

und Neugeborenen ausgebeutete Localität. Mir selbst, der ich mich in einem schlechten regnerischen Wetter, einige Stunden hindurch daselbst bewegte, gelang es, an 100 Arten Gasteropoden zu sammeln, woraus die Reichhaltigkeit des Fundortes und der Sammlungen jener beiden Herren einleuchten möge.

Der Tegel von Lapugy ist das tiefste Glied der neogen-tertiären Formation daselbst. Auf dem Sattel der von Lapugy nach Pank führt, trifft man über dem Lapugyer Tegel eine kalkige Bank, deren Gestein dem Leithakalke wenigstens in paläontologischer Hinsicht entspricht und die abermals von einem Tegel bedeckt wird, in welchem in Pank selbst *Ancillaria obsoleta Brocc.*, *Dentalium*, *Vermetus*-, *Ostrea*-, *Corbula*- und *Nucula*-Arten vorkommen. Östlich von Pank bei Roskany ist ebenfalls der marine unterste Theil der neogen-tertiären Formation auf eine ganz gleiche Weise entwickelt. Zu unterst Tegel, darüber die dem Leithakalk entsprechende Kalkschichte, die hier *Xenophora*- und *Comus*-Arten in Steinkernen, ferner die grosse Koralle, die in Lapugy häufig auftritt, enthält, und zu Steinmetzarbeiten in kleinen Steinbrüchen gewonnen wird. Dieser Leithakalk wird abermals von Tegel bedeckt.

Der marine Theil der neogen-tertiären Ablagerung wird in dieser Gegend von einer mächtigen Conglomerat- und Tuffbildung bedeckt. Die Conglomerate bestehen aus Basalt und Trachyt, die Tuffe haben Ähnlichkeit mit der Pala und wechseln oft mit ganzen Schichten von grünem Jaspis und Chalcidon.

Diese unter sehr unruhigen Umständen gebildete Ablagerung wird von Sanden und Thonen, die den Cerithienschichten entsprechen, bedeckt, die in der Umgegend von Kosesd die Anhöhen bis auf den höchsten Rücken zusammensetzen.

In der tertiären Bucht zwischen Déva und Vajda-Hunyad treten nur Cerithien-Schichten, häufig in der Form: Hernalser Tegel auf, und man findet daselbst an zwei Stellen diesen Gebilden angehörige Stöcke von weissem oder gelblichem grobkörnigen Gyps.

Auch eruptive Gesteine: Trachyt und Basalt besitzt der Rand des Pojana-Ruska-Gebirges.

Grauer Trachyt bildet das schöne Gebirge westlich bei Déva in einer grossen zusammenhängenden Masse und kleineren von diesen getrennten Vorkommnissen. Unter den letzteren trägt einer das Schloss Déva.

Basalt ist nur an einer Stelle östlich bei Szakamas zwischen Leznek und Dobra an der Poststrasse bekannt.

Herr Dr. G. Stache berichtete über die Ausbildung der jüngeren Tertiärschichten im nordwestlichen Siebenbürgen.

Das grosse siebenbürgische Tertiärbecken, welches den ganzen mittleren Theil des Landes einnimmt, ist fast allseitig von hohen krystallinischen Gebirgsmassen eingeschlossen. Nur gegen SO. und gegen NW. erleidet das alte krystallinische Ufergebirge des älteren und jüngeren Siebenbürger Tertiärmeeres eine bedeutendere Unterbrechung.

Gegen SO. ist der Abschluss durch ältere Sediment-Gebilde und zwar vorzugsweise durch die beiden langen Gebirgszüge des älteren, der Kreidezeit angehörigen Wiener Sandsteines gegeben, welche der moldau-wallachischen Grenze entlang streichen. Gegen NW. jedoch war die Hauptverbindung des ausgezeichnet abgeschlossenen Beckens mit dem grossen ungarischen Tertiärmeer vermittelt.

Die genauer und besser studirbaren Ablagerungen der älteren Tertiärperiode, deren Besprechung Herr Dr. Stache für einen späteren Vortrag vorbehielt, schliessen die Hauptmasse der jüngeren Tertiärschichten, welche die ganze Mitte

des Landes einnehmen, noch vollkommen ab. Besonders ist dies aber im Westen und Norden, also im Bereich des von demselben untersuchten Terrains der Fall; nur im Süden treten die jüngeren Tertiärschichten unmittelbar an das krystallinische Ufergebirge heran.

Indem die Gesteine der Eocenzzeit an allen übrigen inneren Rändern und besonders gegen NW., dem gegen NO. vorspringenden krystallinischen Rücken des Meszes-Gebirges entlang bis an den krystallinischen Gebirgszug des Bistriz-Flusses, eine wenig unterbrochene, sich dicht an das krystallinische Gebirge anlehrende Uferzone bilden, trennen sie die jüngeren Tertiärbildungen Siebenbürgens in zwei Partien. Es erscheint jetzt in der That die sogenannte Mezöség, das jungtertiäre Hügelland der Mitte durch eine Zone eocener Schichten abge-sondert von dem sogenannten Szilagyás dem nordwestlichsten Zipfel Siebenbürgens, dessen jungtertiäres Hügelland mit dem grossen ungarischen Tertiärbecken in offener und directer Verbindung steht.

Der gegen NW. über die Klausenburg-Nagybanyaer Strasse liegende Theil der Mezöség und die Szilagyás sind die Hauptverbreitungsgebiete jungtertiärer Schichten in Herrn Dr. Stache's Aufnahmegebiete.

Obwohl es nicht im Bereiche allgemeiner Uebersichtsaufnahmen liegen konnte eine Specialgliederung der schwierig zu untersuchenden und petrographisch sehr einförmigen Schichten der über dem ausgesprochenen Eocenen folgenden Bildungen der Tertiärzeit auf der Karte durchzuführen, gelang es doch an verschiedenen Punkten besondere Glieder der jüngeren Tertiärzeit aufzufinden. Dadurch sind wenigstens für spätere Specialarbeiten einige Anhaltspunkte gegeben.

Herr Dr. Stache glaubt, dass bei Specialaufnahmen des jüngeren Tertiärterrains sich folgende Abtheilungen dürften ausscheiden lassen.

1. Die wahrscheinlich oligocenen bivalvenreichen Sande und Sandsteine des Felekvár bei Klausenburg. Am Felekvár mit *Corbula Henkeliusiana* Nyst, anderen noch nicht zu bestimmenden Bivalven und Fischzähnen. Die Bestimmung dieser *Corbula* durch Herrn Director Hörnes bestätigte Herrn Dr. Stache in der während der Sommeraufnahmen schon auf Grund der Lagerungsverhältnisse von ihm gefassten Ansicht von dem Alter dieser Schichten.

Dieselben Schichten treten an anderen Orten des bereisten Gebietes zugleich mit schwachen Kohlenlagen auf und zwar immer am Rande echter Eocenbildungen, so bei Solyomtelke, Olah-Köblös und andern Orten.

Die genannte *Corbula* ist im *Tongrien inférieur* von Grimmitingen in Belgien, in Westeregeln, in den Cyrenenmergeln von Sulzen in Mainzer Becken vertreten.

2. Menilitische Schiefer wurden aufgefunden bei Nagy-Ilonda und zwischen Topa und Dal.

3. Aequivalente der Horner Schichten des Wiener Beckens wurden bisher noch an keinem anderen als dem schon länger bekannten Fundort mariner Conchylien, Korod bei Klausenburg aufgefunden. Sie wurden zuerst von Herrn Berg-rath v. Hauer beschrieben (Haidinger's Naturw. Abhandl. I. 349); später wurden sie von Herrn Dr. Rolle in seiner Arbeit über die „Horner Schichten“ in ihren Beziehungen zum Wiener Becken studirt.

Für diese Schichten besonders charakteristisch ist das schöne *Cardium Kübeckii* Hauer.

4. Die losen Sande und Sandsteine mit Kugelbildung. Diese Schichten gehören zu den Verbreitetsten in ganz Siebenbürgen. Ausser bei Klausenburg, woher sie schon seit Fichtel bekannt sind, traf sie Dr. Stache zwischen Szamos-Ujvar und Déés, bei Nagy-Ilonda und bei Nagy-Kristolz an.

Herr Pfarrer Ackner beobachtete dieselben im Süden des Beckens an vielen Punkten der Gegend zwischen Hermannstadt und Schässburg. Herr Bergofficier Foith in Thorda wies ihre bedeutende Verbreitung in der Wallachei nach.

5. Congerientegel sind in dem Thale vom Illosva am Nordabhange des Magura-Berges bei Szilagy-Somlyó vertreten. Sandsteine mit *Melanopsis Martiniana* wurden ebenfalls am Magura-Gebirge bei Györtelke beobachtet.

6. Die Steinsalzablagerungen sind dem nordwestlichen Theil vorzugsweise nur bei Déesakna vertreten.

7. Die trachytischen Tuffe finden sich in grösseren Partien zwischen Dées, Szamos-Újvar und Magyar-Köblös, bei Zilah zwischen Vartelek und Paptelke, an der Szamos zwischen Benedekfalva und Cigó und endlich in der Umgebung des Hegyes bei Kirva und Baksa nördlich von Zilah.

Herr k. k. Bergrath F. Foetterle sprach über die Verbreitung der alten Steinkohlenformation im Banate und in der illyrisch- und roman-banater Militärgrenze, welche Gebiete er behufs der geologischen Uebersichtsaufnahme im verflossenen Sommer bereist hatte. Das ganze zwischen der Banater Ebene, der Donau und der wallachisch-siebenbürgischen Grenze befindliche Gebiet ist ein aus krystallinischem Schiefer und Massengesteinen bestehender Gebirgsstock, innerhalb welchem die secundären Sedimentgesteine in zwei von Nordost gegen Südwest streichenden parallelen, schmalen Becken abgesetzt sind, welche durch spätere Hebungen und Durchbrüche plutonischer Gesteine mancherlei Störungen erlitten haben. Das westliche oder Banater Becken erstreckt sich ununterbrochen von Reschitza bis Moldowa an der Donau, wo dessen Fortsetzung nach Serbien zu beobachten ist. Das tiefste secundäre Gebilde dieses Beckens gehört der Steinkohlenformation, bestehend aus Schiefen und Sandsteinen; sie tritt nur an den Rändern des Beckens auf, da die Hebungen innerhalb desselben an keinem Punkte so bedeutend waren, dass dieses tiefste Glied zum Vorschein treten konnte. An dem nordöstlichen Rande ist das Vorkommen der Steinkohlenformation schon seit vielen Jahren bekannt in den Gräben von Szekul und Reualb, wo drei darin eingelagerte Kohlenflötze von 2 bis 9 Fuss Mächtigkeit einen schwunghaften Bergbau hervorgerufen haben. Mächtiger jedoch als hier treten die Schiefer und Sandsteine dieser Formation an dem nordwestlichen Rande des Beckens zwischen Dognacska und Reschitza auf. In zwei durch den überlagernden jüngeren rothen Sandstein getrennten Zügen lassen sie sich von Kölnik über Lupak und Csudanowitz, so wie von Kölnik über Klokodic und Gerlistje bis Majdan, nördlich von Oravitza verfolgen. Charakteristische Pflanzenabdrücke, wie *Stigmaria ficoides*, *Annularia longifolia* und *sphenophylloides*, *Cyatheites arborescens, dentatus*, *Candolleanus*, *Miltoni*, *Pecopteris arguta*, *Calamites communis* u. s. w., so wie die Lagerungsverhältnisse lassen über diese Formationsbestimmung keinen Zweifel. Endlich treten auch am südöstlichen Rande dieses Beckens bereits in der roman-banater Grenze die Sandsteine und Schiefer dieser Formation in grösserer Ausdehnung auf, aus welchen die charakteristischen Pflanzenfossilien aus der Sagradia im Münichthale schon durch Johann Kudernatsch bekannt geworden sind. Von der Wichtigkeit dieser Formation für die Praxis überzeugt, veranlasste der Central-Director der k. k. priv. österreichischen Staats-Eisenbahngesellschaft Herr C. Dubocq nicht bloss eine Beschürfung des ganzen Gebietes, sondern auch eine geologische Aufnahme, welche auf Grundlage der für das Banat so wichtigen geologischen Arbeiten von Johann Kudernatsch, von dem Berg-Ingenieur Herrn Fabianek ausgeführt wurde. Herr k. k. Bergrath Foetterle legte diese geologische Karte in dem Maasse von 1000 Klaftern auf dem Zoll, das ganze Montan-Banat umfassend, welche einen sehr wichtigen Behelf für seine eigenen Arbeiten