

SUPPLEMENT

zum

FÖLDTANI KÖZLÖNY

LXX. Band

April—Juni 1940

4—6. Heft

I. AMTSANTRITT DES PRÄSIDENTEN.

In der am 6. März 1940 stattgefundenen Festsitzung der Ungarischen Geologischen Gesellschaft im 90. Jahre ihres Bestehens und im 20. Jahre der Regierung Seiner Durchlaucht des Herrn Reichsverwesers Admiral vitéz Nikolaus Horthy von Nagybánya vorgetragen

von

Dr. Karl von Papp

Präsident der Gesellschaft.

— Mit 2 Lichtbildern auf Seite 78. —

Sehr geehrte Festsitzung!

Am 1. März war es 20 Jahre her, dass der Feldherr der ungarischen Nationalarmee, Herr Admiral vitéz Nikolaus Horthy von Nagybánya von der Ungarischen Nationalversammlung zum Reichsverweser des Königreiches Ungarn gewählt wurde. Als Vertreter unserer Gesellschaft nahm ich an dem am Vorabend des zwanzigjährigen Jubiläums veranstalteten „*Fest der ungarischen Huldigung*“ teil.

Die Repräsentanten sämtlicher ungarischer Vereine waren in der Pester Redoute erschienen. In ihrem Namen hielt Graf Paul Teleki, Präsident der Christlichen National-Liga, die Festrede.

In dieser Rede wurde alles gesagt, was von unserem gelehrten Ministerpräsidenten über Seine Durchlaucht den Herr Reichsverweser, über seine kluge Staatsführung, seine christlichen ungarischen Prinzipien und hervorragenden menschlichen Charakterzüge gesagt werden konnte.

Ich bin jedoch der Ansicht, dass die ungarische Geologie dem Herrn Reichsverweser auch ihren besonderen Dank auszusprechen hat. Diese spezielle Dankbarkeit der ungarischen Geologie möchte ich nun hier Seiner Durchlaucht überbringen.

Vor zwanzig Jahren lag ganz Ungarn in Trümmern. Das von den Karpaten begrenzte Land wurde in fünf Teile zerrissen und nur ein Viertel der Länder der Heiligen Ungarischen Krone blieb in unserem Besitz. Wir verloren das Meer, unsere sämtlichen Hochgebirge, den ganzen Edelerzvorrat des Landes und — was vielleicht noch schwerwiegender war — wir verloren auch unsere ganze

Hoffnung auf eine baldige Rückkehr der abgetrennten Gebiete. Die Hoffnung kam jedoch wieder, als wir sahen, wie der Herr Reichsverweser hier Ordnung schuf, wie er Disziplin und Arbeit dem Lande wieder beibraachte. Wir, Angehörige der älteren Generation, die infolge der Zerstümmelung des Landes völlig verzweifelt waren, schöpften nach dem kräftigen Handeln unseres Herrn Reichsverwesers allmählich wieder Hoffnung. Unsere Jugend wuehs bereits in dieser optimistischen Stimmung auf, sie arbeitete mit voller Kraft und studierte mit grossem Fleiss.

Und nun — kaum nach zwanzig Jahren — kehrte, dank dem Allmächtigen und der klugen Regierung des Herrn Reichsverwesers, ein Teil Oberungarns sowie das Karpatenland, durch dessen Pässe das Heer von Árpád Pannonien eroberte, zum Mutterlande zurück. Wieder gehört uns der Pass von Verecke, derjenige Pass, durch den im Jahre 895 Árpád mit seinen Heerführern und seiner Armee ins Land kam und die Ebene der Tisza, Transsylvanien und Pannonien besetzte.

Mit der Rückgliederung des Karpatenlandes kehrte auch ein wertvoller Teil des Kranzes unserer Hochgebirge heim. Die Erforschung und das Aufschliessen dieses Gebietes wird den ungarischen Geologen, Bergleuten und Ingenieuren Jahrzehnte hindurch noch Arbeit geben. Die Rückgliederung des Gebietes am Fusse der Karpaten ist in der Tat die Vorarbeit einer zweiten Landeseroberung, deren Segen in erster Linie den teehnischen Kreisen zuteil wird.

Für alle diese Erfolge gebührt der tiefste Dank der gesamten ungarischen geologischen Wissenschaft unserem Herrn Reichsverweser. Am 6. Tage des dritten Jahrzehntes seiner Regierung wünschen wir ihm sowie seiner Frau und seiner ganzen Familie den Segen des allmächtigen Gottes.

Sehr geehrte Fachsitzung!

Da ich hier das erste Mal als Präsident der Ungarischen Geologischen Gesellschaft erseheine, möchte ich Ihnen vor allem unseren wärmsten Dank für die Wahl für das letzte Jahr des Trienniums zum Präsidenten, Vizepräsidenten sowie ersten und zweiten Sekretär aussprechen. Es sei mir erlaubt, bei dieser Gelegenheit auch unseren hochgeschätzten Vorgängern, dem Herrn Präsidenten Prof. Aladár Vendl, Herrn Vizepräsidenten Aurel Liffa und Herrn ersten Sekretär Franz Papp unseren herzlichsten Dank für ihre Bemühungen auszusprechen. In schweren Zeiten führten sie den Angelegenheiten der Gesellschaft mit hervorragendem Erfolg und sicherten ihr in geistiger wie auch in materieller Hinsicht eine bedeutende Entwicklung. Der Ausschuss wird dafür sorgen, dass ihnen die höchste Auszeichnung der Gesellschaft zugesprochen wird. In der am 14. Februar gehaltenen Generalversammlung schilderte der Herr Präsident Prof. Aladár Vendl ausführlich die Entstehung der Ungarischen

Geologischen Gesellschaft. In seiner Eröffnungsrede wies er darauf hin, dass unsere neunzigjährige Gesellschaft der vierte Verein unter den geologischen Gesellschaften der Welt ist. Nur die geologischen Gesellschaften in London, Paris und Berlin können auf eine längere Vergangenheit zurückblicken.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich einen kurzen Überblick über die wichtigsten Ergebnisse der Tätigkeit unserer Gesellschaft an Hand ihrer in 85 Bänden erschienen Veröffentlichungen geben.

Als unsere Gesellschaft in der Mitte des vorigen Jahrhunderts gegründet wurde, waren fast alle Fachleute der Geologie Schüler der Schemnitzer Bergakademie. Von dieser Akademie kamen auch Maximilian von Hantken, Josef v. Szabó, Wilhelm v. Zsigmondy. Hier studierte sogar in den Jahren 1840—44 auch der Direktor der Wiener K. u. K. Geologischen Reichsanstalt Franz Ritter von Hauer.

Die ersten Geologen waren Schüler vom Prof. J. v. Pettkó, der zwischen 1847 und 1871 über Mineralogie, Petrographie, Geologie, ja sogar auch über Paläontologie mit grosser Begeisterung vorlas. Die spätere Generation, wie z. B., Johann v. Böckh, B. Winkler usw., waren alle Schüler des Schemnitzer Professors J. von Pettkó.

In den Reihe der ungarischen Gesellschaften steht an erster Stelle die im Jahre 1830 gegründete *Ungarische Akademie der Wissenschaften*, die jedoch damals sich nur mit der ungarischen Sprache und Geschichte befasste. Die III. Klasse der mathematischen und Naturwissenschaften wurde erst später ins Leben gerufen.

Dagegen unterstützte die im Jahre 1841 gegründete *Kgl. Ungarische Naturwissenschaftliche Gesellschaft* von Anfang an die Tätigkeit der Geologen. Vom Jahre 1840 an leistete auch das im Jahre 1807 gegründete Ungarische Nationalmuseum grosse Verdienste der Mineralogie und Paläontologie, als auf dem vom Esztergomer Erzbischof, *Graf Anton Batthyány*, zur Verfügung gestellten Grundstück *das Palais des Museums* aufgebaut wurde.

Die höhere Ausbildung der ungarischen Geologen erfolgte jedoch in Wien, wo in der im Jahre 1849 gegründeten K. u. K. Geologischen Reichsanstalt die hervorragendsten Geologen Europas studiert haben. Dieses mächtige Österreich, von dem das Sprichwort sagte: „*Austria erit in orbe ultima*,“ beherrschte das geologisch interessanteste Gebiet Europas. Hierzu gehörten der Kranz der Karpaten, die ganze Böhmisches Masse von Galizien über Schlesien bis Böhmen, etwa die Hälfte der Hochgebirge der Alpen sowie Lombardien und Dalmatien.

In diesem Institut, das in grossem Masse die Freigebigkeit des kaiserlichen Hofes genoss, studierte unter anderen auch Ferdinand Freiherr von Richthofen, ferner Karl Au-

gust von Zittel, der als erster die Fauna der Vértes-Fornaer Schichten bearbeitete (1862). In der Gesellschaft dieser hervorragenden jungen Geologen wirkten in der Reichsanstalt die Schüler der Schemnitzer Akademie, wie z. B. Johann von Böckh und seine Altersgenossen mit.

Nach dem Freiheitskampfe mussten die Professoren der Pester Universität mit den aus dem Wiener Hof hierher gesandten Kollegen zusammen unterrichten. So las Karl Peters, österreichischer Geologe, der die grosse Monographie von Rézbánya im Bihargebirge schrieb, von 1855 bis 1861 über Mineralogie und Geologie. Der Zoologe Karl Brühl, der die *Phoca Holitschensis* beschrieb, war in den Jahren 1858—1861 ebenfalls Professor an der Pester Universität.

Infolge der Verhältnisse nach dem Freiheitskampfe konnte auch Josef Szabó, der bereits im Jahre 1850 betrauter Professor der Universität war, die Lehrkanzel für Mineralogie und Geologie erst 1861 endgültig antreten.

Die ruhmreiche Tätigkeit der Ungarischen Geologischen Gesellschaft kann also nur dann richtig beurteilt werden, wenn man bedenkt, dass sie ungarische Vorträge hielt und Publikationen in ungarischer Sprache veröffentlichte, in einer Zeit, als alles im Zeichen der deutschen Gesamtmonarchie stand.

Im Band I. der Magyarhoni Földtani Társulat Munkálatai (Arbeiten der geologischen Gesellschaft für Ungarn), der im Jahre 1856 herausgegeben wurde, schrieb der erste Sekretär der Gesellschaft, Julius von Kováts eine hervorragende paläobotanische Arbeit über die „Fossile Flora von Erdőbénye“. Daneben befindet sich in demselben Band eine ausserordentlich interessante Studie, die vor allem für die Erdölgeologen von grosser Bedeutung ist, von J. v. Pettkó.

Im letzten Kapitel seines Berichtes „Über die im Auftrage der geologischen Gesellschaft für Ungarn im Herbst 1852 ausgeführte geologische Untersuchung des an die Mareh grenzenden Theiles von Ungarn“*) beschreibt er die Quellen des Gebietes und sagt folgendes: „Zwischen Holitsch und Egbell am Rande des Waldes von Kojatjn befindet sich eine Quelle, über welcher sich ein Naphthahäutchen ausbreitet und aus welcher sich Kohlenwasserstoffblasen entwickeln, die bei ruhigem Wetter sich anzünden lassen. Das Wasser in den Brunnen des Badeortes Smrdák erscheint bräunlich und trübe. Die Oberfläche des Wasserspiegels ist mit einem opalisirenden Häutchen bedeckt. Das opalisirende Häutchen ist warseheinlich von freiem Bergöhl herrührend. Die Anwesenheit von Naphtha unterliegt keinem Zweifel.“

* Johann von Pettkó. Arbeiten der geologischen Gesellschaft für Ungarn. I. Heft. Pag. 72—73. Pesth, 1856.

Die Beschreibung von Pettkó aus dem Jahre 1852 ist den Geologen entgangen, da diese Angabe weder in der Monographie von Johann v. Böckh, noch in der von Theodor Posewitz erwähnt wird.

Im Jahre 1912, also 60 Jahre später, haben also Hugo von Böckh und Simon Papp das Ölfeld von Egbell auf Grund des Erdgasmotors eines aus Amerika heimgekehrten Müllers wieder entdeckt.

Nichts ist also neu unter der Sonne! J. Pettkó berichtete über die Naftaquelle schon zu einer Zeit, als Nafta nur als Wagenschmiere gebraucht wurde. Für Beleuchtungszwecke wurde nämlich das Petroleum erst im Jahre 1853 verwendet.

Aus alten Dokumenten ist zu entnehmen, dass die Petroleumbeleuchtung von einem Boryslaver Krämer, namens Schreiner, entdeckt wurde. Im Herbst des Jahres 1852 fing es in Galizien schon sehr früh zu schneien an. Die mächtige Schneedecke schnitt auch Boryslav von der Aussenwelt ab. Die Talglichter von Schreiner waren vergriffen und er konnte sich nur so helfen, indem er in das Erdwachs einen Docht legte und sich so Belenchtung schuf. Als dann das Frühjahr kam, liess er in seinem Keller den ersten Petroleumbrunnen graben und konstruierte die erste Petroleumlampe. Die Lampe von Schreiner wurden zuerst im Krankenhaus von Lemberg verwandt. Von hier kamen sie bald nach Wien, von wo aus sie dann die ganze Erde eroberten.

Von den „Arbeiten der geologischen Gesellschaft für Ungarn“ sind nur 5 Bände erschienen. Der letzte Band, der im Jahre 1870 erschien, erhielt eine Studie von K. Hofmann. In dieser Arbeit befindet sich die erste fachgemässe Beschreibung des Kohlengebietes im Zsil-Tal mit einer geologischen Karte, Profilen und einer Fossilientafel.

Die Einstellung der „Arbeiten“ fällt mit der Gründung der kgl. ung. Geologischen Anstalt zusammen, da von 1870 an die grösseren Veröffentlichungen von der staatlich reichlich unterstützten Anstalt herausgegeben worden sind. Zur Veröffentlichung der Fortschritte auf dem Gebiete der Geologie gab vom Jahre 1872 an unsere Gesellschaft die Zeitschrift „Földtani Közlöny“ heraus. Zur Zeit des Millenniums, im Jahre 1896, als Johann v. Böckh, Direktor der kgl. ung. geologischen Anstalt, zum Präsidenten der Gesellschaft gewählt wurde, wurde die Zeitschrift Földtani Közlöny zugleich auch ein amtliches Organ der kgl. ung. Geologischen Anstalt. Diesen Charakter besitzt sie auch heute noch.

Als die Gesellschaft ihr fünfzigjähriges Jubiläum feierte, besass die geologische Anstalt schon ihr schönes Palais; Gesellschaft und Anstalt wirkten in voller Harmonie zusammen. Anlässlich des fünfzigjährigen Jubiläums wurde die *Josef Szabó-Gedenkmedaille* gestiftet. Johann v. Böckh, der Direktor der geologischen Anstalt, war der erste, der in Anerkennung seiner Verdienste

in den Erdölforschung diese hohe Auszeichnung der Gesellschaft erhielt.

Die Entwicklung der Ungarischen Geologischen Gesellschaft brachte auch den grösseren Umfang der Földtani Közlöny mit sich. Die Zeitschrift erschien in kurzen Abständen und erhielt immer die neusten Forschungsergebnisse. Die erste Nachricht über die Aluminiumerze des Bihargebirges wurden im Mai-Heft des Bandes 35 (Jahrgang 1905) vom Kolozsvärer Professor G. y. v. Szádeczky veröffentlicht. Auch über den Gasbrunnen von Kissármás wurde zuerst in der Földtani Közlöny Bd. 40, Mai-Heft 1910, und zwar in ungarischer und französischer Sprache berichtet.

Eine ausserordentlich interessante Studie erschien im Band 41 (Jahrgang 1911) von L. v. Lóczy d. A. e. Die Studie enthält ein älteres Fachgutachten von Lóczy aus dem Jahre 1893 über den Erdteer, der in Rumänien unter dem Namen Pacura bekannt ist. Lóczy wies bereits damals zwei Züge nach, wo sich heute die zahlreichen Bohrtürme der Steaua Romana erheben.

Im Band 42 (Jahrgang 1912) erschien das Ergebniss der Verhandlungen, die im Interesse eines einheitlichen Katalogisierens der artesischen Brunnen abgehalten wurde. In diesem Aufsatz sind die Meinungen der damaligen hervorragendsten Hydrogeologen zusammengefasst.

Den Höhepunkt ihrer Entwicklung erreichte unsere Gesellschaft vor dem Weltkrieg, als Franz Schafarzik ihr Präsident war. Die Anzahl der Mitglieder war in dieser Zeit 730, das Gesamtvermögen betrug 58.000 Kronen und die jährlichen Einnahmen 22.000 Kronen. Im Jahre 1912 erreichte der Umfang vom Földtani Közlöny fast 1000 Seiten.

Im Jahre 1914 wurde auch eine Sektion, *die Speleologische Sektion*, aufgestellt.

Durch den Weltkrieg ist die Tätigkeit der Gesellschaft in grossem Masse gelähmt worden. Von den Mitgliedern der geologischen Anstalt waren 13 an der Front und im Jahre 1917 leisteten von den 700 Mitgliedern der Gesellschaft 80 militärischen Dienst. Die Gesellschaft versuchte jedoch ihre Tätigkeit im Rahmen der Kriegsgeologie fortzusetzen. Im Jahre 1918 wurde sogar noch eine zweite Sektion, *die Hydrologische Sektion*, ins Leben gerufen.

Die Folgen des Weltkrieges bzw. des Trianoner Friedensdiktates erwiesen sich in den Jahren 1921 und 1922 am traurigsten, als der Umfang der Bände 51 und 52 zusammen nur 120 Seiten betrug.

Zur Zeit des 75jährigen Jubiläums, im Mai 1925, hat der damalige Präsident, Prof. B. Mauritz, die Geschichte der Gesellschaft ausführlich bekannt gemacht. M. v. Pálffy befasste sich damals mit der Entwicklung der kgl. ung. Geologischen Anstalt und P. Treitz mit den Aufgaben der Agrogeologie.

Im Jahre 1932 wurde Aladár Vendl, Professor der technischen Hochschule, zum Präsidenten der Gesellschaft gewählt. Der Vizepräsident war Aurel Liffa, der erste Sekretär Franz Papp. Ihre hingebende Tätigkeit war für die Entwicklung der Gesellschaft ausserordentlich günstig. Ihnen ist es zu danken, dass die neue Folge der Zeitschrift *Földtani Értésítő* herausgegeben werden konnte. Auf Grund der in den Jahren 1880, 1881 und 1882 veröffentlichten Bände der *Földtani Értésítő* liessen sie diese wichtige und wertvolle Zeitschrift wieder erscheinen.

Die vier Bände der Zeitschrift *Földtani Értésítő* aus den Jahren 1936—1939 mit je 4 Heften enthalten hervorragende zusammenfassende Arbeiten und genaue Angaben sowie Nachrichten über die neusten Ergebnisse der Tiefbohrungen in Ungarn.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch noch über die Sonderangaben der Gesellschaft berichten. Von diesen sind folgende erschienen:

1. Im Jahre 1874 ist die Arbeit des Montangeologen Pósepny über die *Erzlagerstätten von Rébánya* mit 5 Kartenbeilagen in deutscher Sprache erschienen.

2. Im Jahre 1900 erschien der zweite Teil von A. Koehs Studie über die tertiären Bildungen *Siebenbürgens*, worin die neogenen Schichten behandelt werden. Die Arbeit enthielt 3 Tafeln und 50 Abbildungen und wurde in ungarischer und deutscher Sprache herausgegeben.

3. Im Jahre 1905 erschien die grosse paläobotanische Monographie von Moritz Staub über die *Cinnamomum-Arten* mit 26 Tafeln.

Alle drei Arbeiten sind wirklich als grundlegende Originalwerke zu bezeichnen.

4. Hier muss noch die *geologische Karte Ungarns* angeführt werden, die zur Zeit des Millenniums im Jahre 1896 im Maasstabe 1:1,000,000 mit Erläuterungen veröffentlicht wurde. Die Geologen der kgl. ung. Geologischen Anstalt stellten die Karte zusammen, übergaben sie aber zur Herausgabe der Ungarischen Geologischen Gesellschaft. Die Farben dieser schön ausgestatteten Karte entsprechen bereits den Vorschriften des Bologneser Kongresses. Die Karte erweckte bei den Besuchern der Millenniumsausstellung einstimmigen Beifall. Die einzige kritische Bemerkung bezog sich nur auf die Tatsache, dass die einzelnen geologischen Formationen nur bis zur Landesgrenze angegeben wurden. Heute wären wir aber glücklich, wenn wir innerhalb der Grenzen dieser Karte unsere geologischen Aufnahmen fortsetzen könnten!

Die bis jetzt erschienenen 85 Bände und die geologische Karte beweisen überall die hohe Entwicklung unserer Gesellschaft in den verflossenen 99 Jahren

Wenn wir nun betrachten, an welchen Hochschulen Ungarns die Geologie gepflegt wurde, so können in der Vergangenheit die Universitäten Budapest, Kolozsvár und Zagreb, die Budapester Technische Hochschule, die Bergakademie von Schemnitz und die Hochschule für Bodenkultur in Magyaróvár erwähnt werden.

In Rumpfungarn wurde dann noch folgende Hochschulen aufgestellt: volkswirtschaftliche Fakultät von Budapest, Universität in Debrecen, Szeged und Pécs und die Bergakademie in Sopron. Die mächtigen Publikationen dieser Institute zeugen dafür, dass heute auch diese Universitäten schon Mittelpunkte der geologischen Forschung geworden sind.

Das Arbeitsfeld der kgl. ungarischen Geologischen Anstalt ist in den letzten zehn Jahren bedeutend grösser geworden. Die Anstalt arbeitete in früheren Zeiten nur im Auftrage des Ackerbauministeriums, während sie jetzt auch vom Industrie- und Finanzministerium mit der Durchführung von Forschungen betraut wird. In der Entwicklung der geologischen Wissenschaften spielt auch die *Eurogasco*, oder wie sie neuerdings genannt wird: *Maort*, eine hervorragende Rolle. Diese Gesellschaft hat auch zahlreiche Geologen und Geophysiker angestellt, deren wissenschaftliche Forschungen die Entwicklung der geologischen Kenntnisse über Ungarn in grossem Masse fördern.

Unter solchen Umständen erhöht sich natürlich auch die Bedeutung der Ungarischen Geologischen Gesellschaft, da in ihrem Rahmen die Ergebnisse der neuesten Forschungen vorgelegt und besprochen werden.

In der Geologie werden nicht nur seit 50 Jahren bekannte Tatsachen als Forschungsergebnisse betrachtet, wie dies bei manchen Wissenschaften der Fall ist, sondern es müssen hier die neuen — manchmal vielleicht phantastischen — Theorien einer objektiven Kritik unterzogen werden. Und gerade in dieser Hinsicht kommt der Gesellschaft eine wichtige Rolle zu, da hier ein jeder Forscher seine Gedanken und Vorstellungen frei vorführen kann. Die Freiheit des Gedankenaustausches wird von uns immer ermöglicht!

Zum Schluss möchte ich noch einen Blick in die Vergangenheit werfen. Unter unseren heutigen Mitgliedern sind kaum noch einige, die die Gründer unserer Gesellschaft, die Zeugen grosser Zeiten, persönlich gekannt haben. Mit meinen Kollegen A. Liffa und St. Vitalis war ich jedoch vor 50 Jahren noch Schüler von J. Szabó und M. v. Hantken. Im Jahre 1892 haben wir sogar bei Professor Szabó auch die erste Prüfung abgelegt. Die zweite Prüfung mussten wir jedoch schon bei Professor J. Krenner ablegen, da inzwischen im Jahre 1894, sowohl J. Szabó wie auch M. Hantken verschieden waren. Ehre ihrem Andenken!

II. ABHANDLUNGEN.

KURZE GEOLOGISCHE BESCHREIBUNG DER UMGEBUNG
HERNÁDZSADÁNY (UNGARN. KOM. ABAUJTORNA).

Von Ladislaus Körössy.*)

Mit Figuren 1—9. auf Seiten 86—105.

Der östliche Teil des aus kristallinisch-, paleo-mesozoischen Gesteinen aufgebantem Gömör-Szepeser Erzgebirges ist in die Tiefe gesunken, nur die Scholle des Zempléner-Inselgebirges ist auf der Oberfläche geblieben. Die lockeren Ablagerungen des Känozoikums überlagern die in die Tiefe gesunkenen Teile. Am nördlichen Teile des Gebietes, im Tarcatal kommen eozäne, oligozäne und untermiozäne Schichten vor, während die Obermediterran-Ablagerungen am südlichen Teile des Gebiets neben Sárospatak zu Tageslicht treten. Die jüngeren Schichten decken grössere Flächen an mehreren Orten. In der des Obermediterran-, hauptsächlich aber in der sarmatischen Zeit wurden diese lockere Ablagerungen von Andesit-Riolitlaven und Tuffen bedeckt.

In der Umgebung der Gemeinden Alsómislye, Hernádsadány, Abaújnádasd und Eszkáros, kommen im tiefsten Horizonte die *Riolittuffe* vor. Sie sind sehr verarbeitet, und nach den früheren Beobachtungen bilden diese Tuffe den Grund des Gebietes. Diese weisse Riolittuffen sind in den tieferen Horizonten geschichtet, enthalten abgenützte Perlit- und Bimsteinstücke und auch fossile Reste von Wassertieren und Pflanzen. Die Tuffe der oberen Schichten sind ungeschichtet und bestehen hauptsächlich aus Bimstein. Im Bimstein befinden sich manehmal scharfe wasserklare Quarz-Dihexaeder, — ausserdem kommen darin Biotit, Plagioklas und selten Sanidin Kristallbruchstücke vor.

Auf die Riolittuffe sind stellenweise sandige, tonige Schichten mit untersarmatischen Fossilien gelagert. Die *sandigen* Schichten stammen vermutlich aus einem tieferen Horizont, und enthalten hauptsächlich Gastropoden. Solche Schichten kommen in der Umgebung von Alsómislye, Hernádsadány und Abaújnádasd vor. Die *tonigen* Schichten vertreten wahrscheinlich einen jüngeren Horizont, enthalten meistens Lamellibranchiaten. Diese Bildungen kommen östlicher zum Vorschein und auch in höherem Niveau als die vorher erwähnten (z. B. bei Eszkáros).

* Vorgetragen in der Fachsitzung der Ungarischen Geologischen Gesellschaft am 3. April 1940.