiefer und geht mit denselben wechsellagern, auch in sie dergestalt über, daß er bald in Kalkglimmer bald in Kalkthonschiefer oder in kalkigen Talkschiefer verwandelt auftritt. Am besten kann man diesen Kalk bei den Dörfern Zod, Michelsberg, Reschinar, Poplaka, Orlat und weiterhin westlich, wo er überall mächtig ansteht, und wo derselbe durch die Steinbrüche der Gebirgsbewohner, Behufs der Kalkbrennerei, aufgeschlossen ist, beobachten.

Entblößter und auch mächtiger tritt er im Schylthal bei Kimpulnyak, bei der Höhle Esetate Boali, nächst Muntchel Gredischtye (sub Cumuni Anyingesulaj und Ariesulaj), woselbst er die schönsten buntfarbigen Marmorarten zeigt, hervor; ferner bei Bajda Hunyad, Randor, Klein Muntchel, vorzüglich bei Bunyssa, wo er an Schönheit und Güte dem carrarischen Marmor gleicht und gar nicht nachsteht; bei Runk und dessen Höhle in Dolomit übergehend; von Runk beiläufig zwei Stunden abwärts, auf der rechten Seite des Baches Balhe-Runkuluj, gegen Eserischor den schönsten Ophit und Asbest einschließend; endlich über Ober-Lapugy durch Conchilien ausgezeichnete Tertiärlager begränzend.

7. Gyps. Dem Kalk reihen sich auf mehreren Vorbergen ältere versteinungsleere, zum Theil feinkörnige Gypse an. Sie gehen namentlich bei den Reußmärkter Stuhlsorten, Großpold, Dobring (Strahlgyps), bei Mühlbach nächst Petersdorf, dann in der Hunyader Gesp. bei Ritid, St. Andras, Hosdat und

Nadassd zu Tage. Im Bereich, wo sie mächtiger anstehen und ihre Oberfläche der Verwitterung anheimgefallen, zeugen sie von ausgezeichnete Fruchtbarkeit des Bodens.

8. Thonschiefer bildet in der Regel das Liegende des Kalkes und ist daher meistentheils ebenso ausgedehnt, als dieser selbst, mit welchem er, gleich dem Glimmerschiefer nicht selten, wie schon erinnert, wechsellagert. Auch umschließt er Kiesel-schieferlager und ist von Quarzadern durchzogen. In Verbindung mit Glimmerschiefer finden sich in ihm Gypsmassen und Lager bei Dobring, Petersdorf, Komos, K. Kalany, Kitid, Deva u. m. D. Wenn gleich die Verbreitung des Thonschiefers, als einer abgesonderten Gebirgsgruppe nicht in scharfer Begrenzung sich nachweisen läßt, so tritt derselbe doch unverkennbar bei Reschinär, Poplaka, Vermága und Banypatak (am rechten Maroschuser unter Nagyhág), bei B. Hunyad, Szerbel, Deva, Bezel und Roschkany zu Tage, führt häufig Schwefel-, Arsenik-, Kupferkiese und auch edle Erze mit sich. Bei dem Vulkaner Paße und von dem aufwärts, geht er in den Dach-schiefer über, enthält Graphit und wird von graphitischen Gesteinen begleitet.

9. Basalte finden wir in diesen Gebirgen bloß westlich über B. Hunyad, bei Plozka und Ober-Telek, und abwärts gegen den Maroschstrom, bei Szerbel, Bojana, Leschnek und Lapuschnyak nächst Dobra. An den ersten vier Orten kommt er lagerartig auf Glimmerschiefer, bei letztern stock- und kuppenartig oder massenweise vor. Der Ort Szerbel steht ganz auf Basalt und die Wohnung des Waldbereiters auf einer Kuppe des Basalts.

Die Angabe von Einigen, daß Basalt im Schylthal bei dem Vulkaner P. anzutreffen sei, dürfte bloß auf irriger Bestimmung irgend einer andern Felsart beruhen; bei meinen Exkursionen, ob schon nach fleißiger Nachforschung, fand ich ihn daselbst nicht.

10. Die hohen zerklüfteten Trachytfelsen, auf welchen das stolze Devaer Schloß erbaut ist, scheinen mit den Trachyten von Nagyág, bloß durch die Fluthen des Marosch getrennt, im Zusammenhang zu stehen, sie setzen hinter dem Devaer Schloßkegel auf dem linken Maroschuser gegen Westen ebenso zerklüftet und noch steile und zerrissene Wände bildend, einige Meilen fort und verlieren sich sodann plötzlich, bis sie nach einiger Entfernung von 5 Stunden, westlich bei Unter-Lapugy wieder zum Vorschein kommen. Solche abgerissene Kegel, wie bei Deva, bemerkt man mehrere in dem Maroschthale, sowohl stromauf- als stromabwärts und ohne Zweifel aus Trachyt bestehend.

11. Der in Siebenbürgen so sehr verbreitete Karpathensandstein kommt hier in diesem Landstriche bloß an der westlichen Grenze, zwischen dem Eisernen Thor und den Esernaquellen vor.

Jene in Deutschland so häufigen secundären Gebilde der Mothsandstein-, Trias-, Lias-, Jura- oder Dolith- und Kreide-Gruppen, scheinen diesem Gebirgstheil abzugehen, oder doch in sehr beschränkter Begrenzung vertreten zu sein, wie etwa das bei Mador (2 St. von Deva) unter den Gosauschichten sichtbare oolithische Gestein; der bläuliche und kalkige Sandstein mit neulich entdeckten Ammoniten, Hamiten, Ektaphiten u. m. a. bei Michelsberg und die Kreide und der Kreidemergel zwischen Heltan und Zod — falls nicht der sogenannte Karpathenkalk, so wie andere unbestimmbare Kalksteine dieser Gegend, einige derartige Sandsteine und der Karpathensandstein selbst deren Stelle ersetzen.

Ausgebreiteter sind dagegen die Molassen- und Tertiärgebilde des bezeichneten Landstriches.

12. Die Braunkohlenformation, mit sandigem Schieferthon, Braunkohle und plastischem Thone, ist zum Theil aufgeschlossen. Wenn von der Braunkohle

bei Ober-Schebesch, Szakadat, Thalheim, Talmatsch und Salzburg neben dem Salzstock, sich bloß Spuren darbieten, so ist sie bei Talmatschel und Michelsberg bei weitem häufiger und selbst bauwürdig. So nächst Mühlenbach bei Rakova, Szaschor, Nekite und Oslapian; im Hageger Thal bei Krivadia, Rivadia Zaiskany; und vor Allen in den zusammenhängenden Schylthälern, wo sie am bedeutendsten und durch beide Schylflüsse am aufgeschlossendsten hervorgeht. Hier, in der Nähe des Vulkan-Passes und in dessen Bereich, ist eine vorzüglich brauchbare Pech- und Braunkohle, wechsellagernd mit Pflanzen- und Muscheln enthaltendem Braunkohlenschiefer, sehr häufig und mächtig zu Tage gehend. Am Fuße der Gebirge, zum Theil über den Kohlenflöhen, thürmen sich kaum ersteigbare, jüngere (wohl zur Molasse gehörende) Sandsteinlager, gleich Mauerruinen und Bollwerken, empor. Die Pflanzenabdrücke und die verschiedenartigen sonstigen Muscheln haben wir namentlich bei Petrilla, Barbateny, — hier Conchilien in loserem und festem Sandstein und in Thonbänken, — Uriskany, Kimpulnyak, und gegenüber dem Vulkan-Paß, auf dem linken walachischen Schylufer gefunden. Einzelne dieser Kohlenlager haben durch darin entwickeltes zündbares Gas einen Brand erlitten, so daß dergleichen Kohlen schon am Ansehn, noch mehr am specifischen Gewicht und erdöligem Gehalt dergestalt verloren, daß sie den nicht angebrannten an Güte weit nachstehen. Flammenausbrüche hat man auch oberhalb Talmatschel bemerkt. Von stark verbreitetem bituminösem Geruche, vorzüglich in heißen Sommertagen, mich zu überzeugen fand ich selbst Gelegenheit.

Die tief liegenden Sandstein- und Schieferthonplatten im Thalheimer Wald, welche bis unter den Wasserspiegel des Altstromes zwischen Szakadat und Girelsau hinabgehen, und bei niedern Wasserstand

fleißig abgebaut werden, bergen in ihren Zwischenräumen dünne Kohlenlagen, zugleich aber auch die schönsten Abdrücke von vielerlei Pflanzenarten, Zweigen, Früchten und Blättern, wie auch von verschiedenen Fischen und Insekten.

13. Gosauschichten. In nahem Zusammenhang stehen bei Rakova (Stroiaße, Balje Rakovi), Refite, (Poron Bilor), vorzüglich bei Szaszcsor in den Gräben und engen Schluchten (Balje Lendrnulj, Porron mare, Sepodia mita und mare, Balje Radovi, Porron Brandalnij und Sberri) die Gosauschichten mit Braunkohle, selbst mit Nestern von gelblich röthlichen Bernstein, Maunthon, Maunnschiefer, efflorescirendem blättrigem Thon mit dünnen Adern von Schwefeleisen, und und dem plastischen Thon von London, welcher letztere Schwefelkiesstöcke und eine Menge ausgebildeter schöner, wasserheller Selenitkrystalle einschließt. Außer den genannten Orten, finden sich diese Schichten sammt den gewöhnlichen Einschlüssen von mehreren Arten Nerineen, Tornatellen, Hippuriten, Sphärolites u. s. w. nächst Muntschel-Gredischtye (Anyingesuluj), zwischen Ponor und Dhaba, bei Klein-Muntschel (Hippuriten) und Kergesch, woselbst auch ein Ammonit (*A. Rhotomagensis*) in einer tieferliegenden kalkigen Sandsteinbank aufgefunden wurde.

14. Der Grobkalk, oder die untere Abtheilung des Tertiär- (Eocen-) Systemes wird bloß bei Portschesch, zwischen Unter-Schebesch und dem Rothenthurm, repräsentirt. Sie lehnt sich daselbst an das Urgebirge, ist durch dieses unter einem Winkel von 45 bis 50 Grad gegen Südost gehoben und erreicht an ihrer obersten Begrenzung beinahe 1700 Fuß Seehöhe; ihr gegenüber, durch den Altstrom getrennt, erhebt auf dessen rechtem Ufer sich eine mächtige, ausgedehnte Nagelslufe, in derselben

Richtung und unter demselben Winkel. Der Grottkalk, ein dichter hin und wieder mehr oder weniger mit bald grob, bald feinkörnigem Quarz gemengter Kalkstein, theils zerklüftet, oft in feinen gelben Sand, oft auch in Thon übergehend, wird von sieben aus dem Hochgebirge herunter stürzenden, mitunter wasserreichen Bächen, durchbrochen, und öffnet dadurch in tief eingeschnittenen und ausgeweiteten Schluchten dem Forscher sein Inneres. Durchforschen wir von Portschesch bis gegen Unter-Schebesch diese von kleinen und größern Gewässern gebildeten natürlichen Abtheilungen längs dem Gebirgsfuße, so sehen wir gleich über erstem Bergorte, welchen der stärkste von den Bächen in zwei Theile durch eine tiefe Schlucht getrennt, dessen beiderseitige steil ansteigende Berglehne mit zahllosen, von linsen- bis kreuzergroßen Mummuliten übersät, und unten im strömenden Wasser dergleichen zusammengesezte, centnerschwere Geschiebe verbreitet liegen. Außerdem finden sich große Schiniten, viele Steinkerne von Helix-, Natica-, riesigen Conusarten, deren letzterer eine über 16 Pfund im Gewichte hat, und dickschalige mächtige Mästern. In der nächsten östlichen Schlucht, wo neben einer reichlich sprudelnden Quelle köstlichen Trinkwassers eine kleine Zigeuner-Colonie in Erdhütten hauset und mit Anfertigung hölzerner Tröge, Töpfeln, Spindeln u. dgl. beschäftigt ist, kommen häufige Polyparien- und Korallenarten, verschiedene Pleurotomarien- (*gigantea* Sov.) Natica-Arten (*exaltata* Goldf) u. m. a. vor. Dieselben Mummulitenspecies setzen hier noch fort. Die drei folgenden Schluchten bieten nicht nur mehrere Nerineenarten, gewöhnlich als Steinkerne, zum Theil von bedeutender Größe und Schwere, sondern auch verschiedenartige Schiniten dar. Auch hier fehlen die angeführten Mummuliten nicht. Die zwei letzten Schluchten erscheinen durch ihre großen, dünnen Mummuliten,

von welchen einige mehr als $2\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser betragen, merkwürdig. Die Nummuliten sind von blauer und weißer Färbung; bilden mit kalkigem grobem Quarzsand festzusammengefrittet ganze Bänke und Hügel. In den sämtlichen Abtheilungen findet man noch außerdem viele Steilglieder von Encriniten, Pentacriniten, Neriten-Arten (*N. conoidea* Lmk.), Terebrateln, Cardienarten, Crustaceen, Bruchstücke fossiler Rippen und anderer Knochentheile von großen Fischen und Reptilien und endlich eine Menge kleiner und großer Fischzähne.

Bemerkenswerth ist es, daß nicht selten Conchilien mit braunem Ueberzuge, einem Firniß gleich, umgeben sind; auch erscheinen viele Steinkerne sowohl einschaliger als zweischaliger Muscheln häufig von Erdspech durchdrungen und glänzend braun oder schwarz gefärbt.

15. Das Tegelgebilde, oder die mittlere Abtheilung des Tertiär- (Miocen-) Systems, obern Meeres-, Muschelsand und Sandstein, Mergellager gelben und blauen Thon umfassend, ist in dem in Rede stehenden Landstriche am meisten verbreitet. Eine dritte obere Abtheilung, das sogenannte Subapenninen- (pliocen-) System, läßt sich hier von der mittlern Abtheilung in nichts unterscheiden, muß daher mit derselben als zusammengeschmolzen gelten, und somit in eine Rubrik aufgenommen werden. Diese conchilienreichen Ablagerungen des Tegelgebildes begrenzen am nördlichen Fuße der Karpathen die Vorberge, bilden beckenartige Niederungen, noch mehr Längenthäler und am häufigsten enge tiefe Schluchten. Und zwar:

a) über dem 4 Stunden von Hermannstadt entfernten Orte Szakadat finden wir das Fossilienlager merklich höher und durch einen steilen Bergrücken von den schon oben erwähnten tief unten liegenden Sandstein- und Schieferthon-Straten getrennt, beste-

hend aus blauem Thon, Sand und zum Theil losen Mergelschichten, die von einem Bache durchschnitten, an den Ufern zahllose Melanopsen, Cerithien, Trochusarten, Neritinen, Paludinen, Congerien, Veneriten und Cardien u. m. a. darbieten.

b) Von dem voranstehenden Lager, drei Stunden südwestlich entlegen, geht bei Seltau, auf dem sogenannten Bärenbach, ein ähnliches Gebilde von losem sandigem Thone und dunkelgrünem Mergel beinahe mit den nämlichen Conchilien, jedoch nicht in so großer Menge wie bei Szakadat, zu Tage.

c) Zwischen Roth und Groß-Bold und von hier am Gebirge gegen Dal, von Kelling $1\frac{1}{2}$ Stunden hinauf, erstreckt sich gleichfalls, obschon mit Unterbrechung, ein tertiärer, Pectiniten-, Austern-, Cardien- und mehrere andere Conchilien-Arten einschließender Kalk. Weiter gegen Westen treten die bereits oben bezeichneten Gossauschichten hervor.

d) In der Umgebung von Brotsdorf (Fel-Kenyér) beginnt von Neuem das Tegelgebilde, wenigstens deuten mit großer Wahrscheinlichkeit — an Ort und Stelle bin ich nicht gewesen — auf dessen dortiges Vorhandensein dießfällige Versteinerungen (Conuliten, Cerithien, Cassiditen, Fusus u. m. a.), welche das von Rudschir herabkommende Gebirgswasser an seinen Ufern im Geschiebe nächst der Land- und Poststraße, bei der Post Schibot, absetzt, wovon ich mich zu überzeugen Gelegenheit fand und auch mehrere Conchilien aufsaß. Aufgeschlossen und ausgebreitet treten diese fossilen Ablagerungen mit unzähligen Conchilien-Arten ferner hervor:

e) In dem Bereich von Magura (Losárd Magura) 3 Stunden südwestlich von Broß. Ferner

f) bei Pétrény, am rechten Strellufer, $\frac{1}{2}$ Stunde von dem Voranstehenden und $3\frac{1}{2}$ Stunden von Broß westlich entfernt.

g) Bei St. György, 2 Stunden von Pétrény auf dem rechten Strellufer hinauf. Dieses Lager scheint von jenem bei Bujtur im Esernaflußgebiet eine Fortsetzung gewesen zu sein, wird jedoch jetzt von der Strell und durch den die genannten Flüsse scheidenden Höhenzug getrennt. Die Versteinerungen sind im Allgemeinen dieselben, wie die im Esernathal vorkommenden, nur in einem compactern kalkig-sandigen Muttergestein verschlossen und schwer, oder gar nicht aus demselben unbeschädigt, herauszubekommen. Die sandigen thonigen und mergeligen Schichten, welche wahrscheinlich auch hier anstanden und einen Theil der Lager ausmachten, sind von den reißenden Fluthen des Strellflusses weggeschwemmt, nur das festere Gestein, welches auch hinter Bujtur in tiefern Straten bemerklich ist, widerstand der Gewalt des Wassers. Das Strellthal steht im Zusammenhange mit dem Hageger-Thal. Die Strell empfängt von dort ihre häufigsten Zuflüsse. Im letztern Thale fand ich, mit Ausnahme der Gosaufschichten von Bonor und Dhaba zwar an verschiedenen Stellen einige, aber nicht den Reichthum fossiler Conchilienarten, deren Amie Boué gedenkt, falls derselbe nicht die untern Theile des Strell- und Esernathales ins Auge faßt und mitbegreift. Vor Allem zeichnen sich, durch ungemeinen Reichthum und große Mannigfaltigkeit vortrefflich erhaltener Conchilien, das Esernaflußgebiet und die neuentdeckten Lager in den Schluchten des Balje-Lapusy an der westlichen Grenze nächst dem Temescher Banat aus. Die bemerkenswertheften Punkte sind folgende:

h) bei Bujtur, $\frac{3}{4}$ Stund nordöstlich von Vaida Gyenyad und $\frac{1}{2}$ Stunde südlich von Bujtur in waldreichen tiefen Schluchten. Gelber und blaugrauer Sand gehen schichtenweise zu Tage; die untern Straten bestehen aus Thonbänken, Mergellagen, zum Theil auch

aus kalkigen und grobsandigen mit Muscheln erfüllten sehr festen Felsmassen. Die hier am häufigsten verbreiteten sind: *Scutella*, *Conus* (mehrere Arten), *Bullina Lajonkairiana*, *Strombus Bonelli*, *Natica compressa*, *Terebra fuscata*, *Fusus lignarius*, *Cancellaria cancellata*, *Trochus patulus*, *Turritella Archimedis*, *Pleorotoma Borsonü*, *Panopaea*, *Solen*, *Corbula crussa*, *Venericardia Jovanetti*, *Cardium Vidobonense*, *Cyprina islandicoides*, *Arca dituvii*, *Pectunculus pulvinatus* *Pecten*, *Ostrea*, *Anomia* u. s. w.

i) Aus Rakosd, Bujtur westwärts gegenüber, am linken Gernaufer, $\frac{3}{4}$ St. von B. Hunyad entfernt windet sich ein kleiner Nebenbach heraus der schon große Mästern (*Ostrea longirostris*) mit sich führt. An diesem Bach durch das Dorf hinaus kommen im sandigen Gebirge, welches wechsellagernd mit Thon und blauem Mergel, höher in Sandsteinbänke übergeht, zahllose Marine- und Süßwasser-Conchilienarten vor, und besonders häufig: *Cerithium pictum*, *C. lignatarum*, *C. limä*, *Murex imbricatus*, *Trochus conulus* *Neritina picta* (glänzend und verschiedenartig wunderschön gezeichnet und in großer Menge), *Paludina acuta*, *P. pigmaea*, *Bullina*, *Crassatella dissita*, *C. tellinoides*, *Cardium vindob.*, *Congerina spatulata*, *Lucina scopulorum*, weiter aufwärts in den engeren Thalschluchten hauptsächlich Mästern in Menge und die schon angeführte große *Ostrea longirostris*, welche bereits Ehrenr. Fichtel in seinen „Nachrichten von sieb. Versteinerungen“ für jene Zeiten befriedigend abgebildet und beschrieben hat.

k) Unter- und l) Ober-Pestis (Also- und Felsö-Pestis) und m) Szantohalma hat auch schon Fichtel nach seiner Weise beschrieben.

n) Bei Pant, am Bach Balhe Pantuluj erreicht man nach wenigen Hinaufsteigen gegen den westlichen Höhenzweig einen eröffneten Steinbruch, welcher fein-

körnige Sandsteine aus kalkig-thonigem Bindemittel darbietet. Die Masse des Gesteines ist von licht gelblicher Färbung, mit Cardien und andern Conchilienarten durchsetzt, wird zu hübschen viereckigen Platten, Quadern und dergl. verarbeitet und fleißig über die Grenze in das benachbarte Banat versührt. Eine Stunde westlich von diesem bis jetzt nicht bekannten Panter-Steinbruch folgt in diesem Landstrich endlich das auch nur unlängst entdeckte sehr ausgezeichnete Conchilienlager.

o) bei Ober-Lapugy, zwei Stunden von Dobra und ebenso weit von der nächsten Post Kosses entfernt. Da die Strecke von Koskany über Panf bis Ober-Lapugy nicht anders wie zu Fuß oder zu Pferde, und nur von Kosses über Unter-Lapugy mit dem Wagen zu bewerkstelligen ist, so will ich, indem mir beide Fußsteig und Fahrweg, bekannt sind, die Vorkommnisse auf dem letztern hinauf andeuten. Nächst Unter-Lapugy $1\frac{1}{2}$ Stunde von Ober-Lapugy bemerkt man anstehende Sandsteinbänke und Sandsteinconglomerate, bald auch Trachytbreccie und Trachyt, der höchst wahrscheinlich die Fossilien enthaltenden Tegelgebilde bei D. Lapugy empor gehoben hat. Sobald Unter-Lapugy zurückbleibt, findet man unter dem Geschiebe des flachnfrigen Baches Vallye Lapusy Bruchstücke abgerollter Muscheln; mehrere derselben im klaren Gebirgswasser desselben Baches, welcher mitten durch D. Lapugy fließt. Das Bett dieses Gewässers enthält eine Menge kleiner und großer jaspisartiger Geschiebe von buntfarbigem Hornsteine. Die Conchilienlager sind zu beiden Seiten des Vallye Lapusy vorhanden; aber am zugänglichsten und ergiebigsten kommen sie auf der von tiefen Gräben durchschnittenen östlichen Seite, deren Wasser am rechten Ufer des Vallye Lapusy mündet, vor. Nach Beschreibung und mündlicher Mittheilung hoch verehrter Personen, die die Conchilienlager von Castell

Arquato besucht und genau kennen, scheinen die bezeichneten piacentinischen Straten im Allgemeinen mit unsern von D. Lapugy ziemlich übereinzustimmen. Die Lagerverhältnisse treten im Einzelnen von oben nach unten, wie folgt, hervor. Zuerst verschiedenartig gefärbter Muschelsand, der bald gelb, bald blaulich mit zähem, gelbem Thon oder blauen Mergelstückchen, und mit einer großen Menge Theils zerbrochener, Theils ganzer, oft microscopisch kleiner Conchilien, vermischt, erscheint und gewöhnlich nach oben in Dammerde übergeht, und nach unten auf gelben Thonstraten ruht; unter dem Thon erscheint grauer oder blauer Mergel, der durch bedeutende Härte und Mächtigkeit sich auszeichnet. An einigen Stellen liegt der Muschelsand unmittelbar auf dem Mergel. Bei Durchgrabung des lockern Muschelsandes kommt gewöhnlich inmitten einer verhärteten aus den mannigfaltigsten Conchilien zusammenge kittete dünne Schicht zum Vorschein. Die kleinen Muscheln oder Muschelbruchstücke sind zum Theil noch mit den zartesten und lebhaftesten Farben versehen, zum Theil wie von Glas und durchsichtig, oder wie aus Elfenbein und glänzendem Porzellan. Die Lapugyer Bewohner behaupten, diese Wunderdinge seien nach wolkenbruchähnlichen Regengüssen nur neuerlich zum Vorschein gekommen, und zwar damals Muscheln von Menschenkopfsgröße bemerkt worden; jetzt sehe man solche nicht mehr. Da indessen der lose Muschelsand an verschiedenen Punkten bis zur Oberfläche emporsteigt, und sogar in den angrenzenden Obstgärten unter den Pflaumenbäumen die frisch aufgeworfenen Maulwurfshügel aus dem angegebenen Sande bestehen, woraus wir manches schöne Exemplar auslasi, so hat es bis jetzt nur an geübten Augen eines Eingeweihten gefehlt, welcher diese von der gut gebahnten Poststraße kaum 1½ Stunde abgelagene Gegend durchforschte, um sobald

das interessanteste und conchilienreichste Lager zu entdecken. Eigenthümliche Schnecken und Muscheln, deren einzelne von auffallender Größe, in dieser Gegend sind: *Conus ventricosus*, *C. apenninicus*, *Ancillaria inflata*, *Cypraea*, *Terebra fuscata*, *Buccinum* (mehrere Arten), *Cassis*, *Murex*, *Fusus*, *Pleurotoma* (viele Arten), *Turritella* (mehrere neue Sp.), *Turbo*, *Trochus*, *Neritina* (n. spp.) *Dentalium*, *Panopaea* (n. spp.) *Solen*, *Cytherea*, *Venus*- und *Venericardien*-Arten, *Pecten* (mehrere Sp.), *Spondylus* (sehr groß), *Ostrea*, *Anomia*, viele Korallen und Polyparienarten und endlich eine unzählige Menge Foraminiferen und mikroskopische Conchilien.

15. Diluvium und Alluvium. Die Lehm-, Sand-, Mergel- und Geröll-Ablagerungen des Diluviums bieten sehr interessante Verhältnisse dar, außerdem, daß seit ihrer Bildung, mit welcher sich die vorweltliche Epoche schließt, außerordentliche Veränderungen vorgingen. Mehrere Ströme von Diluvialgeröllen sind in dieser Linie wahrnehmbar; einige derselben scheinen von den westnördlichen vaterländischen Erzgebirgen herabgekommen zu sein; andere von Nordosten. Die erstern brachten Granite, Porphyrstücke, Granwacke, Jaspsse, Hornsteine und Goldsand, die letztern häufig Quarzgeschiebe, Hornsteine, Thon und Sand. Jene von Westnord ausgehende Strömung, wurde von den gewaltigen Fluthen des Marosch durchschnitten; diese aus Nordosten von den Bogen des Altstroms und zum Theil auch vom Eibin. Die Geschiebe entsprechen den Gebirgen, welche in bezeichneter Richtung anstehen, vornehmlich die, welche die Goldkörner einschließen und den Goldsand begleiten. Die diluvialischen Goldflöße beginnen schon bei Hermannstadt und erstrecken sich, mit scheinbaren Unterbrechungen, bis zur westlichen Grenze Siebenbürgens. Gehaltreicher werden sie bei Kelling, Szapcsor, Re-

hite und ganz vorzüglich bei Oláh Bián und an den Gewässern des Streßflusses.

Die einzelnen Ablagerungen der fossilen Säugethierreste an dem bezeichneten Landstriche sind, außer andern, vorzugsweise im Bereiche des Sibinbeckens nächst Hermannstadt, in dessen nördlichen und östlichen Seitenthälern, Schluchten und Wassergründen, und namentlich:

1. Bei Harrbach-Dorf (Kornetzel), wo während der Grundgrabung eines neu zu errichtenden Gebäudes ein großes Horn vom *Bos priscus*; welches gegenwärtig in Hermannstadt aufbewahrt wird, gefunden ward. Bei demselben Orte fanden die Walachen einen vollständigen Kopf mit Hörnern in einem südlich vom Orte gelegenen Wassergraben herausgewaschen. Mit Stämmen luden sie den ungeheuren Ochsen Schädel auf einen Wagen und brachten ihn in das Dorf; bis jedoch die Nachricht davon nach Hermannstadt gelangte und man sich dahin verfügte, hatte die muthwillige walachische Jugend den schönen Fund dergestalt zerstört, daß von dem in viele Stücke zerschlagenen und zerstreuten Kopfe nur noch ein unbedeutender Rest von einem Horn, welches an einem kleinen Theil des Hirnbeckens hing, zu retten war.

2. Von Harrbach-Dorf eine Stunde nördlich, lieferte das Terrain von Rothberg neuerlich in einer Seifenschlucht des Harrbachthales aus dem von Ziegenenthal herabfließenden Bach (Beckertbach) ein unteres Schenkelbein (Tibia) vom Nashorn (*Rhinoceros unicornes*). Früher schon besaß ich aus dieser Gegend einen vollständigen Backenzahn vom *Elephas primigenius*, nebst einigen Zahn-Bruchstücken von demselben oder einem ähnlichen Thiere.

3. Bei Thalheim $2\frac{1}{2}$ Stunde von Hermannstadt östlich finden sich ähnliche Ueberreste, jedoch selten.

4. Hahnenbach, in einer nördlichen Schlucht des

Hermannstädter Bassins liegend, spendete einen Backenzahn vom Nashorn und in der neuesten Zeit ein seltenes 15 Zoll langes im Durchschnitt kaum $3\frac{1}{2}$ Zoll messendes Stoßzahnbruchstück (die vorderste Spitze) eines jungen Mammuth, zugleich mit der Aussicht zu noch größerer Ausbeute.

5. Zu Hammersdorf, Hermannstadts nächstem Orte, war unstreitig und bleibt fortwährend die reichste Fundgrube fossiler Ueberreste. Der sogenannte Binzelgraben, ein nördliches amuthiges Seitenthal des Hermannstädter Beckens, wo durch den von Nord nach Süd sich herunter schlängelnden am Dorfe in den Cibin mündenden Bach, bei starken Regengüssen, die häufigen Auswaschungen, sowohl archäologischer als auch paläontologischer Gegenstände sich ergeben, ward in letzterer Hinsicht besonders merkwürdig. Schon Fichtel gedenkt vor 70 Jahren in seiner „Nachricht von siebenbürgischen Versteinerungen“ einer mächtigen hier gefundenen Kinnlade eines unbekannten Thieres und mehrerer vererzter Tannenzapfen*). Seitdem, erzählen ältere Männer, ist in dieser Hinsicht noch viel Wunderbares durch stattgefundene Wasserfluthen zum Vorschein gekommen, aber, weil die Naturwissenschaft schief, unbeachtet geblieben oder muthwilliger Zerstörung anheim gefallen**), bis endlich vor 27 Jahren die Wahl mich zur Bekleidung des erledigten

*) Nicht aus den Tannenwäldern der Hermannstädter Gebirge, wie Fichtel glaubt, kamen diese Tannenzapfen herunter; sie wurden aus den von Hermannstadt nordöstlich gelegenen Hügelschichten gewaschen. In den dasigen Mergelstraten haben sie in Gesellschaft von Meer- und Süßwasser-Conchilien nebst andern Dyktiladonen-Brüchten ihr Lager. Hier habe ich sie selbst gegraben und mehre in meiner Sammlung.

**) Und auch von dem Wasser wieder weg in den Cibin, aus den Cibin in den Altfluß geschwemmt worden. Voriges Jahr entdeckte man in der Nähe vom Rothenthurm in einer Krümmung des Altufers einen großen Mammuthstoßzahn, welcher jedoch schon in völliger Auflösung war.

Pfarramtess traf und zugleich zum nächsten Anwohner und Aufseher der gedachten Fundgrube bestimmte.

Bald erregten neue Vorkommnisse der Art die Aufmerksamkeit; mein Eifer bei den Nachforschungen und die Freude bei dem Auffinden bewirkten unter sämtlichen Ortsbewohnern solche Theilnahme, daß in der Folge nicht leicht etwas zerstört werden und verloren gehen konnte.

Die Beschaffenheit und Schichtenfolge der hiesigen Lagerungsverhältnisse, welche mit jenen der oben angegebenen Lokalitäten von den Fossilien im Allgemeinen ziemlich übereinstimmen, sind von oben nach unten: 1) Dammerde und Flugsand mit vielerlei Kollstücken primitiver Gebirgsarten; 2) grobkörniger Diluvialsand; 3) grober Gruß mit Feuersteintrümmern, Jaspissen, Achaten, Holzversteinerungen; 4) Sand, mit mehreren, wenig anhaltenden Thonmergel-Schichten, auch mit gelben Thonbänken abwechselnd; 5) ziemlich ausgebreitete Mergellager, mit Abdrücken von See- und Flußmuscheln, Insekten, Blättern und Früchten; 6) fetter gräulich blauer Thon, geeignet zu technischem und plastischem Gebrauch, sehr mächtig. Die Hügel erreichen gewöhnlich 800' bis 1000' relative Höhe. Die Entblößungen des Mergels zeigen an mehreren Punkten im Profil 70' bis 100' Höhe.

Das Ergebnis in den zuletzt verflossenen 26 Jahren aus den Straten Nr. 2, 3 und 4 gefundener fossiler Ueberreste, ist:

A. Von dem Elephanten oder Mammuth (*Elephas primigenius* Blum.)

a) 20 Backenzähne, von welchen 9 vollständig an Wurzel und Krone geblieben, die Andern mehr oder weniger beschädigt, zum Theil bloß in größern Bruchstücken, darunter ein Backenzahn-Fragment von einem jungen Thier.

b) 4 mächtige Stoßzähne, von welchen der eine

am Ende meißelförmig zugespitzt ziemlich vollständig erhalten ist, 3 dagegen bedeutend gelitten haben;

- c) Bruchstück eines kleinen Stoßzahnes, des vordern Theils, von einem jungen Thiere (von Hahnenbach);
 - d) Theile vom Schädel;
 - e) Bruchstück vom untern Kiefer;
 - f) 1 Rückenwirbel;
 - g) 2 Humerus-Bruchstücke, stark beschädigt.
 - h) 2 Bruchstücke vom obern Theile eines Unterschenkelbeines (Tibia);
 - i) 1 großer 18" langer und 4" breiter Splitter von dem Oberschenkel;
 - k) 30 und mehr theils größere theils kleinere Fragmente unbestimmbarer Knochentrümmer, welche, nach ihrer Stärke und Größe zu schließen, demselben oder ähnlichen Riesenthieren angehörten.
- B. Vom Nashorn (*Rhinoceros antiquitatis?* Blumenb.): a) 5 Mahlzähne; b) 1 Halswirbel; c) 2 Unter-Schenkelbeine.
- C. Vom Pferde (*Equus adamiticus* Schloth. oder *primigenius* v. Meyer): a) 16 durch ihre Länge sich auszeichnende Backenzähne; b) 1 Mittelschenkelknochen.
- D. Von dem Ochsen (*Bos urus priscus* Schloth.) a) 50 Backenzähne, welche sich durch Länge und Dicke auszeichnen; b) von Hörnern mehrere Bruchstücke; c) 1 Femur; d) 3 Tibia.
- E. Vom Hirsche (*Cervus Elaphus fossilis* Goldf.) a) mehrere Zähne; b) 1 Geweih mit dem Hirnbein; c) mehrere Geweihbruchstücke.
- F. Von Wiederkäuern kleiner Art an Größe dem Rehe oder Schafe gleichend: Backenzähne und Hörner.

Sämmtliche voranstehende Fossilien sind wenig oder gar nicht abgerollt und an den gebrochenen Theilen scharfkantig, übrigens in dem nahe und bequem gelegenen evangel. Pfarrhaus in der Sammlung des Berichterstatters gut aufgehoben.

6. Balze, ein gegen 3 Stunden entlegener Fossilstuhlsort Hermannstadts, liegt unter dem nahen Gebirge, dessen Vorsprung aus mächtigen Sandlagern und Sandhügeln mit tiefen Wassertiefen besteht, woselbst viele Holzversteinerungen in den Sandschichten verborgen und in horizontaler Richtung hervorragen und herausgewaschen in den Gräben vorkommen. Fossile Knochen von Wiederkäuern und andern vierfüßigen Thieren, deren Vorkommen Fichtel außer den Ligniten erwähnt, zu finden oder wenigstens auf eine Spur während unserer Forschung zu treffen, glückte uns nicht; desto häufiger fanden wir den von ihm gleichfalls berührten gelben Ocher und die Lignite selbst.

7. Bei Tetscheln (alb. Gesp.), 3 Stunden westlich von Hermannstadt, in dem Maroschflußgebiet, jedoch nahe der Wasserscheide des Altstromgebiets, erregte im Jahre 1826 der Fund eines Mammuthkopfes und eines bedeutenden Theils vom Skelette großes Aufsehn. Ein Walache entdeckte im sandigen Hohlwege den runden hintern Theil des Schädels, hielt ihn für eine Sandsteinkugel und bemühte sich dieselbe zum Verkauf nach Hermannstadt, wo dergleichen große Kugeln zu Ecksteinen gesucht und gut bezahlt werden, herausgegraben; als er sich in seiner Erwartung getäuscht fand, zerschlug er das Gefundene in viele Stücke. Bald kam Kunde davon nach Hermannstadt und veranlaßte Nachforschungen daselbst; aber schon hatten die Anwohner gehört von der Entdeckung, eilten Sachkundigen zuvor in Massen hin, zertheilten die riesigen Beine, im thörigsten Wahne sie für Heil-

mittel haltend, unter einander in kleine Brocken, und boten dieselben, nachdem sie sie in gefüllten Säcken nach Hause geschleppt, um hohen Preis zum Verkauf an, fanden indessen für die zerstörten Ueberreste keine Abnahme, Der hohle Raum, auf der merkwürdigen Fundstätte, wo der fossile Schädel des Riesenthieres, sich abformend, gelegen, betrug über 3 Fuß im Durchschnitt.

8. Bei Neußmarkt gefundene Ueberreste (ein Backenzahn mit anklebendem Kieferbeinbruchstück u. m. a. von *Elephus primigenius*) sind im Carlsburger Batsyanischen Museum niedergelegt zu sehen.

9. Aus Groß-Pogdes, 2 Stunden östlich von Neußmarkt, besitze ich einen colossalen Gelenkkopf, durchschnittlich 8", von einem ähnlichen Thiere, durch die Güte meines verehrten Freundes, Wilhelm Löw, Reichstagsdeputirten.

10. Aus der Gegend nächst Reichau, 1½ St. von Mühlenbach östlich, wurden mir vom verstorbenen Senator Marienburg verschiedene Fossilien von dergleichen Thieren gezeigt, die gegenwärtig wahrscheinlich dessen Sohn, Professor am Gymnasium zu Schäßburg, aufbewahrt.

11. Angeblich hat endlich auch die Hunyader Gespanschaft Ueberreste, namentlich Backenzähne, des mehr erwähnten Riesenthieres geliefert.

Paläontologischer Anhang.

Uebersicht

der an dem siebenbürgischen Grenzgebirge längs der kleinen Walachei bis zum Jahre 1848 auf der siebenbürgischen Seite aufgefundenen fossilen Reste mit Angabe der Formation und des Fundortes.

Uebersicht der mit Angabe der Formation

	Braunkohlenfor- mation, plastischer Thon	Gosau- schichten
I. Flora (Pflanzen).		
Algen, Fucoides.		
Cystoseirites filiformis v. Sternberg	Thalh. Szak. Harb.	
C. nutans v. Sternberg	— — —	
C. Partschii v. Sternberg	— — —	
Var. zahlreich	— — —	
Chondrites intricatus v. Sternb.	— — —	
Coniferen.		
Meistens einzelne Stämme, Zweige, Blät- ter und Früchte:		
Pinus	Thalh.	
Abies (Zapfen)	Ham. Herm.	
Taxodium Europaeum Brongn.	Urik. Kimp.	
Najaden.		
Potamophillites multinervis, Blätter	Thalh.	
Gramineen.		
Verschiedene einzelne Theile	Thalh. Szak. Helt.	
Amentaceen.		
Einzelne Blätter, Blüthen und Früchte, zuweilen Theile von Stämmen:		
Alnus	Thalh.	
Salix	—	
Populus	—	
Castanea	—	
Ulmus	—	
Platanus	—	
Betula		
Fagus		
Thalh. == Thalheimer Wald.	Kimp. == Kimpulnyak.	
Szak. == Szakadat.	Helt. == Heltan.	
Harb. == Harbach (Kornetzel).	Petr. == Petrilla.	
Ham. == Hamersdorf.	Val. == Vallye.	
Herm. == Hermannstadt.	Ports. == Portschesi.	
Uryk. == Urykany.	Buj. == Bujtur.	

fossilen Reste und des Fundortes.

Greifal, (eocen) untere Tertiärformation	Tegel, (miocen) mittlere Tertiärformation	Diluvium und Alluvium

Lap. == Lapugy (Ober-)
Munt. == Muntchel (Klein-)
Rak. == Rakosd.
Bar. == Barbartény.
Pest. == Ober-Pestes.
Ker. == Kerges.

Oha. == Ohaba.
Gred. == Fiscal-Gredischtye.
Szasz. == Szaszcsor.
Györg. == Strygy Sz, György.

	Braunkohlen	Gesausch.
Laurineen.		
Laurus-Blätter	Thalh.	
Oleineen.		
Fraxinus-Blätter	Thalh.	
Myrtaceen.		
Myrtus-Blätter	Thalh.	
Theile von Monokotyledonen- und Gikotyledonen-Stämmen, Zweigen, Blät- tern und Früchten unbestimmter und unbe- kannter Familien	(Thalh. Szak. (Petr. Urjk. Val. (	
II. Fauna (Thiere).		
A. Polypi (Pflanzenthiere).		
1. Turbinolia.		
1 cuneata Goldf. 2 appendicula Brongn. 3 elliptica Lmk.		
2. Agaricina.		
4 lobata Goldf.		
3. Astraea.		
5 geminata Goldf. (ähnlich) 6 porosa — 7 limbata — 8 favosa — 9 helianthoides Goldf.		
4. Caryophyllia.		
10 caespitosa.		
5. Calamopora Goldf.		
11 Var.		
5'. Anthophyllum.		
6. Cellepora.		
12 globularis Bronn.		
7. Ceriopora.		
13 diadema Goldf. 14 fungiformis Hag.		

Grobkalf	Tegel	Diluvium
Porta. Buj. L.	Buj. Lap.	
—		
—		
—		
—	Lap.	
—	—	
—	—	
—	—	
—	—	
—	—	
—	—	
	Buj. Lap.	
	Lap.	
	—	

	Braunkohlen	Gesausch.
8. Explanaria.		
15 lobata Goldf. Münst.		
9. Eschara.		
16 Var.		
10. Glauconome.		
17 marginata Goldf.		
11. Retepora.		
18 disticha Goldf.		
19 vibicata —		
12. Stromatopora.		
20 polymorpha Goldf.		
13. Lunulites.		
21 urceolata var. Lmk.		
22 deplanata Bronn.		
14. Flustra.		
23 contexta Goldf.		
15. Millipora.		
24 madreporacea Goldf.		
16. Fungia.		
25 elegans Bronn.		
Die meisten Korallen sind bloß an- nähernd bestimmt.		
B. Radiata (Strahlenthiere).		
17. Pentacrinites.		
26 subangularis Schloth.		
27 basaltiformis Goldf.		
28 cingalatus v. Münst.		
18. Apiocrinites.		
29 ellipticus Goldf.		

Greckfalt	Zegel	Diluvium
	Lap.	
	Buj. Lap.	
	Buj. Lap.	
	Buj. Lap. Lap.	/
	—	
	Buj. Lap.	
	Lap.	
	—	
	—	
Ports. (Gelenkglieder)		
—		
—		
— (Stielglieder)		

	Braunkohl.	Gesauschichten
19. Cidaris.		
30 vesiculosa Agass. (Stacheln).		
31 Blumenbahii (Stacheln).		
20. Spatangus.		
32 carinatus Goldf.		
21. Ananchites.		
33 ovatus Lmk.		
22. Discoidea.		
34 albogalera Agass.		
35 Var. von ausgezeichnete Größe und Schwere.		
36 rotularis Agass.		
23. Echinolampas.		
37 Kleinü Ag.		
24. Clypeaster.		
38 grandiflorus Bronn.		
25. Scutella.		
39 subrotunda Lmk.		
C. Moluska. (Weichthiere.)		
a. Rudisten.		
26. Sphaerulites.		
40 plicatus Bronn.		Munt.
41 agariciformis de Blain.		Munt.
27. Hippurites.		
42 bioculatus Lamk.		Munt. Kerges.
b. Brachiopoden.		
28. Terebratula.		
43 lata Sow.		
44 vulgaris Schloth.		

Grobkalf	Fegel	Diluvium
Ports. — — — — — —	Buj. Buj. Lap. Buj. Lap.	

	Braunkohlen	Gesausch.
45 semiglobosa Sow.		
46 elongata Sow.		
47 plicatilis Sow.		
48 gigantea v. Buch.		
49 pusilla Eichw.		
c. Conchiferen.		
29. Anomia.		
50 ephippium Lamk.		
51 sulcata Brocchi.		
52 var. costata v. Hauer.		
53 var. ruguloso-striata Brocchi.		
54 squama Brocchi.		
55 var. et n. spp.		
56 Burdigalensis Defr.		
30. Ostrea.		
57 longirostris v. Hauer.		
58 var. mehre und sehr groß.		
59 cymbularis Lamk., Münst.		
60 radiata Lamk.		
61 crista galli Schloth.		
62 navicularis Goldf.		
63 crispata Goldf.		
64 latissima Goldf.		
65 callifera Lamk.		
66 n. spp.		
67 diluviana Lamk.		
31. Exogera.		
68 haliotoidea Sow.		
32. Pachymya.		
69 gigas Sow.		
33. Spondylus.		
70 crassicosatus Lamk.		
71 var. (sehr groß und dick).		
72 n. sp.		
73 spinosus Lamk.		
74 truncatus Goldf.		

Grobkalf	Fegel	Diluvium
Ports.	Lap. Buj.	
—		
—		
	Buj. Lap.	
	— —	
	— —	
	— —	
	— —	
	Buj.	
	Rak.	
	—	
	Buj. Lap.	
	— —	
	— —	
	Lap.	
	Buj. Lap.	
	Lap. Buj.	
	Lap.	
	Lap.	
	—	
	—	
	—	

	Braunkohlen	Gefausch
34. Lithodomus.		
75 lithophagus Bronn.		
35. Pecten.		
76 quinquecostatus Lamk.		
77 laticostatus Lamk.		
78 maximus Lamk.		
79 Solarium Lamk.		
80 spinulosus Münst.		
81 scaberrimus.		
82 geminatus.		
83 papyraceus. (Sow. ?)		
84 tabelliformis.		
85 n. sp.		
36. Mytilus.		
86 Scalprum Goldf.	Petr. Barb.	
87 plicatus Goldf.	Petr. Barb.	
37. Chama.		
88 gryphoides Bronn. (bidtschalich)		
89 lamellosa Lamk.		
90 echinulata Lamk.		
38. Nucula.		
91 margaritacea Lamk.		
92 striata Bronn.		
39. Pectunculus.		
93 pulvinatus Düb.		
94 var. stärker radial gefurcht.		
95 var. stärker konzentrisch gefurcht.		
96 nov. sp.		
40. Arca.		
97 diluvii Lamk.		
98 biangula Lamk.		
99 pectinata Lamk.		
100 n. sp.		
		Olah-Lapad bei Miriszlo.

Grobkalf	Tegel	Diluvium
Ports.		
Ports. Ports.		
	Buj. Lap.	
Ports.	— — — —	
Ports.	— —	
	— — —	
	— — —	
	— — — — Barb. Lap.	
Ports.	— — — — —	

	Braunfohlen	Gosausch.
41. Congeria. 101 spatulata Partsch. 102 var. similis Brardii. 42. Cardinia. (Unio) 103 tellinaria Goldf. 104 Goldfussiana de Kon. 43. Cardium. 105 vindobonense Partsch. 106 Deshayesii Payr. 107 planatum Ren. 108 spondyloides v. Hauer iun. 109 porulosum Bronn. 110 n. sp. 111 n. sp. 112 Ackneri Neugeb. 44. Venericardia. 113 pinnula v. Hauer. 114 rhomboidea Bronn. 115 scalaris Sow. 116 Iouanetti Bast. 117 intermedia Bronn. 45. Venus. 118 Brocchi Bronn. 119 dysera Linn. 120 gregaria v. Hauer. 121 var. oblonga. 122 dissita Eichw. 123 casinoides L. 124 v. similis Brocchi. 125 radiata v. Hauer. 126 var. (großer Steinfarn) 46. Cytherea. 127 erycinoides Lamk. Bast. 128 burdigalensis Defran. 129 chione Lamk. 130 rugosa Bronn. 131 tinctoria Lamk.	Barb. Barb. Uryk.	Oláh-Lapád

Grobkalk	Zegel	Diluvium
	Szak. Helt. Rak.	
	Rak. Buj. Lap.	
	— — — — — —	
	Buj.	
	Buj. Lap.	
Ports. (Steinkern).	— — — — — —	
	Buj. Lap.	
	Lap. Szak.	
	Lap. Szak. Helt. Buj. Lap.	
Ports.	— — — — — — — — — — —	

	Braunkohl.	Gosauschichten
47. Cyprina.		
132 islandicoides Lamk.		
133 var. notabilis v. Hauer.		
48. Lucina.		
134 columbella Lamk.		
135 nivea Eichw.		
136 concentrica Lamk.		
137 divaricata Lamk. (klein, flach)		
138 scopulorum Bronn.		
139 squamulosa Lamk?		
140 dentata v. Hauer.		
49. Tellina.		
141 sp. indeter.		
142 subdeussata Röm.		
50. Saxicava.		
143 elongata Partsch.		
51. Coralliophaga.		
144 dactylus Bronn.		
52. Corbula.		
145 crassa Bronn.		
146 var.		
147 n. sp.		
148 nucleus Lmk.		
53. Crassatella.		
149 dissita Eichw.		
150 tellinoides Eichw.		
54. Erycina.		
151 sp. ignota.		
55. Mactra.		
152 triangula Goldf.		
153 intermedia Eichw.		

Grobfall	Zegel	Diluvium
Ports.	Buj. Lap. — — — — — — — — Rak. Buj. Lap. — — Post. Lap. Buj. Lap. — — Rak. Lap. Rak. Buj. Lap. Rak. Buj. Post. Lap. Rak.	
Ports. (Steinfarn).		

	Braunfehlen	Gesamth.
56. <i>Pholadomia</i> .		
154 Murschisoni (ähnlich)		
155 donacina (ähnlich)		
57. <i>Donacites</i> .		
156 Alduini Bronn.		
58. <i>Panopaea</i> .		
157 Faujasii Mén.		
158 n. sp.		
59. <i>Solen</i> .		
159 strigillatus Lamk.		
60. <i>Pholas</i> .		
160. prisca Lamk.		
61. <i>Lima</i> .		
161 antiqua Conyb.		
d. <i>Gasteropoda</i> :		
62. <i>Dentalium</i> .		
162 incurvum Bronn.		
163 var. notabilis.		
164 elephantinum Brocchi.		
63. <i>Vermetus</i> .		
165 intortus Bronn.		
64. <i>Siliquaria</i> .		
166 anguina Lamk.		
65. <i>Fissurella</i> .		
167 costaria Desh.		
168 var. s. n. sp.		

Grobkalf	Zeigel	Tiluvium
Ports. (Steinfern)		
— (schwarz tafirt).		
	Buj. Lap. Lap.	
	Buj. Lap.	
	Buj.	
Ports.	— Lap.	
—	—	
—	—	

	Braunföhlen	Gesausch.
66. Bulla.		
169 elongata Eichw.		
170 ovulata Dub.		
171 miliaris v. Hauer.		
172 oliva v. Hauer.		
67. Bullina.		
173 Lajonkairiana Bast.		
174 Okeni (sehr klein) Eichw.		
175 Volhynica Eichw.		
176 terebellata Dub.		
68. Calyptraea.		
177 trochiformis Lamk.		
178 punctata Grateloup.		
179 vulgaris Phil.		
69. Crepidula.		
180 unguiformis Lamk.		
70. Capulus.		
181 hungaricus v. Hauer.		
e. Trachelipoda:		
aa. Phytophaga		
71. Helix.		
182 viminalis.		
183 pl. indetermin. spp.		
72. Planorbis.		
184 Sowerbyi Bronn.		
185 vomphalus. (Hundert unbekannt)		
78. Bulimus.		
188 acicula Dub.		

Greckfalt	Tegel	Diluvium
	Buj. — — Buj. Lap. Buj. Rak. Buj. Lap. Rak. — Buj. Buj. Lap. — — Porta. — Hamerod. Buj.	

	Braunkohlen	Gesamst.
74. <i>Lymnaea</i> .		
187 <i>longiscata</i> Brongn.		
188 sp. indeterminat. (sehr klein)		
75. <i>Pedipes</i> .		
189 <i>buccinea</i> Desh.		
(Klein oder mittelmäÙig, lang zugespitzt oder kurz, glatt oder gestreift, ringen; Desh. <i>Marginella auriculata</i> Ménard).		
76. <i>Melanopsis</i> .		
190 <i>Martiniana</i> Fér.		
191 <i>Dufourii</i> Fér. Brongn.		
192 <i>Bouéi</i> Fér.		
193 <i>buccinoides</i> Fér.		
194 spp. indeterminatae.		
77. <i>Melania</i> .		
195 <i>reticulata</i> Dub.		
196 <i>campanella</i> Phil.		
197 pupa Dub.		
78. <i>Rissoa</i> .		
198 <i>Cimex</i> Bast.		
199 <i>cochlearea</i> v. Hauer.		
200 <i>ventricosa</i> Serr.		
201 <i>perpusilla</i> Gratel.		
202 <i>turritella</i> (maior) Eichw.		
203 <i>angulata</i> Eichw.		
79. <i>Paludina</i> .		
204 <i>lenta</i> v. Hauer.		
205 <i>acuta</i> v. Hauer.		
206 <i>pignaea</i> Fér.		
207 n. sp.		
80. <i>Pyramidella</i> .		
208 <i>terebellata</i> Fér.		

Grobkalf	Egel	Diluvium
	Szak.	
	Szak. Helt.	
	Buj.	
	Szak. Helt.	
	— —	
	— —	
	— —	
	— —	
	Buj.	
	—	
	Lap.	
	Buj. Lap.	
	— —	
	— —	
	— —	
	— —	
	Rak.	
	Szak. Helt.	
	Rak.	
	Rak. Helt.	
	Helt.	
	Buj.	

	Braunfehl.	Gesausfichten
81. Scalaria.		
209 lamellosa Lamk.		
210 decussata Lamk.		
82. Tornatella.		
211 gigantea Bronn.		Szasz. Munt. Oha. Ker.
212 fasciata Lamk.		Szasz. Munt. Oha. Ker.
213 inflata Fér.		Szasz. Munt. Oha. Ker.
83. Nerita.		
214 conoidea Lamk.		
84. Neritina.		
215 fluviatilis Bast.		
216 picta v. Hauer. Eichw.		
217 globulus Desfr.		
218 Scharenbergiana Achnier.		
219 n. sp.		
220 n. sp. (Steinfarn).		
85. Natica.		
221 millepunctata Lamk. Bronn.		
222 depressa v. Hauer.		
223 glaucina Lamk.		
224 Josephinia Bronn.		
225 sp. n. determ. (großer Steinfarn).		
226 var. raropunctata.		
86. Solarium.		
227 plicatum Lamk.		
228 var. s. sp. n.		
87. Orbis.		
229 rotella Lea.		

Grobkalk	Tegel	Diluvium
Porta.	Lap. —	
	Szak. Helt. Rak. Helt. Buj. Lap. Rak. Lap. —	
	Buj. Lap. — — — — — — — — — — — —	
	Arapatak	

	Braunkohl.	Gesauschichten
88. Trochus.		
230 patulus Brocchi.		
231 var. elatior.		
232 Lapugyensis Ackner.		
233 agglutinans Lamk.		
234 sulcatus Eichw.		
235 conicus Eichw.		
236 sp. non deter. (Steinfeld).		
237 sp. nova.		
89. Turbo.		
238 rugosus Lamk.		
239 Cremensis Andr. Var.		
240 angulatus Eichw.		
241 cyclostoma Goldf. Zieten.		
90. Turritella.		
242 acutangula Defr.		
243 imbricataria Lamk.		
244 Archimedis Brongn.		
245 bicarinata Var. Eichw.		
246 n. sp.		
247 n. sp.		
91. Nerinea.		
248 grandis Volz.		Munt.
249 depressa (Steinfeld).		Szaz. Munt.
250 elongata		Szaz. Ker. Munt.
251 cylindrica (Steinfeld).		
252 involuta		Munt. Gred. Ker.
253 Brukenhali v. Han. jun.		
254 n. spp.		Munt. Ker.
bb. Zoophaga		
92. Cerithium.		
255 lima Brongn.		
256 n. sp.		

Grobkalf

Zegel

Diluvium

Buj. Lap.

—
Lap.

Buj. Lap.

— —
Szak.

Post. Lap.

Lap.

Rak.

Lap.

Buj. Lap.

— —
— —
— —
— —Buj. Rak. Barb.
Buj.

	Braunfohlen	Gosausch.
257 lignatarum Eichw.		
258 pictum Bast. Bronn.		
259 doliolum var. Brocchi		
260 submitrale Eichw. Bronn.		
261 crenatum v. Hauer.		
262 minutum v. Hauer.		
263 margaritaceum Brongn.		
264 cinctum Lamk.		
265 Latreillii Payr.		
93. Pleurotoma.		
266 Borsonii Bast.		
267 tuberculosa Bast.		
268 cataphracta Bast.		
269 Basteroti Partsch.		
270 dimidiata Bronn.		
271 var. notabilis.		
272 reticulata Brocchi		
273 oblonga v. Hauer.		
274 concava Desch.		
275 ramosa		
276 induta Goldf.		
277 rotata Defr.		
278 sp. non determinata.		
279 pustulata v. Hauer.		
94. Cancellaria.		
280 evulsa Sow.		
281 cancellata Lamk.		
282 varicosa Deir. v. Hauer		
283 lyrata Defr.		
95. Fusus.		
284 bilineatus Partsch.		
285 corneus Brocch.		
286 rostratus var.		
287 harpula v. Hauer.		
288 lignarius		
289 sp. n. determinata.		
290 sp. n. determ.		
96. Pyrula.		
291 reticulata Lamk.		
292 rusticula Bost. (Steinfeld.)		

Grobkalt	Egel	Diluvium
Forts.	Lap. Rak. Szak. Buj. Rak. Szak, Szak. Helt. Rak. Buj.	
	— Barb.	
	—	
	—	
	Buj. Lap.	
	— —	
	— —	
	— —	
	— —	
	György Lap.	
	—	
	Lap.?	
	Buj. —	
	—	
	Lap.	
	— —	
	— —	
	— —	
	— —	
	— ? — ?	
	—	
	— —	

	Braunfohlen	Gesausch.
97. Murex.		
293 imbricatus v. Hauer. (var.)		
294 erinaceus Bronn. (var.)		
295 trunculus Brocchi (var.)		
296 tripteroides Desh.		
297 brandaris Brocchi.		
298 var. inermis		
98. Ranella.		
299 marginata Brongn. (var.)		
300 subnodosa.		
99. Tritonium.		
301 corrugatum Bronn. (var.)		
302 gibbosum Lamk.		
303 cancellinum Bronn.		
304 apenninum v. Hauer. (ähnlich)		
100. Strombus.		
305 Bonellii Brongn.		
306 fasciatus Brocchi.		
307 var. (Steinfarn.)		
101. Rostellaria.		
308 columbaria Lamk.		
309 Burmeisteri Goldf.		
102. Chenopus.		
310 pes pelicani Phil.		
311 var. notabilis.		
103. Cassidaria.		
312 carinata Lamk. (var.)		
104. Cassis.		
313 texta Bronn. (var.)		
314 var. notabilis.		

	Braunkohlen	Gesausch.
315 sp. nova. (sehr groß.) 316 nodulifera Part.		
105. Buccinum.		
317 stromboides Bronn. 318 baccatum Post. 319 var. (costulatum.) 320 reticulatum Brocch. 321 n. sp. 322 mutabile (Nassa coarctata) Bronn. 323 obliquatum Brocch. 324 clathratum (ähnlich) Brocch.		
106. Terebra.		
325 fuscata Bronn. 326 cinerea Bast. 327 plicaria Bast. 328 striata Bast. 329 var.		
107. Mitra.		
330 scorbiculata Defr. 331 fusiformis Brocch. 332 leucozona Andrzejowski. 333 incognita Bast.		
108. Marginella.		
334 anriculata Menard. 335 cypraeola Brocch.		
109. Voluta.		
336 spinosa Lamk. 337 rarispina Bast. 338 var. notab.		
110. Volvaria.		
339 bulloides Lamk. 340 var.		

Großfalf	Tegel	Diluvium
Ports.	Lap. —	
	Buj. Lap. Szak. Rak. Györg. Lap. Györg. Buj. Lap. Buj. ? Buj. Buj. Lap.	
	Buj. Lap. Lap. Buj. Lap. — — Buj. Lap. Györg.	
Ports. Ports.	Buj. Lap. Lap. Buj. Györg. Lap. Mogura. Lap.	
	Buj. Lap. — —	
	Buj. Lap. — — — —	
Ports. Ports.		

	Braunkohlen	Gösaufsch.
111. Oliva.		
341 hiatula Desh.		
112. Ancillaria.		
342 canalifera Lamk.		
343 glandiformis Lamk.		
113. Terebellum.		
344 convolutum Lamk.		
114. Cypraea.		
345 elongata v. Hauer.		
346 annulus Brochi.		
347 coccinella Lamk.		
348 voluta (Marginella cypraeola) Bronn.		
115. Conus.		
349 deperditus Bronn.		
350 antediluvianus Desh.		
351 acutangulus Desh.		
352 fuscocingulatus Bronn.		
353 diversiformis Desh.		
354 ventricosus Brongn.		
355 clavatus Lamk. (schmal und lang)		
356 Apenninicus Bronn.		
357 giganteus Münst. Quenst.		
g. Cephalopoda.		
aa. Foraminifera.		
116. Nummulina.		
358 laevigata D'Orbigny.		
359 perforata Ficht.		
360 lenticularis Ficht.		
361 Var granulosa.) Bronn.		
362 Var. radiata.)		
363 V. granuloso-radiata.		
117. Nummulites.		
364 planulata Lamk. (Fundort unbekannt.)		

Grobkalk	Zegel	Diluvium
	Lap.	
	Lap. —	
Ports.		
Ports.	Buj. Lap. — — —	
Ports (Steinfeld)	Buj. Lap. Görg. Buj. Lap. Brotd. Buj. Lap. Buj. — — — —	
Ports.		
Ports. — — — — —		

	Kreide	Braunf.	Gesausch.
365 placentula Forskal (dünne und sehr groß, ähnlich der im J. reidefalk der ägyptischen Pyramiden).			
118. Orbiculina.			
366 rotella v. Hauer.			
119. Siderolithes.			
367 calcitrapoides Lamk.			
Viele noch nicht untersuchte und bestimmte Arten.			
bb. Siphonifera.			
120. Nautilus.			
368?			
369 Aturi Bast. (ähnlich)	Michelsk.		
121. Belemnites?			
370 (Mehrere Arten bis noch unbestimmbar)	—		
122. Ammonites.			
371 Rhotomagensis Defr.	—		
372 mutabilis Sowerb.	—		
123. Hamites.			
373 armatus Sow.	—		
374 rotundus Sow.	—		
124. Scaphites.			
375 aequalis Sow.	—		
125. Baculites			
376 sp. ?	—		

Grobkalk	Tegel	Diluvium
Ports.	Buj. Lap. Mogura, Buj. Lap. Hammersd. Baumgarten, Moichen u. m. a.	

	Braunkohl	Gesauschichten.
D. Annulata (Ringelwürmer.)		
126. Spirulaea.		
377 nummularia Bronn (<i>Serpula spirulaea</i> Lamk)		
127. Serpula.		
378 gordialis v. Schloth.		
E. Crustacea (Krustenthiere.)		
128. Cancer.		
379 sp.? Scheeren-Theile		
380 sp.? Scheere von vorzüglicher Größe.		
F. Insecta (Spinnen und Insekten.)		
129. Libellula.		
381 sp. indeterminata.	Thal. Szak.	
130. Vespa.		
382 sp. indetermin.	— —	
131. Empis.		
383 sp. indetermin.	— —	
132. Musca verschied. Art.	— —	
G. Pisces (Fische.)		
Aus Süßwasserbildungen verschiedene		

Grebkalf	Tegel	Diluvium
Ports. — —	Buj. Lap. — —	

	Braunkohlen	Gesausch.
Arten großer und kleiner Fische und in bedeutender Zahl, theils ziemlich gut erhalten, theils stark gedrückt in Gesellschaft von Pflanzen und Insekten. Von einigen sind bloß Gerippe, einzelne Reste, Schuppen, Stracheln, Zähne, Koprolithen u. s. w. vorhanden, aber bis jetzt, wegen Mangel an Hilfsmitteln, nicht systematisch bestimmt.	Thal. Szak.	
Aus Meeresbildungen und zwar aus den Agassizischen Abtheilungen der Placoiden Ctenoiden und Cycloiden, namentlich die Genera; Galeus, Notidanus, Lamna, Odontaspis, Plichodus; Beryx, Acanus, Podocis, Saurocephalus, Megalodon u. m. a. Gewöhnlich nur Zähne, seltener Knochenstücke und Fischdärme (Cololithen).	— (Selten)	
H. Amphibia (Reptilien.)		
Von Ichthyosanroiden und Krokodiloiden Rippen- und andere Knochen-Reste, vorzüglich einzelne Zähne.	— (Wirbelförper in breccienartigem Gestein.)	
Kinnlade mit Zähnen eines unbekannten Sauriers.	Thal (Breccie.)	
Kinnlade ohne Zähne von einem unbekannten Saurier.		
I. Aves (Vogel.)		
In kleinern Höhlungen und Spalten der Kalkfelsen von Poplaka bei Hermannstadt findet sich die Ausfüllung derselben aus einer Knochenbreccie zusammengesetzt. Die Knochen sind von einer kleinen Thiergattung, wahrscheinlich von Vögeln und Fledermäusen. Die bindende Masse besteht aus Kalktropfstein, der meistens in Kalkspath übergegangen ist. Die Stelle des Kalkspaths nimmt erst Arrageit ein.	Poplaka bei Hermannstadt.	

Grobkalf	Tegel	Diluvium
	Hamersd. (Süßwasser- mergel)	
Ports. (häufig)	Buj. Lap. (selten)	
Ports. (sehr häufig)	Michelsberg (unbekannte Röhrenknochen in einer Knochenbreccie mit gro- ßen Muschelbruchstücken vermengt). Romos (Sandstein)	
	Poplaka bei Her- mannstadt.	

	Braunkohlen	Gösaufsch.
K. Mammalia (Säugethiere).		
A. Elephas primigenius Blumenb.		
Backen- und Stoß-Zähne Ganzer Schädel		
Theile vom Schädel; untere Kiefer-, Hals- wirbel-, Humerus-, unter u. Ober- schenkel-Bruchstücke		
B. Rhinoceros antiquitatis Schloth.		
Zähne Halswirbel Untere Schenkelknochen (Tibia)		
C. Tapirus priscus Goldf.		
Ein Zahn		
D. Equus adamiiticus Schloth.		
Zähne		
E. Bos urus priscus Schloth.		
Zähne, Hörner Horntheile		
F. Cervus elaphus fossilis Goldf.		
Schädel mit Geweihe Zähne, Geweihe und Schaafstücke		
G. Von Wiederkäuern kleiner Art an Größe dem Rehe oder Schafe gleichend,		
Zähne und Hörner oder kleine Geweihstücke		

Grebkalt

Tegel

Diluvium

Hamersd. Hahneb. Thalh.
Tetscheln.

Hamersd., Logdes, Reich-
au, Reussmarkt.

Hamersd., Hahnebach,
Hamersd.
Hamersd., Rothberg.

Hamersd.

Hamersd.

Hamersd., Harb. (Korn)
Hamersd.

Absdorf.
Hamersd.

5 JUN. 97.



Hamersd., Valye.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv des Vereins für Siebenbürgische Landeskunde](#)

Jahr/Year: 1851

Band/Volume: [04](#)

Autor(en)/Author(s): Ackner Pfarrer Michael Johann

Artikel/Article: [Geologisch-paläontologisches Verhältniß des siebenbürgischen Grenzgebirges längs der kleinen Walachai 228-297](#)

