

# **SEPARATABDRUCK**

**JAHRESBERICHTE DER KGL. UNGAR. GEOLOG. ANSTALT FÜR 1890.**

---

---

# **DIRECTIONS-BERICHT**

**JOHANN BÖCKH.**

**BUDAPEST.**

**BUCHDRUCKEREI DES FRANKLIN-VEREIN.**

**1892.**

Indem ich vor der Aufgabe stehe, wenn auch noch so kurz, so doch wenigstens die hauptsächlicheren Momente zusammenzustellen, die im verflossenen Jahre unsere Anstalt betrafen, so kann ich dies nicht thun, ohne auch an dieser Stelle des Verlustes zu gedenken, der die ungarische Geologie in Folge des am 26. Oktober 1890, im Alter von 78 Jahren zu Pressburg erfolgten Ablebens von JOHANN PETTKÓ DE FELSÖ-DRIETHOMA traf.

Da er seit Jahren zurückgezogen lebte, stand er wohl mit uns nicht mehr in engerer Verbindung, allein es lebt trotzdem das Bild seiner einstigen Thätigkeit in unserer Erinnerung, die damals erworbenen Verdienste stehen vor uns; gleichwie wir nicht vergessen, dass auch er zu jenen gehörte, die auf Einladung AUGUST KUBINYI's am 3. Januar 1848 zu Videfalva im Comitate Neograd behufs Berathung zusammentraten, um den Antrag ANDREAS ZIPSER's, welchen derselbe gelegentlich der im Jahre 1847 in Oedenburg abgehaltenen VIII. Versammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher betreffs Gründung einer ungarischen geologischen und montanistischen Gesellschaft stellte, weiter zu entwickeln.

Nachdem der Lehrstuhl für Mineralogie, Geognosie und Paläontologie an der Berg- und Forstakademie zu Schemnitz schliesslich von jenem für Chemie, resp. für Bergbaukunde abgetrennt und 1841 provisorisch errichtet wurde, so folgte auf diesem dem suppl. Professor JOSEF NIEDERRIST (Bergverwalter von Rauris), im Jahre 1843 JOHANN PETTKÓ, anfangs gleichfalls in der Eigenschaft als suppl. Professor, von 1847 an aber als wirklicher Bergrath und Professor.\*

Es war noch im Jahre 1843, dass er als einer jener acht jüngeren Montanisten, welche zu dem damals durch WILHELM HAIDINGER am montanistischen Museum in Wien eröffneten Lehrcourse einberufen wurden, an den Vorlesungen desselben theilnehmen konnte und nachdem dieselben im Sommer 1843 beendet waren, war PETTKÓ einer jener Vier, die von

\* G. FALLER. Geschichte der Berg- und Forst-Akademie zu Schemnitz, pag. 44.

amtswegen zu einer Instructionsreise in den Harz und nach Schlesien entsendet wurden.

Ich erachte es als interessant hier zu citiren, wie sein Lehrer WILHELM HAIDINGER über ihn dachte und sich äusserre: «Letzterer (nämlich PETTKÓ) wurde auf den Credit hin, den er sich selbst während seines Aufenthaltes in Wien erworben und die Empfehlung, welche ich ihm ertheilen konnte, noch vor dem Schluss der Reise zurückberufen, um als Supplent die erleidigte Lehrkanzel für Mineralogie in Schemnitz an der Bergakademie einzunehmen. Pettkó, lebhaft, geistreich, hat sich innerhalb der engen Bewegungsgrenzen, die ihm von den Anhängern des Alten gesteckt wurden, trefflich bewährt, aber gegen manche Hindernisse bleibt der beste Wille unzureichend.»<sup>1</sup>

Wir hörten jüngst, bei Gelegenheit der diesjährigen Jahresversammlung der ungarischen geologischen Gesellschaft, durch den Präses derselben, Dr. JOSEF SZABÓ jene vortheilhafte Veränderung skizzirt, welche eintrat, als PETTKÓ 1843 die Vorlesungen über Mineralogie, Geologie und Paläontologie an der Akademie in Schemnitz eröffnete, so wie wir andererseits wissen, dass er als Schemnitzer Professor sich um die Aufhellung der geologischen Verhältnisse unseres Vaterlandes, namentlich aber jener der näheren und weiteren Umgebungen seines Wirkungsortes, und deren Veröffentlichung in Karte und Schrift eifrig bemühte. Wir besitzen ja von ihm noch aus dem Jahre 1847 die «*Geognostische Skizze der Gegend von Kremnitz*» betitelte Arbeit, deren geologische Karte im Maassstabe 1 W.-Z. = 1000 Klft. er auf Grundlage der in den Jahren 1845 und 1846 bewerkstelligten Begehungen anfertigte.<sup>2</sup>

Ich verweise weiters auf die *geologische Karte der Gegend von Schemnitz* benannte Arbeit, nebst der dazugehörigen geologischen Karte 1 W. Z. = 2000 W. K., welche er bei der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien noch am 15. Mai 1852 zur Publicirung einreichte.<sup>3</sup>

Es erschien weiters von ihm die *geologische Karte des westlichen Theiles von Ungarn an der March* mit dem dazu gehörigen Texte, welche er im Jahre 1852 auf Grundlage seiner im Auftrage der ungarischen geologischen Gesellschaft durchgeföhrten Untersuchungen anfertigte.<sup>4</sup>

Wer die in den Jahren 1847—1851 in Wien erschienenen, von WILHELM HAIDINGER redigirten «*Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien*», oder aber die gleichfalls durch W. HAI-

<sup>1</sup> W. v. HAIDINGER. M. Museum p. 42.

<sup>2</sup> W. HAIDINGER. Naturwissenschaftliche Abhandlungen I. Bd. Wien, 1847. p. 289.

<sup>3</sup> Abhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt II. Bd. 1 Abth. Wien 1855. p. 1—8.

<sup>4</sup> Arbeiten der geologischen Gesellschaft für Ungarn I. Heft.

DINGER gesammelten und auf Grundlage von Subscription herausgegebenen Bände der *Naturwissenschaftlichen Abhandlungen* durchblättert, der Ein-sicht nimmt in die Publicationen der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, so wie in den II. und III. Band der von der *ungarischen Akademie der Wissenschaften* veröffentlichten *mathematischen und naturwissenschaftlichen Mittheilungen*, der wird den Namen JOHANN PETTKÓ's öfters treffen, gleichwie er am 7. August 1871 gelegentlich der von Seite der ungarischen geologischen Gesellschaft in Schemnitz abgehaltenen Wander-versammlung unter dem Titel *Bemerkungen zur geologischen Karte von Schemnitz*, so wie *Interessantere geologische Punkte in der Umgebung von Schemnitz*,<sup>1</sup> Mittheilungen machte.

Es war noch am 5. Januar 1862, dass er als correspondirendes Mitglied in der ungarischen Akademie der Wissenschaften unter dem Titel *Ueber die Grundursache der paläontologischen und geologischen Haupt-perioden* seinen Antrittsvortrag hielt,<sup>2</sup> worauf die bekannte Controverse sich entwickelte, deren Lauf und Form durch PETTKÓ, mit einem orientirenden Vorworte versehen, verewigt wurde.<sup>3</sup>

JOHANN PETTKÓ wurde am 16. November 1812 zu Felső-Driethoma, im Comitate Trencsén, geboren, und trat mit Ende August 1871 vom Lehramte zurück,<sup>4</sup> und wer seine Verdienste entsprechend wägen will, der darf das Zeitalter nicht ausser Acht lassen, in das die Hauptwirksamkeit PETTKÓ's fällt und die Schwierigkeiten, denen er gegenüberstand, deren eine oder andere er selbst erwähnt, wie beispielsweise die Schwierigkeiten auf kartographischem Gebiete zur Zeit seiner geologischen Begehungen.

Unter unseren ungarischen Geologen und Montanisten, jedoch auch im Auslande, befinden sich noch viele, die in der ernsten, achtungswerten Persönlichkeit JOHANN PETTKÓ's ihren verdienstvollen Lehrer verloren und er hat wahrlich Anspruch darauf, dass wir sein Andenken in unserem Herzen und der Literatur bewahren.

\*

Bevor ich den auf unsere Anstalt bezüglichen Bericht zusammenstelle, wünsche ich gleich an dieser Stelle anzuführen, dass Se. Excellenz, der

<sup>1</sup> Földtani Közlöny I. Jahrg. 1872 p. 172 und 177.

<sup>2</sup> Magyar Akadémiai Értesítő. A math. és term. osztályok Közlönye III-köt. p. 227—238.

<sup>3</sup> Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch der k. Bergakademien Schenitz und Leoben und der k. k. Montan-Lehranstalt Příbram für das Jahr 1864. XIV. Bd. p. 240—282.

<sup>4</sup> Bányászati és Kohászati lapok 23. Jahrgang 1890 p. 179.

Herr Ackerbau-Minister Graf ANDREAS BETHLEN, nachdem er die Leitung des königl. ungarischen Ackerbau-Ministeriums übernahm, noch Ende Juni vorigen Jahres die Sammlungen unseres Institutes einer eingehenden Besichtigung zu unterziehen geruhte, wobei sowohl mir, als unserem, seither verstorbenen, unvergesslichen Collegen, Dr. KARL HOFMANN, erstem Chef-geologen, die Ehre zutheil wurde, Se. Excellenz in den Sammlungsräumlichkeiten herumgeleiten zu können.

Indem Se. Excellenz die Serie der sich ihm darbietenden reichen Sammlungen eingehend besichtigte, konnte es seiner Aufmerksamkeit gewiss schon damals nicht entgehen, dass das königl. ungar. geologische Institut, um in seiner Arbeit nicht ins Stocken zu gerathen, bezüglich der Räumlichkeiten einer wesentlichen Nachhilfe bedarf, so wie ich es meinerseits für meine Pflicht hielt, diesbezüglich ein die Situation beleuchtendes Memorandum unter Z. 269<sub>1890</sub> zusammenzustellen, welches ich am 23. Oktober 1890 Sr. Excellenz dem Herrn Minister persönlich überreichte.

Wenn nun der am 7. November 1890 unter Z. 64222<sub>IV. 10</sub> erfolgte Erlass Sr. Excellenz die im obigen Memorandum angeführten Gründe zwar würdigte, die Verhältnisse aber die Wünsche des Institutes nach jeder Richtung hin befriedigende Anordnungen derzeit nicht gestatteten, so sei es uns wenigstens erlaubt, die radicale Besserung unserer Lage für späterhin erhoffen zu dürfen.

Auf die Angelegenheiten des Institutpersonales blickend, muss ich vor Allem jener Auszeichnung gedenken, welche einem unserer Collegen dadurch zutheil wurde, dass ihn das kon. instituut voor de taal-land- en volken-kunde in Nederlandsch-Indie, in Haag zum Aeussern-Mitgliede erwählte.

Hier sehe ich den Platz, dem Ausdruck zu geben, dass Dr. FRANZ SCHAFARZIK noch im Laufe des Monates Februar 1890 sich mit der Bitte an das hohe Ministerium wendete, es möge ihm gestattet werden am königl. ung. Josef-Polytechnikum als Privatdocent für Geologie sich habilitiren zu dürfen, wozu er unter gewissem Vorbehalte vom hohen Ministerium für Ackerbau unter Z. 10514<sub>IV. 10</sub> 1890 die Erlaubniss erhielt.

Indem unser College hierauf die weiteren Schritte am Josef-Polytechnikum einleitete, in seiner Eingabe betoneind, dass seine Vorträge in drei Cyclusen die dynamische und tectonische Geologie, die Hydrologie und Geologie der in technischer Hinsicht wichtigen Gesteine umfassen würden, und nachdem er noch gegen Ende 1890 den üblichen Probevortrag hielt, verständigte ihn das königl. ung. Josef-Polytechnikum am 23. Januar 1891 unter Z. 332<sub>1890/91</sub> dahin, dass der Rath des königl. Josef-Polytechnikums in seiner am 10. Dezember 1890 abgehaltenen Sitzung ihn als Privatdocent für technische Geologie habilitirte, welchen Beschluss das hohe Ministerium für Cultus und Unterricht mit Erlass Z. 59378<sub>1890</sub> bestätigte.

Ich muss hier weiters erwähnen, dass es eben auch im abgelaufenen Jahre möglich wurde, ein dem Institut seit 1. November 1884 in provisorischer Eigenschaft treu und redlich dienendes Individuum bezüglich seiner Zukunft zu sichern, indem auf die im Rahmen des vorjährigen Budgets systemisirte dritte Institutsdiener-Stelle mit Erlass des hohen Ministeriums vom 4. Juli 1890 Z.  $\frac{29641}{IV. 10}$  ALEXANDER FARKAS, bisheriger provisorischer Diener, ernannt wurde.

\*

Indem ich zur Hauptaufgabe des Institutes, zur Angelegenheit der *geologischen Landesaufnahme* übergehe, muss ich bemerken, dass an den Aufnahmen des vorjährigen Sommers von den Anstaltsmitgliedern Sections-geologe Dr. JULIUS PETHÖ nicht Theil nehmen konnte, da die schwere Erkrankung seiner Gattin nicht zuliess, dass er sich vom Krankenbett für längere Zeit entferne, weshalb unser, vom Schicksale schwer betroffener College bemüssigt war, die Enthebung von der Aufnahme und einen von Juni bis Ende September dauernden Urlaub zu erbitten, wozu er vom hohen Ministerium mit Erlass vom 7. Juni 1890 Z.  $\frac{24006}{IV. 10}$  die Erlaubniss erhielt.

Da der geringere Personalstand der Fachkräfte der Anstalt den Ersatz des hiedurch wohl nur provisorisch erfolgten Ausfallens bei den Aufnahmen erforderte, erklärte sich hiezu auf meine diesbezügliche Anfrage Dr. GEORG PRIMICS, Custosadjunct am siebenbürgischen Museum, bereit, der bereits auch an den Aufnahmen des Jahres 1889 theilnahm, und das hohe Ministerium geruhte mit dem zuletztgenannten Erlass zu gestatten, dass bei den Landesaufnahmen des verflossenen Jahres unsern beurlaubten Collegen Dr. GEORG PRIMICS vertrete.

Da die vorjährigen geologischen Detail-Aufnahmen auf Grundlage des vom hohen Ministerium unterm 7. Juni 1890, Z.  $\frac{24006}{IV. 10}$ , genehmigten Arbeitsplanes begannen, so blieben sowohl die constituirten zwei Sectionen, als auch das innerhalb derselben wirkende Fachpersonale, mit Ausnahme der im Obigen erwähnten kleinen Veränderung, unverändert wie bisher.

Die Leitung der nördlichen Aufnahmsection übernahm zu unserer grössten Freude im abgelaufenen Sommer abermals Chefgeologe Dr. KARL HOFMANN; wer würde es wohl geahnt haben, dass dies zugleich die letzte Aufnahmhätigkeit unseres lebenskräftigen, im besten Mannesalter gestandenen, geliebten Collegen und Freundes sein werde.

Es wirkten weiters in dieser Section noch Dr. GEORG PRIMICS, Dr. THOMAS SZONTAGH und Dr. THEODOR POSEWITZ. Das Arbeitsgebiet dieser Abtheilung fällt, wie wir weiter sehen werden, auf die Comitate Arad, Bihar und Máramaros.

In der südlichen Aufnahmssection nahmen ausser dem Leiter derselben, Chefgeologen LUDWIG ROTH v. TELEGI, noch Theil: Sectionsgeologe JULIUS HALAVÁTS und Hilfsgeologe Dr. FRANZ SCHAFARZIK und innerhalb dieser Section wirkte an den Aufnahmen auch ich selbst mit, indem ich gleichzeitig bemerke, dass im letztverflossenen Sommer wir uns wieder der Mitwirkung ANDOR v. SEMSEY's erfreuen konnten, indem er, sich mir anschliesend, an den Arbeiten längs der unteren Donau theilnahm. Die Mitglieder dieser Section wirkten im Comitate Krassó-Szörény. Neben den regelmässigen Landes-Detailaufnahmen stand die montangeologische Aufnahme auch in diesem Jahre nicht still, indem unser Montan-Chefgeologe, ALEXANDER GESELL, im verflossenen Sommer seine Aufnahmen und Studien im Nagybányaer Montanbezirke fortsetzte.

Indem wir die aufnehmenden Geologen spezieller betrachten, so sehen wir in der nördlichen Section den Leiter derselben, Dr. KARL HOFMANN, auch bei dieser Gelegenheit auf dem Territorium des östlicheren Theiles des Blattes <sup>Zone 18</sup>  
~~Col. XXVII~~ (1 75,000) beschäftigt, gegen Norden zu in Verbindung mit dem Arbeitsfelde des Jahres 1888, gegen Osten und Süden aber mit der durch Dr. PRIMICS abkartirten Gegend, während in nordöstlicher Richtung der Anschluss an das durch JAKOB v. MATYASOVSZKY, südlich von Bucsa, am linken Ufer der Schnellen-Körös, bereits in den früheren Jahren begangene Gebiet erfolgte.

Bei dieser Gelegenheit bewegte sich die Arbeit im südlichen Theile des Original-Aufnahmsblattes <sup>Zone 18</sup>  
~~Col. XXVII~~ NO, auf dem vom Jad-Thale gegen Osten hin sich erstreckenden Gebiete, in östlicher Richtung hinauf bis zu der durch Gyalu-Oktomir, Gyalumare und Sekatura-Singura bezeichneten Wasserscheide.

Ausser dieser, der Hauptsache nach durch krystallinische Schiefer gebildeten Gegend, wurde auf dem südlich benachbarten Blatte <sup>Zone 18</sup>  
~~Col. XXVII~~ SO, das gleichfalls vom Jad-Thale gegen Osten hin sich erstreckende, complicirten geologischen Bau besitzende Terrain aufgenommen, und zwar bis zu der von der früher erwähnten Sekatura-Singura bis zum Vurvu-Capri sich erstreckenden Wasserscheide, welche sodann von dem letzteren Punkte in westlicher Richtung zum Pipilisel sich fortsetzt; sowohl hier, als auch weiter gegen Westen hin, wurde überall der Anschluss mit den benachbarten Aufnahmen Dr. GEORG PRIMICS's bewerkstelligt. Uebergehend auf das gegen Westen folgende Blatt <sup>Zone 18</sup>  
~~Col. XXVII~~ SW, wurde daselbst die geologische Detailkartirung auf jenem Gebiete bewerkstelligt, welches südlich fällt von jener Linie, welche den oberen Theil des bereits in meinem Berichte von 1888 genannten Valea-Runcsioruluj über den Gyalu-Les hinweg mit dem im Jad-Thale gelegenen, Izvor genannten Bahnwächter-Haus verbindet, daher auf der linken Seite des Jad-Thales, in westlicher Richtung bis zur

Wasserscheide in der Acre benannten Gegend, welche daselbst die gegen Lázur fliessenden Wässer von jenen des Jad-Baches trennt.

Auch diese Gegend besitzt einen complicirten, mannigfaltigen geologischen Bau. Die Arbeiten des letztverflossenen Sommers von Dr. KARL HOFMANN bewegten sich auf dem Territorium des Comitatus Bihar und er beschloss mit denselben seine erfolgreiche, segensvolle Thätigkeit für immer.

Das zweite Mitglied dieser Section, Dr. PRIMICS, arbeitete im abgelaufenen Jahre auf dem westlich vom Vlegyásza-Zuge und diesem benachbart sich erhebenden Gebiete, und im nördlicheren Theile des Bihar-Gebirges, indem er gegen Norden und Osten hin an sein voriges Arbeitsfeld anschloss.

Das Feld seiner Thätigkeit fiel auch bei dieser Gelegenheit auf die Blätter <sup>Zone 18</sup><sub>Col. XXVII</sub> und <sup>Zone 19</sup><sub>Col. XXVII</sub> (1 : 75,000), wo auf dem Territorium des ersten die den oberen Theil des Jad-Thales begrenzenden Höhen begangen wurden, in östlicher Richtung bis zur Wasserscheide zwischen den Thälern Jad und Dragan, in westlicher Richtung hingegen bis an die Westgrenze der hier sehr verbreiteten Dacite. Auf dem gegen Süden benachbarten Blatte <sup>Zone 19</sup><sub>Col. XXVII</sub>, wo das Arbeitsfeld in geologischer Hinsicht ein viel bunteres Bild zeigt, gelangte Dr. GEORG PRIMICS mit seinen Arbeiten in westlicher Richtung bis an die Ortschaften Kreszulya, Budurásza, Fericse und Petrócz, hier wird daher das geologisch karlierte Gebiet durch die Lage dieser Orte begrenzt; in südlicher Richtung gelangte er bis zum Tartaroj, von wo an die südöstliche Grenze des aufgenommenen Terrains eine Linie markirt, welche den genannten Tartaroj über den Ponor-izbuk hin mit der Mündung des mit dem Thale der Warmen-Szamos sich vereinigenden Valea-Kalinyasza verbindet. Dr. PRIMICS's vorjährige Aufnahmen bewegten sich demnach auf dem Territorium des Comitatus Bihar.

Dr. THOMAS SZONTAGH setzte auf Blatt <sup>Zone 21</sup><sub>Col. XXVI.</sub> (1 : 75,000) die geologische Aufnahme des in den früheren Jahren durch LUDWIG v. LÓCZY noch nicht beendeten Theiles desselben fort; seine Thätigkeit fällt demnach diesmal ausschliesslich auf einen Theil der durch dieses Specialblatt dargestellten Gebietes. Der Haupltheil der Arbeit gehört zu Blatt <sup>Zone 21</sup><sub>Col. XXVI.</sub> SO. (1 : 25,000), jedoch wurden kleinere Partieen auch auf <sup>Zone 21</sup><sub>Col. XXVI.</sub> NO, und zum geringeren Theile selbst auf <sup>Zone 22</sup><sub>Col. XXVI.</sub> NO. in der rechtsufrigen Partie der Maros, bei Kujas, bearbeitet.

Das begangene Terrain, welches gegen Nordwest und Norden überall an die früheren Aufnahmen Lóczy's in der Maros-Gegend stösst, begrenzt gegen Nordwesten eine Linie, welche am nordwestlichen Ende von Batucza beginnend, bis an die Spitze des Csóka sich hinzieht, von wo sie sich mit rascher Wendung gegen Nordwest nach dem Orte Gross fortsetzt, und

dessen nordöstliches Ende, in nach Nordost geändertem Laufe, mit dem Ende des obersten Zweiges des Musia-Thales verbindet.

Von letzterer Stelle an zeigt mit ihrem nach Südwest gerichteten Verlaufe, bis an den nördlichen Rand des Blattes <sup>Zone 21</sup><sub>Col. XXVI.</sub> NO, die östliche Wasserscheide des Musia-Thales die Grenze an, von wo an sodann eine den dort sich erhebenden Magura-Sciri mit den bei Trojás befindlichen Kalköfen verbindende Linie als Begrenzung dient, weiters bis zur Blattgrenze aber der Lauf des östlichen Zweiges von Valea-Galsi, von wo gegen Süden abbiegend, bis zur Maros hin der Rand des Blattes selbst den Saum bildet.

Gegen Süden hin erstreckt sich das Arbeitsgebiet bis an das rechte Ufer der Maros, und zwar von der östlichen Blattgrenze bis Halalis, während sodann von dort an ein von der Mündung des Thales von Halalis über die Ortschaft Gyulicza in nordwestlicher Richtung fortsetzende Linie das aufgenommene Gebiet abschliesst. Das Arbeitsfeld Dr. THOMAS SZONTAGH's gehört demnach dem Comitate Arad an.

Eben auch bei dieser Gelegenheit bewerkstelligte Herr Professor LUDWIG v. LÓCZY jene Begehungen, welche innerhalb des Blattes <sup>Zone 21</sup><sub>Col. XXVI.</sub> NO, auf dem Kreide-Territorium zwischen Gross und Slatina im Arader Comitate, noch nothwendig waren, wie ich hievon bereits in meinem vorjährigen Berichte Erwähnung that.

Dr. THEODOR POSEWITZ, gleichfalls im innigen Anschlusse an seine vorjährige Aufnahme, arbeitete bei dieser Gelegenheit innerhalb des Rahmens der Original-Aufnahmblätter <sup>Zone 13</sup><sub>Col. XXX.</sub> SO. und <sup>Zone 14</sup><sub>Col. XXX.</sub> NO. (1 25,000), und zwar wurde auf den genannten beiden Blättern der am rechten Ufer der Schwarzen-Theiss und der vereinigten Theiss sich erhebende Gebirgsteil aufgenommen, in westlicher Richtung bis zur Wasserscheide hinauf, welche den Koszovszka-rika Bach von der Theiss scheidet, bis sie in nördlicher Richtung den Nordrand von Blatt <sup>Zone 13</sup><sub>Col. XXX.</sub> SO. erreicht, nach Süden hin aber bezeichnet in dieser Gegend die nach Westen erfolgende Wendung der vereinigten Theiss die Grenze.

Auf dem Originalblatte <sup>Zone 14</sup><sub>Col. XXX.</sub> NO. gelangte weiters jenes Gebiet zur Kartirung, das nordwärts der Saum dieses Blattes, nach Westen hin, bis an die Mündung der Vissó, die vereinigte Theiss, weiter aber der Vissó-Fluss begrenzt und zwar bis dahin, wo derselbe den Bisztre-Bach aufnimmt.

Nach Südosten zu umsäumt das begangene Gebiet der Bisztre-Bach selbst, hinauf bis zur Höhe des Serban, von hier an aber bildet der Kamm, welcher diesen mit dem am östlichen Rande des in Rede stehenden Blattes sich erhebenden Pop-Ivan verbindet, die Begrenzung, bis schliesslich gegen Osten hin dies der östliche Saum von <sup>Zone 14</sup><sub>Col. XXX.</sub> NO. besorgt.

Das Aufnahmsgebiet Dr. POSEWITZ's gehört dem östlichen Theile des Comitatus Maramaros an, namentlich umfasst es die Gegenden von Trebusa und Raho.

Indem wir auf die *südliche Aufnahmesection* blicken, so sehen wir den Chefgeologen LUDWIG ROTH v. TELEGD auch bei dieser Gelegenheit auf Blatt <sup>Zone 25</sup><sub>Col. XXV.</sub> arbeiten, jedoch ausserdem auch auf dem östlich anschliessenden Specialblatte <sup>Zone 25</sup><sub>Col. XXVI.</sub>, in der Umgebung von Steierdorf.

Innerhalb des erstgenannten Blattes, auf Original-Aufnahmsblatt <sup>Zone 25</sup><sub>Col. XXV.</sub> SO. (1 : 25,000), gegen Süden und Westen, das ist längs dem Zsittin-Thal und dem vom Kreuz am Lup gegen Steierdorf hinführenden Wege, sich den vorjährigen Aufnahmen anschliessend, unterwarf er diesmal das vom Zsittin-Thale in östlicher Richtung bis an die Blattgrenze sich dahinziehende Terrain der Begehung, nach Norden hin gleichfalls bis an die Blattgrenze. Nach Osten zu dann auf das Gebiet der Original-Aufnahmsblätter <sup>Zone 25</sup><sub>Col. XXVI.</sub> NW. und <sup>Zone 25</sup><sub>Col. XXVI.</sub> SW. übertretend, dehnt sich das auf diesen aufgenommene Terrain nach Norden zu bis zur Vereinigung der Predetter Eisenbahn Herrn BIBEL's mit jener von Oravicza-Anina aus, von wo zur Aninaer Schlucht hinabgelangt, in dieser die Mündung des Cselnik-mik erreicht wurde. Von hier erstreckt sich das begangene Gebiet in östlicher Richtung bis zum Strázsa-Berge, dann sich aber direkte gegen Süden wendend, erreicht unsere Begrenzungslinie den südlichen Rand von Blatt <sup>Zone 25</sup><sub>Col. XXVI.</sub> NW., und indem wir von hier in gerader Richtung gegen Osten halten, gelangen wir ins Bohuj-Thal, aber auch hier nicht anhaltend, führt unsere Linie noch weiter nach Osten bis Pojana Almasan. Von dieser letzteren Stelle an dient der in südwestlicher Richtung zum Kuptor-Berge hinziehende Rücken als Grenze, von hier aber streicht unsere Begrenzungslinie gegen Süden ins Bohuj-Thal, bis zu jenem Wege, der aus demselben in der Richtung gegen Steierdorf auf den Majalis-Platz führt, von wo wir dann über die zweite Colonie zum Steierdorfer Mühl-Bach gelangen, von welchem an schliesslich noch weiter hin das Gehänge des Bidó-Grabens und die Verlängerung desselben bis an das Minis-Thal die östliche Begrenzung des begangenen Arbeitsfeldes gibt.

LUDWIG ROTH v. TELEGD bewegte sich demnach diesmal auf dem Territorium zwischen den Thälern Zsittin und Bohuj, in südlicher Richtung hinab bis an die obere Verzweigung des Minis-Thales, daher in der Umgebung Steierdorf-Anina's, und arbeitete somit im Comitate Krassó-Szörény.

Innerhalb dieser Section wirkte weiters auch Sectionsgeologe JULIUS HALAVÁTS, durch den im verflossenen Sommer grössere oder kleinere Theile der folgenden Blätter begangen wurden: <sup>Zone 23</sup><sub>Col. XXV.</sub> SO., <sup>Zone 24</sup><sub>Col. XXV.</sub> NO., <sup>Zone 24</sup><sub>Col. XXVI.</sub> NW. und <sup>Zone 24</sup><sub>Col. XXVI.</sub> SW (1 : 25,000).

Gegen Südwesten schloss er längs der Wasserscheide zwischen den Gewässern von Raffna und Fürlög an sein, in meinem vorjährigen Jahresberichte angeführtes Arbeitsgebiet an, und wurde bei dieser Gelegenheit das zwischen den Ortschaften Valeapaj, Vermes, Dules, Valeamare, Fürlög, Nagy-Zorlencz, Ezeres, Szocsán und Kölnik gelegene Terrain bearbeitet, das dominirend Trachyt bildet. HALAVÁTS arbeitete gleichfalls im Comitate Krassó-Szörény.

Das dritte Mitglied der Section, Dr. FRANZ SCHAFARZIK, dem sich für etwa 2 Wochen, auf Grundlage des an die Direction der geologischen Anstalt eingereichten Gesuches, der Lehramtskandidat EMERICH LÖRENTHEY anschloss, arbeitete auf dem Territorium der Original-Aufnahmsblätter Zone 27 Col. XXVII. NW. und Zone 27 Col. XXVI. NO. (1: 25,000).

Auf dem an erster Stelle genannten Blatte wurde die Gegend zwischen der Donau, zwischen den westlichen und nördlichen Blattgrenzen und dem Königreiche Rumänien bearbeitet, daher im weiteren Sinne die Umgebung von Alt-Orsova.

Auf dem gegen Westen benachbarten Blatte grenzen die Aufnahmsarbeiten des verflossenen Sominers von Dr. SCHAFARZIK gegen Nordwest und Nord an unsere älteren Aufnahmen, in östlicher Richtung wurde auch hier die Blattgrenze erreicht, während südlich, bei Alt-Ogradina, sie bis an die Donau reichen; von hier an dient weiterhin der Kraku-Nyamecz als Grenze des begangenen Gebietes, sodann können Kurmatura-Krucse, Goleczmare, Obersia-Stremecz und Dialu-Lespedilor als Endpunkte genannt werden, bis wohin die Kartirung erfolgte. Nach Westen hin zieht endlich die den obgenannten Dialu-Lespedilor mit dem seinerzeit bereits auch durch mich untersuchten Tilva-Fraszinuluj verbindende Wasserscheide die Grenze. Das Arbeitsgebiet Dr. FRANZ SCHAFARZIK's gehört gleichfalls ausschliesslich dem Comitate Krassó-Szörény an.

Der Montan-Chefgeologe der Anstalt, ALEXANDER GESELL, der in der Gegend Nagy-Bánya's innerhalb der Blätter Zone 15 Col. XXIX. NO. und NW. wirkte, bearbeitete im Anschluss an seine früheren Aufnahmen, westlich vom Foghagymásér Thale, das Territorium des Kövespatak, Hosszúpatak, Szüküllő, Feklepatak und Szárazpatak bis zum Borpataker Thale und es dehnten sich seine Aufnahmen ausserdem auch auf die Gegend der Tirza-Mihálybánya im Láposbányaer Thale aus. Er studirte weiters den Veresvizer k. ung. Grubenbau und die früher genannte Tirza-Mihálybánya, von welchen er mehrere interessante Feldorts-Profile mitbrachte.

Was schliesslich meine Person anbelangt, so hatte ich nebst meinen direktionellen Agenden im Laufe des Sommers auch im verflossenen Jahre die Aufnahmsarbeiten der südlichen Section unterstützt. Ich beendete bei dieser Gelegenheit die Detailkartirung von Zone 27 Col. XXV. NO (1: 25,000); ausser-

dem wurde auch noch ein geringerer Randtheil in der südwestlichen Ecke von dem gegen Osten benachbarten Blatte <sup>Zone 27</sup>  
<sub>Col. XXVI.</sub> NW. abkartirt.

Das von mir im verflossenen Sommer abkartirte Gebiet wird gegen Osten hin durch das Thal von Szikevicza begrenzt, gegen Süden aber durch die Donauenge, mit dem Theile zwischen Coronini und Gornya-Lyubkova. Gegen Westen gibt, bei Coronini und Neu-Moldova, der Ostrand der krystallinischen Schiefer des Lokva-Gebirges die Begrenzung, nach Norden zu aber grenzt das im verflossenen Sommer begangene Gebiet in der Gegend des Deutschen-Thales von Moldova, weiters des bereits in meinem vorjährigen Berichte genannten Korhan-mare und Csukaru-Glaucsini an das von mir bereits früher aufgenommene Territorium. Ich kann es schliesslich nicht verschweigen, dass der langjährige Protector unserer Anstalt, Herr ANDOR SEMSEY DE SEMSE, im verflossenen Jahre an den Sommeraufnahmen der Anstalt abermals lebhaft Theil nahm, und sich mir anschliessend, oblag er mit seltener Ausdauer den Agenden der geologischen Detailaufnahmen, gleichwie er im Herbste, als ich Dr. FRANZ SCHAFARZIK in seinem Arbeitsfelde aufsuchte, an den dort gemeinschaftlich bewerkstelligten geologischen Excursionen gleichfalls Theil nahm.

Die Grösse des im vorigen Jahre geologisch detaillirt kartirten Gebietes beträgt  $24\cdot2$  Quadratmeilen =  $1392\cdot64$  Quadratkilometer, wozu noch das durch den Montan-Chefgeologen aufgenommene Terrain von  $0\cdot3$  Quadratmeilen =  $17\cdot26$  Quadratkilometer zu rechnen ist.

\*

Ausser den im Vorhergehenden mitgetheilten Agenden und den aus diesen naturgemäss folgenden Arbeiten, musste das königl. ungar. geologische Institut auch im verflossenen Jahre in zahlreichen anderen Richtungen sich beschäftigen und namentlich ist es der in Folge des vom Wasserrechte handelnden XXIII. Gesetzartikels vom Jahre 1885 betreffs der Mineral- und Heilquellen und der Feststellung des Schutzrayons derselben befolgte Vorgang, welcher an das Institut, namentlich an dessen Direktion, im abgelaufenen Jahre im Wege der Ueberprüfungen und Meinungsabgaben solch' beträchtliche Anforderungen stellte, dass in dieser Hinsicht Abhilfe noththut, damit die eigenen Agenden des Institutes keinen Abbruch erleiden.

Es kann nicht ausser Acht gelassen werden, dass die Frage der Schutzrayone für die Anstalt, bei Aufrechterhaltung der eigenen wichtigen und anderweitigen Agenden, nur eine Nebenbeschäftigung bilden kann, und es ist deinnach die auf diese, nicht normalen Agenden verwendbare Zeit und Kraft nur eine beschränkte, wir gewahren aber, dass auf diesem

Felde die Arbeit von Jahr zu Jahr wächst, und während die Direktion der geologischen Anstalt in Anbetracht des den Ausgangspunkt der ganzen Frage bildenden hohen Erlasses vom 18. Jänner 1887 Z.  $\frac{2184}{XIII.}$ , (geol. Inst. <sup>17</sup><sub>1887.</sub>) gleich anfangs 3 Geologen für die bezüglich der Schutzrayone abzugebenden fachmännischen Gutachten in Vorschlag brachte, und hiezu nachträglich selbst ein vierter Sachverständiger verwendet wurde, und hiezu auch noch die Wirksamkeit einzelner, im Lande zerstreuter Sachverständiger tritt, während weiters betreffs des behördlichen Vorgehens 7 königl. Berghauptmannschaften zur Verfügung stehen, sieht sich dieser gesammten Arbeitskraft, und wie die Erfahrung lehrt, der nicht so geringfügigen Agende der fachmännischen Ueberprüfung bisher nur die Direction des Institutes entgegengestellt. Unter solchen Verhältnissen ist, wie ich erwähnte, eine Abhilfe und auch vorläufig eine Unterstützung bei den Ueberprüfungsarbeiten nöthig.

Im verflossenen Jahre wurde von Seite der Direktion der Anstalt einer fachmännischen Ueberprüfung unterzogen, das durch den Eigentümer des Heilbades von Pöstyén, Gr. FRANZ ERDÖDY, betreffs des letzteren Bades eingereichte Schutzrayons-Projekt, welches LUDWIG v. ROTH anfertigte.

Es wurde weiters vom geologischen Standpunkte einer Erwägung unterzogen, die Eingabe des Direktors und Mitbesitzers des Krapina-Teplitzer Mineralbades IGNAZ BADL, in welcher dieser die Bewilligung des von Seite der Agramer Berghauptmannschaft noch im Jahre 1877 für die Krapina-Teplitzer Thermen festgestellten Schutzgebietes auf Grundlage des neuen Wassergesetzes erbat, und es wurde über diese Angelegenheit dem hohen Ministerium der entsprechende Bericht erstattet. Ebenso gelangte zur erstmaligen Ueberprüfung und Berichterstattung die Eingabe der *königl. freien und Haupt-Bergstadt Kremnitz*, welche die Angelegenheit des Schutzgebietes ihres Eigenthumes, des Bades Stuben behandelte, und in diesem Falle hatte sich mit Abfassung des gesetzlich vorgeschriebenen fachmännischen Pareres ALEXANDER GESELL an Ort und Stelle befasst.

Es wurde dem hohen Ministerium über die Eingabe des pens. k. u. k. Hauptmannes MICHAEL KECZER, wohnhaft in Szinye-Lipocz, in welcher derselbe gegen die Ausdehnung und Modalitäten des für die dortige Salvator-Heilquelle festgestellten Schutzrayons appellirte, berichtet. Von Seite der Direktion der Anstalt wurde ferner die Eingabe ANDREAS GEORG LENOIR's, des Badeeigentümers von Szliács, überprüft, in welcher derselbe für die Heilquellen dieses Bades um den durch Dr. THOMAS SZONTAGH projektirten Schutzrayon ansuchte.

Es wurde dem hohen Ministerium betreffs der von Seite der Gemeinde *Oláhfalu* in Angelegenheit des Schutzrayons des ihr Eigenthum bildenden, *Homorod* genannten Heilbades neuerdings eingelangten Gesuches aber-

mals berichtet, sowie sich die Direktion mit der Frage des Schutzgebietes der Mohaer *Stefanie-* und *Agnes*-Quellen gleichfalls neuerdings zu befassen hatte, da dies eine auf der für erstere geltenden Karte entdeckte irrite Date nothwendig machte.

Die Eingabe Dr. LORENZ SCHLAUCH's, Bischofs von Grosswardein, betreffs Erwerbung eines Schutzgebietes für die Thermen des nach dem heil. Ladislaus benannten Biharer Heilbades, für welches LUDWIG ROTH v. TELEGD den Entwurf machte, gelangte zur erstmaligen Verhandlung; sowie seither von Seite des Institutes sowohl der Antrag der königl. ung. Berghauptmannschaft betreffs dieses Schutzrayons, als auch die hierauf erfolgten Einwendungen abgewickelt wurden. Einer nicht geringen Aufgabe stand die Direktion der Anstalt gegenüber, als das hohe Ministerium das von Seite der Iglóer königl. Berghauptmannschaft unterbreitete, auf das Schutzgebiet des Jod- und Brom-hältigen Mineralwassers von Csiz im Gömörer Comitate bezügliche umfangreiche Aktenbündel verwickelter Natur herabsendete und betreffs dieses Gegenstandes Meinungsabgabe abforderte, und es versteht sich von selbst, dass das Studium derartiger Angelegenheiten, bei Aufrechterhaltung der anderen regelmässigen Agenden, sowohl an Zeit, als an Arbeit beträchtliche Opfer erforderte.

Die Vorlage der k. u. Berghauptmannschaft in Agram bezüglich des Schutzrayons der Heilquellen von *Stubicza-Töplitz*, gelangte gleichfalls im verflossenen Jahre zur Erwägung und wurde der bezügliche Bericht an das hohe Ministerium erstattet.

Es gelangte weiters die Eingabe des Kászon-Impécer Einwohners LUDWIG BALÁSI vom geologischen Standpunkte zur Beurtheilung, in welcher er für die sein Eigenthum bildenden Heilquellen des Bades Kászon-Jakab-falva um einen Schutzrayon bat. In diesem Falle hatte sich um Anfertigung des fachmännischen Pareresan Ort und Stelle ALEXANDER GESELL bemüht.

Es wurde von Seite des hohen Ministeriums weiters zur Meinungsabgabe herabgesendet die Eingabe des Komorner Einwohners LUDWIG SCHIMIDTHAUER, in welcher derselbe ansuchte, dass seine Gründe aus dem Schutzrayon des in der Gemeinde Kócs des Komorner Comitatus gelegenen, Eigenthum Paul Jardin's bildenden Johann Corvin-Mineralwassers ausgeschieden werden mögen.

Es gelangte von Seite der Anstalt zur Meinungsäusserung der Vorschlag der königl. ung. Berghauptmannschaft von Neusohl betreffs des Schutzrayons für das Heilbad *Magyarád*, im Comitate Hont, bezüglich dessen Schutzrayon-Entwurfes ich bereits in meinem Jahresberichte für 1889 Erwähnung that, so wie dem hohen Ministerium auch betreffs der Vorlage der Neusohler Berghauptmannschaft in Angelegenheit des Schutzgebietes des Sauerwassers von *Szántó*, im Comitate Hont, Bericht erstattet

wurde, wobei ich bemerke, dass mit der Agende des letztgenannten Schut-rayons das Institut sich nun bereits zum drittenmale zu befassen hatte, wie dies die Daten der Jahresberichte von 1888 und 1889 zeigen.

Zum Schlusse kann ich erwähnen, dass im verflossenen Jahre auch noch die Eingabe des Agramer Hauptcapitels zur Erwägung gelangte, in welcher dasselbe für das Warasdin-Teplitzer schwefelhaltige Thermalwasser um einen Schutzrayon ansuchte, sowie schliesslich auch der die Mineral- und Heilquellen betreffende Theil des die Abänderung des Wasser-recht-Gesetzes bezweckenden Referenten-Entwurfes am Institute einer eingehenden Erwägung unterworfen, und die hierauf bezügliche Meinung des Institutes an betreffender Stelle auch zum Ausdrucke gebracht wurde. Wenn wir hier unser Institut in ganz spezieller Richtung beschäftigt sehen und die hier auftauchenden Fragen auch nicht immer in dem Gebiete der Geologie wurzeln, so kann ich demnach zur Aufzählung anderer Fälle über-gehen, in welchen das geologische Institut in Anspruch genommen wurde.

Das hohe königl. ung. Ackerbau-Ministerium hatte noch im Monate März des verflossenen Jahres die Copie jenes Erlasses an das königl. ung. geologische Institut herabgesandt, welchen es in Angelegenheit der Feststellung und Registrirung der für Weinbau immunen Flugsand-Territorien gleichzeitig an die chemische Versuchsstation richtete, gleichwie auch den Entwurf des in dieser Angelegenheit an die Jurisdictionen zu erlassen beab-sichtigten Circulaires, indem das geologische Institut aufgefordert wurde, dass es in dieser Angelegenheit auch von seiner Seite einen Vorschlag vorlege, sowie auch bezüglich dessen, welche seiner Organe mit der Be-werkstelligung der von Seite des Publicums etwa erbetenen Immunitäts-Untersuchungen des Bodens betraut werden könnten.

Diesem hohen Erlasse entsprach das Institut mit seinem umfang-reicheren Berichte vom 25. April 1890 Z. 79, in dem es die aufgeworfene Frage auch von seinem Standpunkte beleuchtete, doch hielt ich es für meine Pflicht, gleichzeitig auf die Schwierigkeiten und Schäden hinzu-weise, welche in Folge der Verwendung der Landesgeologen bei den beab-sichtigten, nicht geologischen, sondern rein pedologischen Untersuchungen bei der gegenwärtigen Organisirung des geologischen Institutes und der geringeren Zahl seines Fachpersonales für die eigentliche Aufgabe desselben erwachsen würden. Diesen concreten Fall benützend, versäumte es aber die Direction des Institutes nicht einen Schritt weiter zu gchen, und das Thema der sogenannten geologisch-agronomischen Aufnahmen neuerdings zu berühren, und ihren diesbezüglichen Ansichten in dem soeben genannten Be-richte, anschliessend an das früher Erwähnte, folgendermassen Ausdruck zu geben: «Gestalte das hohe Ministerium, dass ich den aufgetauchten concreten Fall benützend, im Nachfolgenden abermals eines solchen Gegen-

standes gedenke, der es wahrhaftig verdient, dass wir uns mit demselben ernstlich befassen.

Wer die in unserem Vaterlande auf dem Felde der Geologie entwickelte Thätigkeit aufmerksam verfolgt, kann leicht gewahren, dass, während einerseits die, es ist wohl wahr, für Alles, was sich mit der Erdkruste befasst, die Grundlage bildenden, im engeren Sinne genommen geologischen Untersuchungen und Kartirungen schöne Fortschritte machen, und neuerdings auch speziellere Zweige, wie beispielsweise die so wichtige montan-geologische Forschung und Kartirung, einer Entwicklung sich erfreut, andererseits, es ist wohl eigenthümlich, in einem solch eminent agronomischen Staate, wie das Reich der Sct. Stefanskrone, gerade hinsichtlich der geologisch-agronomischen Aufnahmen, im Vergleich mit anderen Cultur-Staaten, am meisten ein Zurückbleiben sich zeigt.

Es ist nicht an dem, als wenn in unserem Vaterlande in dieser Richtung überhaupt keine Arbeiten vollführt worden wären, wir wissen ja, dass wir diesbezüglich in unserer Literatur die anerkennenswerthen Bestrebungen Dr. JOSEF SZABÓ's besitzen, ich kann ebenso auch auf jene, kleinere Territorien umfassenden Kartenwerke hinweisen, welche auf der Ausstellung des Jahres 1885 vorgewiesen wurden, so von Seite der königl. ung. Landwirthschaftlichen Lehranstalt in Debreczin, betreffs der hauptsächlicheren Bodenverhältnisse der Stadt Debreczin; von Seite der königl. ung. Landwirthschaftlichen Lehranstalt von Keszthely, bezüglich des Bodens ihrer dortigen Wirthschaft; von Seite der königl. ung. Landwirthschaftlichen Lehranstalt in Kaschau aber betreffs der Bodenverhältnisse ihres eigenen Besitzes; doch gleichwie das Erscheinen einiger Schwalben noch nicht den Eintritt des Sommers bedeutet, sondern vielmehr als das Vorzeichen seines Herannahens betrachtet werden kann, so sind auch diese Arbeiten nur als erfreuliche Vorzeichen zu nehmen mit dem Wunsche, dass das Gros der geologisch-agronomischen Untersuchungen und Kartirungen auf den diesbezüglich wichtigen Gebieten des ungarischen Staates dem oberwähnten, Anerkennung verdienenden Anfange je eher folgen möge, und zwar nach einheitlichem, zielbewusstem Plane, mit eben solchem Erfolge und der Gründlichkeit, wie die systematischen und detaillirten geologischen Aufnahmen unseres Vaterlandes in dessen gebirgigeren Gegend vollzogen werden. Es lässt sich nicht leugnen, dass, je mehr die culturelle Entwicklung unseres Vaterlandes vorschreitet, je mehr und in je weiteren Kreisen das geistige Niveau sich hebt, umso mehr die Nothwendigkeit, ja selbst die Forderung eintritt zur Durchführung auch solcher Arbeiten, deren Bewerkstelligung bisher weniger brennend war, und wahrlich es geräth jenes Land in keine beneidenswerthe Lage, das im gehörigen Zeitpunkte die wachsenden Anforderungen der Zeit nicht wahr-

nehmend, im Augenblicke des Eintrittes des Bedarfes sich nicht auf eine für die geforderte Thätigkeit noch rechtzeitig vorbereitete und gut geschulte Schaar verlässlicher Fachleute stützen kann.

Diesbezüglich erlaube ich mir beispielsweise von dem Vielen nur auf eines unserer neugeschaffenen Gesetze hinzuweisen, auf das 1885 geschaffene Wasserrechts-Gesetz, das den Schutz der Mineralwässer, unter Anderem, an das fachmännische Parere bindet, welches nur gründliche geologische Kenntnisse besitzende Männer abgeben können, welcher Verfügung aber, wenigstens mit heimischen Kräften, nur so entsprochen werden konnte, dass bereits um vieles früher im Lande die Möglichkeit zur Erziehung und Entwickelung zu solcher Arbeit befähigler Kräfte geboten war. Meinerseits zweifelte ich nie daran, dass früher oder später auch in unserem Vaterlande die Nothwendigkeit dessen eintritt, dass die flachen und hügeligen Gegenden desselben vom geologisch-agronomischen Standpunkte der Bearbeitung unterzogen werden, doch erschien es mir eben so zweifellos, dass die königl. ung. geologische Anstalt bei dem gegenwärtigen geringeren Personalstande, ihrer bisherigen Ausrüstung und materiellen Kraft dieser Aufgabe nicht genügen kann, wie es mir überhaupt nicht unbekannt war, dass gegenüber der Methode der geologischen Aufnahme in den gebirgigeren Landestheilen ein derart anderweitiges Vorgehen beim Studium und der Kartirung der flacheren Gebiete mit Rücksicht der Zwecke und Anforderungen der Agronomie zu befolgen ist, dass in anderen vorgeschrittenen Staaten, wo beide Aufnahmen Anwendung finden, andere Individuen das geologische Studium der gebirgigen Gegenden bewerkstelligen und wieder andere die geologisch-agronomische Aufnahme der flacheren Territorien besorgen, da daselbst auch die Bedürfnisse der Landwirtschaft zu befriedigen sind. Wer die graduelle Entwickelung unsrer geologischen Anstalt näher kennt, und die trotz der bescheidenen finanziellen Opfer auch bisher erreichten schönen Resultate betrachtet, wer da weiss, was Alles hier vorerst sowohl an Personale, an wissenschaftlichen Hilfsmitteln und anderweitiger Ausrüstung zu beschaffen war, und zwar mit Rücksicht auf die finanzielle Lage des Landes durchaus nicht im Sturme, sondern von Schritt zu Schritt fortschreitend, der wird das Institut deshalb gewiss nicht tadeln, dass es nicht allsogleich auch auf das Gebiet der geologisch-agronomischen Aufnahmen getreten ist, denn es gibt ein sehr bezeichnendes ungarisches Sprichwort, das da sagt, wer viel in die Hand nimmt, drückt schwach, und indem das Institut seine Kraft erwog, ergriff es lieber weniger, wünschte aber dies um so kräftiger zu pressen. Doch sei es mir gestattet nur eine einzige Thatsache hervorzuheben, welche für sich allein das gehörig beleuchten wird, dass unsre Anstalt schon in Folge ihrer Ausrüstung nicht an das Beginnen der letztgenannten Aufnahmen

denken konnte, denn wenn es auch Thatsache ist, dass der im Jahre 1869 angefertigte Organisationsentwurf unserer Anstalt an das für unsere Untersuchungen so sehr nothwendige chemische Laboratorium nicht vergass, so ist es andererseits ebenfalls Thatsache, dass dieses letztere Jahre hindurch sich nur auf dem Papiere befand, da ja, wie allgemein bekannt, wir erst 1883 in die Möglichkeit versetzt wurden, unser chemisches Laboratorium errichten zu können, dies dann unter überaus bescheidenen Verhältnissen im nächstfolgenden Jahre beginnend. Ja was mehr, erst 1888 gelangte unser Laboratorium in die Lage, dass es nun bereits seinen eigenen Destillir-Apparat besitzend, das so sehr benötigte destillirte Wasser selbst erzeugen kann. Dass wir unter diesen Verhältnissen, selbst wenn wir über das nöthige Personale verfügt hätten, zu geologisch-agronomischen Aufnahmen nicht hätten übergehen können, ist klar, denn wer über die Frage nur einigermassen orientirt ist, der weiss auch, dass man derartige Untersuchungen ohne chemische und mechanische Analysen überhaupt nicht bewerkstelligen kann. Indem ich dies vorauszusenden mir erlaube, sei es mir gestattet zur Beleuchtung dessen überzugehen, wie über den Beginn der geologisch-agronomischen Untersuchungen andere Kreise in unserem Vaterlande denken. Dass die dicsbezügliche Nothwendigkeit immer mehr erhellt, dafür ist die concrete Frage, d. i. die Untersuchung der Sand-Territorien rücksichtlich ihrer Immunität gegenüber der Phylloxera ein gutes Beispiel, doch hörte ich bereits nicht nur einmal aus dem Kreise der Landwirthe, dass der Eine die Nachweisung der für Tabakbau geeigneten Böden, der Andere aber beispielsweise jener für Rübenbau erwähnt. Es sei dies wie immer, ich halte für sehr berücksichtigwerth auch das, was Dr. JOSEF SZABÓ im Jahre 1886 in seiner, in der am 13. Jänner abgehaltenen Jahresversammlung der ungarischen geologischen Gesellschaft gesprochenen Präsidenten-Eröffnungsrede hierhergehörig zum Ausdrucke brachte. Ausser Anderem, uns hier nicht Berührendem, sagte er folgendes:

«Wenn wir nun betreffs Ungarns und insbesondere bezüglich der Arbeitsrichtung der ungarischen Geologen die Lehre ziehen wollen, so bezeichne ich sie in den folgenden drei Punkten:

*Erstens*, die jetzt befolgte Methode der geologischen Aufnahme des Gebirges steht auf dem Niveau der Wissenschaft so, dass die hier angewendeten Methoden, sowie die erreichten Resultate eben solche sind, wie in welchem Lande immer, wo die Karten auf ähnlich grosser topographischer Grundlage veröffentlicht werden.

*Zweitens* ist es wünschenswerth, dass für die Aufnahme des Flachlandes eine eigene Section organisirt werde, welche die agronomischen und hydrographischen Verhältnisse berücksichtigen würde. Dies mangelt bisher

ganz und gar; auf unseren geologischen Karten figuriren, wenn wir das Flachland betrachten, auch nur die territorialen geologischen Verhältnisse ebenso, wie auf jenen Blättern der preussischen Karten, welche in den Bereich der Geologen des Gebirges fielen. Die Methode der Aufnahme ist dort ganz und gar eine andere wie hier, denn im Flachlande spielt die Untersuchung der Gesteine in verticaler Richtung, und die Richtung des in denselben circulirenden Wassers, die Menge und Beschaffenheit desselben auch eine wesentliche Rolle. Diesbezüglich muss man all jene Brunnen benützen und geologisch würdigen, welche der Geologe als solcher sehen kann, allein in noch erhöhterem Maasse wird die durch ihn an gehöriger Stelle bewerkstelligte Bohrung benötigt, den Umständen entsprechend in verschiedener Anzahl und Tiefe.

Auf keinem Blatte der Karten der preussischen «Flachland-Abtheilung» sind weniger Bohrungen als 1000, auf manchen indessen übersteigen sie selbst die Zahl von 5000.

Man muss im Interesse des Geologen und Agronomen gemeinschaftlich jene Namen feststellen, mit denen die diluvialen und alluvialen Gesteine auch als Bodenarten zu bezeichnen wären. Dass der verständige Ackerbau auch in Ungarn den Nutzen derartiger Aufnahmen nehmen könnte, wie in Preussen, bedarf keiner Erläuterung.»

Dies ist es, was ich betreffs des in Rede stehenden Gegenstandes aus der erwähnten Präsidenten-Ansprache anführen zu müssen glaube, doch sei es mir gestattet hier das zu wiederholen, was ich auf diesen Gegenstand bezüglich auf Seite 15 des *Jahresberichtes der königl. ungar. geologischen Anstalt* für 1885 zum Ausdrucke zu bringen für nöthig hielt, namentlich in Hinsicht auf jenen Institutsbericht, welchen ich noch am 25. Jänner 1885 unter Z. 27 an das damals noch Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel unterbreitete.

Auf Seite 15—16 des soeben citirten *Jahresberichtes* für 1885 ist Folgendes enthalten: «Bezüglich eines Passuses der am 13. Jänner 1886 gehaltenen Eröffnungsrede des sehr geehrten Herrn Präsidenten der ungarischen geologischen Gesellschaft halte ich es für nöthig zu bemerken, dass auch wir es sehr wohl wissen, dass die geologische Aufnahme des Flachlandes in anderer Richtung und mit anderen Mitteln zu bewerkstelligen ist, als jene der Gebirgsgegenden, es bezeugt dies schon unser Vorgehen, indem die Geologen der königl. ung. geologischen Anstalt, nachdem sie gegenwärtig in erster Linie mit der geologischen Aufnahme der gebirgigen Gegenden beschäftigt sind, die flacheren Territorien, wenigstens in den letzteren Jahren, bei den Landesaufnahmen nur ausnahmsweise und insoferne streifen, als dies die Ergänzung der Blätter wünschenswerth erscheinen lässt; es bezeugt dies ferner der in den Kreisen der geologi-

schen Anstalt in dieser Richtung schon vor Jahren mehrfach geführte Ideenaustausch, sowie auch der vom 25. Jänner 1885 Z. 27 datirte Act der geologischen Anstalt, in dem unter Anderem ausgesprochen ist: «Die bei der geologischen Aufnahme der Gebirgsgegenden zu befolgende Methode, wo wir es mehr mit den Anforderungen der obbezeichneten Industrie zu thun haben, weicht übrigens auch so sehr von dem im Flachlande zu befolgenden Vorgehen ab, wo wieder im Gegentheile die Anforderungen der Landwirthschaft in den Vordergrund treten, dass in der Regel die geologische Durchforschung der Gebirgsgegenden besonderen Personen übertragen wird und wieder anderen das Studium des Flachlandes, namentlich wenn daselbst auch die Anfertigung von sogenannten geologisch-agronomischen, d. i. den Bedürfnissen der Landwirthschaft zu entsprechen berufenen Karten bezweckt wird.» — Ferner ist daselbst ausgesprochen: «Es könnte wohl die Aufnahme der in erster Linie den agronomischen und demnach, insoferne dies gewünscht würde, auch den önologischen Zwecken zu dienen berufenen flacheren Gegenden gleichzeitig mit dem Studium der gebirgigeren Gegenden auch von Seite der königl. ung. geologischen Anstalt geschehen, allein es würde dies voraussetzen, dass diese letztere sowohl was das Personale, als auch die Ausrüstung betrifft, weiter entwickelt würde,» nach diesem aber glaube ich, dass es klar ist, dass nur unsere pecuniäre Lage und die hiemit innig verbundenen übrigen Fragen es verhinderten, dass wir unsere Thätigkeit auch in der hier zuletzt berührten Richtung entwickeln.

Uebrigens freut es mich, dass der hochverehrte Herr Präsident der ungarischen geologischen Gesellschaft, Dr. JOSEPH v. SZABÓ, in der in Rede stehenden Frage dem Wesen nach ebenfalls zu der Ansicht gelangt (Földt. Közlöny. Bd. XVI, Pag. 4), zu der wir uns an der geologischen Anstalt, wie das Obige zeigt, schon seit längerer Zeit bekennen. Dies halte ich für nöthig, um die Frage richtig beurtheilen zu können, hier neuerdings anzuführen, denn ich habe weiters auch keine Kenntniss davon, wie von Seite der dirigirenden Kreise die in meinem Berichte vom 25. Jänner 1885 enthaltene Idee aufgenommen wurde.

Darüber, so glaube ich, dass das Studium und die Kartirung unseres Vaterlandes in geologisch-agronomischer Richtung eine immer brennendere Frage wird, können wir ebenso im Reinen sein, wie darüber, dass diese Aufgabe Anderen zu übertragen ist, als welche die geologische Aufnahme der Gebirgsgegenden bewerkstelligen, und dass demnach die königl. ung. geologische Anstalt, wenn sie auch diesen letzteren Zweig kultiviren soll, einer Erweiterung bedarf sowohl in Hinsicht ihres Personales, als auch der Ausrüstung, in Geld und Raum, denn ich würde es für die verhäng i vollste Anordnung halten, falls das Institut, ohne Befriedigung der soeben

genannten Erfordernisse, unter seinen jetzigen Verhältnissen einfach auch auf das neuere Arbeitsfeld überreten würde.

Indem ich aus Anlass der sich darbietenden Gelegenheit mir erlaube, die Aufmerksamkeit des hohen Ministeriums bei dem günstigen Umstände, dass die landwirthschaftlichen Agenden unseres Vaterlandes nun bereits ein eigenes Ministerium führt, neuerdings auf die Angelegenheit der geologisch-agronomischen Aufnahmen zu lenken, dass es die Idee unter seine mächtigen Fittige nehmend, dieselbe zur gehörigen Entfaltung und Verkörperung zu geleiten geruhe, sei es mir gestattet meiner nachfolgenden bescheidenen Meinung Ausdruck geben zu können.

Meiner Ansicht nach wäre das in geologisch-agronomischer Hinsicht zu bewerkstelligende Studium und die diesbezügliche Aufnahme an Solche zu übertragen, die mit der gehörigen Versirtheit in der Geologie auch agronomische Kenntnisse verbinden und innerhalb der königl. ungar. geologischen Anstalt die Mitglieder jener Abtheilung bilden würden, die parallel mit den in den gebirgigen Gegenden operirenden, bereits organisirten Sectionen, auf den flacheren Territorien geologisch-agronomische und hiemit im Zusammenhange stehende Untersuchungen vollführen würde.

Die wechselseitige Unterstützung der einzelnen Mitglieder in solchen Fragen, die gemeinsame Besprechung oder ein Zusammenwirken erfordern, wäre bei dieser Organisirung sehr gut erreichbar, die wissenschaftlichen Hilfsmittel, Bibliothek und Kartenarchiv wären bei geringerer Vermehrung gemeinsam benützbar und unser chemisches Laboratorium, gehörig weiter entwickelt, würde gleichfalls für gemeinsame Zwecke verwendbar sein und es wäre demnach die beabsichtigte Aufgabe mit den geringsten Geldopfern erreichbar. Was die personelle Seite dieser Organisirung anbelangt und welche vielleicht die heiklichste Seite der Frage bildet, so würden die Kräfte, völlig fertig, glaube ich, nicht sogleich zu finden sein, allein bei zielbewusstem Vorgehen halte ich es für erreichbar, dass auch hier nach Verlauf einer durchaus nicht langen Zeit, der neuen Section ebensolch' geschulte Organe zur Verfügung stehen werden, wie wir dies bei den ihre Aufgabe in den Gebirgsgegenden erfüllenden Instituts-Mitgliedern erreichten.

Anfangs wären etwa 2—3, die höhere landwirthschaftliche Schule mit gutem Erfolge zurückgelegte jüngere Landwirthe, die ernsterer Richtung sind und nach höherer Ausbildung streben, und wenn möglich durch etwa zwei Jahre auch in der Praxis bereits Verwendung fanden, vorläufig in provis. Weise dem geologischen Institute zuzutheilen, wo ihnen durch ein bis zwei Winter hindurch durch Vorlesungen aus dem Gebiete der Geologie und Petrographie, unter Benützung der Landessammlungen, eventuell durch Anhören von Vorträgen über andere hiemit im Zusammenhange stehende Gegenstände an der Universität, Gelegenheit geboten würde, sich mit den

bezüglich ihrer künftigen Aufgabe wichtigen Disciplinen der Geologie, Petrographie und Chemie und mit den bei den hierhergehörigen Untersuchungen benützten Methoden vertraut zu machen. Im folgenden Sommer wären diese, so vorbereitet, unseren Landesgeologen zuzutheilen, wodurch sie mit der Kartirungsmethode draussen in der Natur bekannt würden und so theoretisch und praktisch ausgebildet, eventuell durch eine kürzere, im Auslande bewerkstelligte Instructionsreise in ihren Erfahrungen gleichfalls bereichert, könnten man, so glaube ich, mit ihnen die geologisch-agronomische Aufnahme unseres Vaterlandes getrost beginnen, und da wir wissen, dass Uebung den Meister macht, so können diese Männer, für deren Zukunft im Falle ihrer Brauchbarkeit schon im Interesse der Sache natürlicherweise auch gesorgt werden müsste, und deren theoretische und praktische Ausbildung derart gesichert, keiner Einwendung unterliegen kann, mit der Zeit im Interesse der ungarischen Agronomie wahrlich vorzügliche Dienste leisten. Indem so für die geologisch-agronomischen Aufnahmen der Stab geschaffen würde, hängt die graduelle Entwicklung dieser Section dann nur von der finanziellen Kraft des Landes ab.

Der Anfang wäre, wie jede derartige Institution, in provisorischer Form zustande zu bringen, später, der Lebensfähigkeit entsprechend, aber ins Definitive zu überführen, und es wäre mit wahrlich geringem Geldopfer zu erreichen, dass das so erweiterte geologische Institut, ein gerundetes Ganzes bildend, auf dem Felde der geologisch-agronomischen Fragen eine ebensolch segensreiche Thätigkeit entfalten könnte, wie in den übrigen bisher verfolgten Richtungen und das hohe Ministerium, gleichwie das ganze Land, käme in die angenehme Lage, dass ihnen dann fach tüchtige, erfahrene Männer in all' jenen wichtigen Arbeiten zur Verfügung stehen werden, welche das geologisch agronomische Feld betreffen. Indem ich mir erlaube, diese Zeilen und die in ihnen enthaltene Idee der Weisheit des hohen Ministeriums zur Erwägung zu empfehlen, glaube ich nur meine Pflicht zu erfüllen».

Im Zusammenhange mit dem vorhinerwähnten, mit der Feststellung und Registrirung der immunen Flugsand besitzenden Weinbauterritorien sich befassenden hohen Erlasse, wurde das geologische Institut mit neuem Erlass des hohen Ministeriums dlo 20. April 1890 Z. <sup>19608</sup> III/9. aufgefordert, dass es betreffs des in obiger Angelegenheit inzwischen ausgearbeiteten neueren Erlass-Entwurfes, der dem Institute gleichzeitig auch mitgetheilt wurde, von eigenem Gesichtspunkte aus Meinung abgabe, namentlich aber wurde es dem Institute zur Pflicht gemacht, sich auch betreffs der im Sinne dieses neueren Entwurfes beabsichtigten Eintheilung des Landes in sieben Untersuchungsbezirke zu äussern, eventuell seinen diesbezüglichen

abweichenden Vorschlag vorzulegen und hiezu die entsprechende Illustration auch auf einer Karte zum Ausdrucke zu bringen, gleichzeitig aber auf dieser auch jene Gegenden des Landes zu verzeichnen, wo sich grössere Flugsandgebiete befinden. Diesem neueren Erlasse des hohen Ministeriums entsprach das Institut mit seinem Berichte dto 29. April 1890 Z. 110, diesem die gewünschte Karten-Skizze beifügend, welche scither als Beilage des hohen Ministerial-Erlasses 1890 Z.  $\frac{26000}{III/9}$  erschienen ist, und von welcher sodann auch das Institut ein Exemplar der Güte des hohen Ministeriums verdankt.

Eben auch mit Erlass 1890 Z. 14830 des hohen k. ung. Ackerbau-Ministeriums wurde von den Geologen der Anstalt Sectioneogeole Julius HALAVÁTS exmittirt, dass er das Deliblater Flugsandgebiet in pedologischer Hinsicht untersuche, gleichzeitig aber Beobachtungen betreffs der Möglichkeit der Beschaffung von Wässer und Baumaterialien mache. HALAVÁTS erfüllte seine Mission an Ort und Stelle noch im Zeitraume vom 9—17. April, und nachdem er in den folgenden Wochen mit der mechanischen Analyse der Bodenproben beschäftigt war, reichte er am 22-ten Mai das Resultat seiner Untersuchungen ein.

In diesen letzteren Fällen sehen wir daher das Institut wieder in ganz anderer Richtung, als gelegentlich der Schutzrayone beschäftigt.

Doch konnten wir die Anstalt auch in anderen Richtungen wirksam sehen.

Auf Grundlage der Aeusserung des Instituts-Chemikers ALEXANDER KALECSINSZKY wurde auf die Eingabe des Innsbrucker Einwohners Josef Locher, in welcher dieser an das hohe Handels-Ministerium die Anfrage stellte, ob im westlichen Ungarn kohlensäurehältige Mineralwasser-Quellen sich befinden und ob dort eventuell Kohlensäure-Exhalationen vorkommen, dem hohen kön. ung. Ackerbau-Ministerium Bericht erstattet.

Der Vicegespan des Comitates Veszprémm hatte sich mit dem Ansuchen an das Institut gewendet, dass bei der berghauptmannschaftlichen Localbesichtigung, welche in Folge des in den Brunnen der Gemeinde Várpalota durch Bergbau-Betrieb eingetretenen Wassermangels abzuhalten ist, ein Geologe des Institutes gleichfalls theilnehmen möge. Diesem Ansuchen entsprach bei der am 7. Juni 1890 in Várpalota abgehaltenen Verhandlung der Chefgeologe LUDWIG ROTH v. TELEGD.

Eben auch Chefgeologe LUDWIG ROTH v. TELEGD wurde mit Erlass des königl. ung. Ackerbau-Ministeriums dto. 11. Dezember 1890 Z. 74149 damit betraut, nach Herkulesbad zu reisen, um die Vorarbeiten betreffs des Schutzrayons für die dortigen Heilquellen durchzuführen, sowie darüber Bericht zu erstatten, wie die Wassermenge der dortigen, Trinkwasser liefernden Quelle zu vermehren wäre. ROTH entsprach wohl dem hohen Er-

lasse in dem Zeitraume vom 14.—17. Dezember v. J., doch konnte er nur der zweiten der an ihn gestellten Aufgaben entsprechen, da der mit dem strengen Winter eingetretene grosse Schneefall ihn bemüssigte, die Arbeiten betreffs des Schutzrayons auf den Eintritt der besseren Frühjahrszeit zu verschieben.

Da die Pariser Firma HIRSH und HÄMMEL in Ungarn eine Spiegelglas-Fabrik zu errichten beabsichtigte, und zu diesem Behufe der eine der Chefs besagter Firma, LEO HIRSH, noch im Monate Juli nach Budapest kam, um die für den erwähnten Zweck empfohlenen Plätze und deren Verhältnisse zu studieren und zu dieser Besichtigungsreise einen Geologen an seine Seite wünschte, so wurde über diesbezügliches Ansuchen Sr. Excellenz des Herrn Handelsministers an Se. Excellenz den Herrn Ackerbau-Minister der damals bereits bei den geologischen Landesaufnahmen im Comitate Krassó-Szörény beschäftigte Dr. FRANZ SCHAFARZIK telegraphisch hereinbeordert, um der obgenannten Mission zu entsprechen, und es ent-sprach der genannte Geologe seiner Aufgabe in den ersten zehn Tagen des Monates August v. J., indem er mit dem obgenannten Firma-Chef die Gegend von Miskolcz und Gran bereiste.

Ueber Ansuchen des kön. ung. Bauamtes des Comitates Stuhlweis-enburg wurden die für die Beschotterung der Staatsstrassen zu verwen-den beabsichtigten Gestine von Nadap, Pázmánd und Vclencze unter-sucht, indem sie auch betreffs ihres relativen Werthes für besagten Zweck beurtheilt wurden. Mit dem Vollzuge der nöthigen Untersuchung, insoweit dies nämlich innerhalb des Rahmens der Beschäftigung der Anstalt be-werkstelligt werden konnte, betraute ich das Institutsmitglied Dr. FRANZ SCHAFARZIK, und wurde von dem Resultate das genannte Bauamt ver-ständigt.

Im November v. J. wandte sich der Gendarmerie-Wachtmeister NIKOLAUS ANDRÁSSY im Auftrage seines Oberlieutenants HUGO SCHWARTZ-LEITNER mit der Bitte an das Institut, dass dieses vom fachmännischen Standpunkte über jene Erdart resp. Erdarten, da es klar ersichtlich war, dass deren zwei in Frage standen, sich äussere, welche an der Schaufel hafteten, die an dem Thatorte des im Monate November v. J. die Haupt-stadt und deren Umgebung in Entsetzen versetzten Harasztier Mordes sich als das Werkzeug vorfand, mit dem der Mord vollführt wurde.

Die der Natur der Sache nach rasch zu vollführende petrographische Untersuchung wurde von Seite Dr. SCHAFARZIK's allsogleich durchgeführt, und von dem Resultate die Gendarmerie allsogleich verständigt.

Auch in genügend zahlreichen anderen Fällen wurden so das Insti-tut, als dessen Mitglieder, innerhalb und ausserhalb des Hauses, mündlich und schriftlich in Anspruch genommen, so wie andererseits auch ich con-

statiren kann, dass sich Fälle finden, welche besser vor ein Auskunfts-bureau, als ein wissenschaftliches Institut gehören.

\*

Auf die Angelegenheit unserer Sammlungen übergchend kann ich mittheilen, dass deren welche immer wir betrachten, eine erfreuliche Vermehrung derselben wahrzunehmen ist. Ausser dem mit den geologischen Landes-Detailaufnahmen parallel laufenden Zuwachse, fehlten werthvolle Geschenke auch im verflossenen Jahre nicht; bevor ich aber derselben erwähne, muss ich bemerken, dass die wohlwollende Gesinnung ANDREAS SEMSEY DE SEMSE's uns gegenüber es ermöglichte, dass ich unseren Collegen Dr. THOMAS SZONTAGH damit betrauen konnte, dass er einige Gegenden der Comitate am rechten Ufer der Donau, insbesondere die Gegend des nördlichen Bakony und von Gran, noch in der ersten Hälfte Juni bereisend, zur Ausfüllung einiger in unserer petrographischen Sammlung sich zeigender Lücken dort Gesteinsaufsammlungen bewerkstelligte.

Dr. THOMAS SZONTAGH entsprach dieser seiner Aufgabe mit schönem Erfolge noch unmittelbar vor Beginn der Landesaufnahmen.

Die ordnenden Arbeiten in unserem Museum ruhten auch bei dieser Gelgenheit nicht. Unser, nun bereits in Gott ruhender College, Dr. KARL HOFMANN, vollführte die bezüglich der Aufstellung des das stratigraphisch-paläontologische Material der Comitate am rechten Ufer der Donau enthaltenden Theiles unserer Sammlungen nothwendigen Arbeiten noch im Herbste, gleich nach seiner Rückkehr von den Landesaufnahmen, und wahrlich konnte er selbst zuletzt noch mit Beruhigung in dem Saale sich umschen, dessen Inhalt für sich allein schon seinen ausdauernden Ameisenflciss in schöner Weise illustrirt.

Dr. THOMAS SZONTAGH setzte die Ordnung und Aufstellung der unter Glas zu bringenden Gesteine des südöstlichen Theiles der Comitate am rechten Ufer der Donau und jener der Fruska-Gora fort, so wie das Versehen derselben mit den neuen Aufschriften. Diese Arbeit kann nun bereits als nahezu abgeschlossen betrachtet werden.

Dr. FRANZ SCHAFARZIK bewerkstelligte in unseren Vergleichssammlungen Aufstellungsarbeiten, indem er die grösseren, sehenswertüheren Stücke der COQUAND'schen Sammlung in den im Monate Juni neubeschafften vier Stück Aufsatzkästen in gefälliger Weise unterbrachte, diese auch mit den nöthigen Aufschriften versehend, sowie ein weiteres Material für noch zwei derartige Kästen in Vorbereitung steht.

Ich kann hier jener guten Dienste nicht vergessen, welche der Institutslaborant STEFAN SEDLYÁR der Anstalt dadurch leistete, dass er die zur

gehörigen Aufstellung der grösseren Stücke nöthigen Hälter eigenhändig herstellte, welch' mühsame Arbeit er mit unermüdlichem Fleisse und nicht gewöhnlichem Geschick besorgte, und hiedurch dem Institute auch finanzielle Ersparniss zuführte.

Ausser dem Obigen begann Dr. FRANZ SCHAFARZIK auch die zweckentsprechendere Aufstellung der heimischen dynamo-geologischen Gegenstände, in den hiezu bestimmten Schränken.

In unserer fossilen *Säugethier-Sammlung* setzte die bereits in meinem vorjährigen Jahresberichte erwähnte Registrirarbeit der von mir hiemit beauftragte Sectionsgeologe Dr. JULIUS PETHŐ in diesem Jahre fort, so wie in Folge der Möglichkeit der Beschaffung der oberwähnten Aufsatzkästen für die Schaustücke der COQUAND'schen Sammlung, ich weitere zwei zweitheilige Kästen zur fernerren Aufstellung unserer fossilen Säugethier-Sammlung überlassen konnte.

Indem ich auf unsere *montangeologischen und technologischen Sammlungen* blicke, habe ich nichts besonderes zu bemerken, da die Ordnung derselben deren Conservator, Chefgeologe ALEXANDER GESELL, im Maasse des ihm zur Verfügung stehenden Raumes, noch im Vorjahre beendete, indem ich aber auf die unsere Bohrproben enthaltende Sammlung sehe, kann ich mit Befriedigung hervorheben, dass Sectionsgeologe JULIUS HALAVÁTS aus jenem Materiale, welches BÉLA ZSIGMONDY gelegentlich der im Szegediner Bahnhofe durchgeführten Bohrung der beiden artesischen Brunnen aufsammelte und das er, wie ich bereits in meinem vorjährigen Berichte anführte, unserem Institute schenkte, im verflossenen Jahre betreffs der Szegediner beiden artesischen Brunnen ein eben solch schönes und lehrreiches Profil im Masstabe 1 : 250 zusammenstellte, wie seinerzeit bezüglich der beiden artesischen Brunnen von Hódmezővásárhely, gleichwie er auch seine, diese beiden Bohrungen betreffende Mittheilung beendete, welche demnach in kürzester Zeit im Jahrbuche der Anstalt erscheinen wird.

Unsere *phytopaläontologische Sammlung* schliesslich erfreute sich auch im abgelaufenen Jahre der aufmerksamen Pflege Dr. MORIZ STAUB's, so wie sie sich in Folge der fleissigen Aufsammlungen ihres Conservators, welche dieser im verflossenen Sommer in Somogy, bei Fünfkirchen, als auch im Széklerlande, in der Gegend von Baróth, bewerkstelligte, vermehrte, als auch im Wege von Geschenken.

Den *zoopaläontologischen* Theil unserer Sammlungen bereicherten durch ihre Geschenke die nachfolgenden Herren: ARTHUR GLOSZ, Director des Jod Bades von Csiz im Comitate Gömör, mit Versteinerungen aus dem dortigen neuen Jod-Wasserbrunnen, welche das Vorhandensein des *Schlief-Horizontes* dortselbst constatiren; JOHANN GREGUS, Director des Erdővidéker Bergbau-Vereines in Köpecz, im Wege der Güte unseres internen Mitarbeiters

Dr. MORIZ STAUB, mit einem Schildkröten-Abdrucke aus der dortigen lignitischen Braunkohle; Sectionsgeologe JULIUS HALAVÁTS, mit einem *Rhinoceros*-Oberkieferzahn und der linksseitigen Ulna eines kleineren Säugers aus der Schottergrube von Szt.-Lörincz; die Firma ANDREAS HOLTZSPACH in Budapest, mit *Emis europ.* Unterkiefer von *Eleph. primig.* aus dem Süßwasserkalk des Steinbruches von Ofen-Neustift, sowie mit Zähnen von *Equus* und dem Bruchstück eines Hirschgeweihes von ebendort, und schulden wir für diese Gaben auch Herrn FRANZ SIEBERT, Director der Dampfziegelei von Ofen-Neustift, gleichfalls unseren Dank, gleichwie für Beschaffung der *Emis europ.* sich auch Herr BRUNO STOCZEK bemühte; KOLOMAN KASS, Kreisnotär in Grebenácz, mit dem Bruchstücke eines *Mammuth-Kiefers*; EMANUEL Kogutowicz, Kartograph in Budapest, mit Bärenresten von Gánoez in der Zips; Dr. EMERICHI LÖRENTHEY, Universitäts-Assistent in Klausenburg, mit pontischen Versteinerungen von Nagy-Mányok; DEMETER MILETICS von Bozovics, mit einem *Mastodon*-Zahnbruchstücke aus dem jüngeren Meditarran des Banucz-Grabens bei Bania; PETER NIKOLICS in Cserevitz, mit einem an letzterem Orte gefundenen *Elephas*-Zahne; KARL RADIG, Berg-Ingenieur in Szarkás, mit Zahnbruchstücken aus der dortigen oligo-cänen Kohle; OTTO ROST, Inspector der Pester Steinkohlen-Bergbau- und Ziegel-Actien-Gesellschaft in Rákos, mit einer Rippe von *Caranx caran-gopsis* Heckel aus der dortigen Ziegelei; ANDREAS SEMSEY DE SEMSE in Budapest, mit einigen Säugetierresten aus dem Ganóczer Kalktuffe; Dr. LUDWIG THIANNHOFER, Universitäts-Professor in Budapest, mit einigen jurassischen Versteinerungen aus der Gegend von Steierdorf und solchen des Meditarran von Theben-Neudorf; ÁRPÁD ZSIGMONDY, Berg-Ingenieur in Wien, mit einigen Petrefacten und einem Exemplare des Mannsfelder Kupferschiefers.

Unserer *Phytopalaentologischen* Sammlung liessen folgende Herren Geschenke zukommen: GÉZA v. BENE, Bergingenieur in Rcsicza, von daselbst herrührende fossile Pflanzen; EDUARD BITTSÁNSZKY k. ung. Oberbergrath und Bergdirektor in Nagybánya, einen eigenthümlichen, pflanzenähnlichen Abdruck zeigende Sandstein-Platte aus der Gegend von Nagybánya; namentlich aber FRANZ KOCH, Bergwerksbesitzer in Fünfkirchen, der unser Institut mit schönen fossilen Pflanzen von Somogy wiederholt erfreute, so im Wege ALEXANDER GESELL's, als auch Dr. MORIZ STAUB's, und letzterer überliess unserer Anstalt auch jene fossile Pflanzensuite aus Galizien, welche er von Herrn MARYON RATIBORSKI erhielt; JOSEF STEINER, Bergverwalter in Fünfkirchen, einen in der Fünfkirchner Prick'schen Grube gefundenen fossilen Holzstrunk; NIKOLAUS STOCZEK, Oberingenieur in Szabadka, ein in der St. Lörinezer (bei Budapest) Schottergrube gefundenes grösseres fossiles Holzstück und Dr. LADISLAUS TRAXLER, Apotheker in Kaschau, fossile Pflanzen aus der Gegend von Munkács.

Genehmigen sowohl die weiter oben, als auch hier genannten Spender für ihre werthen Geschenke unsern wärmsten Dank, Herr FRANZ KOCH, Bergwerksbesitzer in Fünfkirchen, ausserdem unsern besonderen Dank für die besondere Liebenswürdigkeit, mit welcher er unseren, im Interesse der Anstalt nach Fünfkirchen gereisten internen Arbeitsgenossen, Dr. MORIZ STAUB, bei Erfüllung seiner Mission unterstützte.

Doch muss ich auch noch anderer Spender gedenken.

So bereicherte unsere *petrographische* Sammlung Herr R. HANDMANN in Mariaschein (Böhmen) im Wege JULIUS HALAVÁTS's mit verschiedenen böhmischen Gesteinen, was aber unsere *montangeologische* und *technologische* Sammlungen betrifft, so sind hier die nachfolgenden Herren und Geschenke zu verzeichnen: RAFAEL HOFMANN, Bergdirektor in Wien, der mit Auripigment von Allchar in Macedonien; Dr. THOMAS SZONTAGH, der mit schönen Calciten vom Ofner Schwabenberge und von Kotterbach; EDUARD WILHELM, kön. ung. Grubenchef in Nagybánya, der mit dortigem Golde und Pyrargyrit die Institutssammlungen bereicherte; wozu noch die durch Herrn SAMUEL HUSZ in der Gemarkung der Gemeinde Pomáz gesammelte, von uns schon längerher bekannte Thonart sich gesellt, gleichwie der Gesteinswürfel von Biotit-Amphibol-Andesit, welchen das Institutmitglied Dr. FRANZ SCHAFARZIK aus dem Visegrader Mühl-Thale beschaffte und das durch die Vermittelung des Letzteren von Seite der technischen Leitung des *königl. ung. Eisen- und Stahl-Werkes zu Diósgyőr* eingesendete Geschenk von feuerfestem Thone und daraus angefertigten Gegenständen.

Betreffs der Sammlung von Bohrproben muss ich bemerken, dass wir hier Herrn Sections-Ingenieur JOSEF KOTZ in Gurahoncz Bohrproben von Bonczesd im Arader Comitate danken, unserem alten Gönner, Herrn Ingenieur BÉLA ZSIGMONDY aber das Materiale der in Békés-Csaba und Mezőtúr bewerkstelligten Bohrungen. Schliesslich kann ich noch erwähnen, dass Herr CONSTANTIN KUKUK, Betriebsleiter in Eisenstein, einige Kupferspangen und eine kleine Sichel an das Institut sandte, welche Gegenstände im Tagbaue Juliana gefunden wurden, von uns aber der Antiquitäten-Sammlung des National-Museums, als dem hiefür geeignetsten Platze, unter Z. <sup>276</sup> <sub>1890</sub> abgetreten wurden.

Empfangen auch alle die hier Genannten unsern verbindlichsten Dank.

Da wir auch im verflossenen Jahre wegen Ueberlassung von petrographischen Sammlungen ersucht wurden, so überliessen wir:

1. Der evang. (Augsb. Conf.) Bürger-Mädchen-Schule zu		
Budapest	110	Gest.-St.
2. Dem r. k. Obergymnasium zu Fünfkirchen	173	"
3. Der kön. ung. Staats-Oberrealschule zu Székely-Udvarhely	176	"

\*

Auf unser *chemisches Laboratorium* übergehend, muss ich vor allem jener betrübenden Thatsache gedenken, dass der Instituts-Chemiker, ALEXANDER KALECSINSZKY, gleich nach dem ersten Quartale des Jahres, d. i. am 4-ten April v. J. so schwer erkrankte, dass er sich jeder Arbeit enthalten musste, ja er war auf Anrathen seines Arztes genöthigt, noch Anfangs Mai um einen bis 1. Oktober 1890 dauernden Urlaub anzusuchen, um diese Zeit in einer gesundes Klima besitzenden Gegend zu bringen zu können, wozu er vom hohen Ministerium die Bewilligung unterm 11. Juni 1890. Z. <sup>23185.</sup> IV/10. erhielt. Es ist natürlich, dass unter solchen Umständen die Laboratoriums-Arbeiten nur während eines Theiles des Jahres im Gange sein konnten, doch wurden deshalb mehrfach Untersuchungen durchgeführt, theilweise auch für Private nach Erlag der tarifmässigen Gebühren. Es wurde vom Instituts-Chemiker ausserdem ein zum Bestimmen des spezifischen Gewichtes dienender *Volumenometer* angefertigt, mit dem man das spezifische Gewicht resp. Volumen fester Aggregate, namentlich aber in Wasser oder andern Flüssigkeiten auflösbar, eventuell zerfallenden, weiters porösen, oder geringeres Gewicht als Wasser besitzenden Körpern genau bestimmen kann. Er bewerkstelligte mit diesem Apparate auch zahlreiche Bestimmungen des spezifischen Gewichtes, und wies denselben in der am 5. November 1890 abgehaltenen Fachsitzung der ungar. geolog. Gesellschaft vor.

Ich kann nicht versäumen, hier Herrn ANDREAS VON SEMSEY gegenüber unserem Danke Ausdruck zu geben, der zur weiteren Adjustirung des dem Laboratorium dienenden Mikroskopes 70 fl. spendete, weitere 80 fl. 92 kr. verwendete das Institut für Bedürfnisse des Laboratoriums.

\*

Indem ich auf unsere *Bibliothek und Kartensammlungen* blicke, kann ich hervorheben, dass im verflossenen Jahre 179 neue Werke in unsere Bibliothek gelangten, der Stückzahl nach aber 550 Bände und Hefte, demzufolge der Stand unserer Fachbibliothek mit Ende December 1890 4059 ver-

schiedene Werke in 9897 Stücken aufweist, deren inventarischer Werth 64,097 fl. 51 kr. beträgt. Von dem Zuwachse des abgelaufenen Jahres gelangten 109 Stück im Werthe von 1280 fl. 91 kr. im Wege des Ankaufes an uns, 441 Stück im Werthe von 2230 fl. 20 kr. hingegen kamen im Tauschwege und als Geschenke ans Institut. Das allgemeine Kartenarchiv vermehrte sich um 11 verschiedene Werke, zusammen im Belaufe von 134 Blättern, so dass es Ende December 1890 auf 377 verschiedene Werke sich vertheilende 2163 Blätter besass.

Hievon entfallen auf den vorjährigen Ankauf 78 Blätter im Betrage von 43 fl. 65 kr., 56 Blätter im Werthe von 179 fl. 95 kr. entfallen auch hier auf Tausch und Geschenke. Das Archiv der *Generalstabs-Blätter* besass mit Ende verflossenen Jahres 1678 Blätter, so dass sich der Stand beider Kartenarchive mit Ende December 1890 auf 3841 Blätter erhob, im Werthe von 10,215 fl. 92 kr.

Ausser der im Wege des regelmässigen Ankaufes erfolgten Vermehrung schulden wir auch hier vielen Spendern Dank, und obwohl es schwierig ist sie alle auch hier wieder anzuführen, sie sind ja mit Namen und Geschenk bereits an anderer Stelle verewigt, so muss ich doch von den Vielen ANDOR v. SEMSEY's gedenken, der im abgelaufenen Jahre im Wege der Direktion 302 fl. 38 kr. auf unsere Bibliothek verwendete, namentlich zur Completirung der in den älteren Jahrgängen der Zeitschriften derselben sich zeigenden Lücken, gleichwie er überdies weitere 233 fl. 05 kr. auf andere Bücherbeschaffungen spendete, um deren Besorgung sich DR. JULIUS PETNÖ bemühte. Ich habe auch die *ungar. geologische Gesellschaft* zu nennen, die ihren Büchererwerb auch im verflossenen Jahre unserer Anstalt überliess, weiters jenes Werk, welches unter dem Titel «Bilder von den Kupferkies-Lagerstätten bei Kitzbühel und den Schwefel-Lagerstätten bei Swoszowice» auf Befehl Sr. Excellenz des Herrn k. k. Ackerbau-Ministers, redigirt von dem Herrn k. k. Ministerialrath F. M. RITTER v. FRIESE, erschienen ist, und das wir der Güte des hohen k. k. Ackerbau-Ministeriums verdanken.

Ich muss die Gabe des Herrn a. o. Univers. Professors Dr. ALEXANDER SCHMIDT anführen, der die beiden Bände seines werthvollen Buches «A drágakövek» als Geschenk unserer Bibliothek überliess, so wie ich auch Herrn ERNST SZUMBÁK, Glasfabriks-Direktor in Herencsvölgy zu nennen habe, der im Wege der gütigen Vermittlung des Herrn Sectionsrathes PAUL SZUMRÁK das 1797 in London erschienene *Travels in Hungary* betitelte Buch von ROBERT TOWSON als Geschenk unscrem Institute übergab.

Genehmigen sowohl die eben Genannten, als auch all' Jene, die unsere Bibliothek und Kartenarchive beschenkten, auch an dieser Stelle unsernen aufrichtigsten Dank.

Unser Tauschverhältniss entwickelten wir auch im abgelaufenen Jahre, und leiteten dasselbe ein mit:

1. *Dem Deutschen Wissenschaftlichen Vereine in Santiago de Chile*
2. *Der Direccion General de Estadistica La Plata in Buenos-Aires*
3. *Dem Geologiska Föreningen in Stockholm*
4. *Der Budapester Section des Ungar. Karpathen-Vereines in Budapest*
5. *Der Section für Naturkunde des österr. Touristen-Club in Wien*
6. *Dem Zemaljski Muzej u Bosnii Hercegovinii in Serajevo.*

Ausserdem übersandten wir unsere Publicationen neun Bergbehörden, dem ungarischen Industrie-Verein in Budapest und dem k. ung. Finanzministerium in Budapest (2 Exemplare), so dass die Publicationen der kön. geolog. Anstalt an 84 heimische und 118 ausländische Corporationen versendet wurden, unter diesen an 12 inländische und 114 ausländische im Tauschwege; außerdem erhielten 11 Handels- und Gewerbe-Kammern die Jahresberichte.

Auch jetzt kann ich es nicht unerwähnt lassen, dass sich um die Gebahrung und Besorgung unserer Bibliothek und allgemeinen Karten-sammlung der Ministerial-Kanzlei-Offizial HEINRICH BIGNIO bemühte, und erfreue ich mich bei der Oberaufsicht und weiteren Entwicklung dieser Archive der ausdauernden Unterstützung Herrn JULIUS HALAVÁTS's.

Von Seite der königl. ungar. geologischen Anstalt gelangten im verflossenen Jahre zur Publication:

I. Im «*Évkönyv*» (Jahrbuch):

Dr. JOHANN JANKÓ: Das Delta des Nil (VIII. Band 9 [Schluss-]Heft. ungar.)

STEFAN MARTINY: Der Tiefbau am Dreifaltigkeits-Schacht in Vihnye (IX. Band, 1. Heft), ungar.

JULIUS BOTÁR: Geologischer Bau des Alt-Antoni-Stollner Eduard-Hoffnungsschlages (IX. Band. 1. Heft), ungar.

FRANZ PELACHY: Geologische Aufnahme des Kronprinz Ferdinand-Erbstollens (IX. Band. 1. Heft), ungar.

EMERICH LÖRENTHEY: Die pontische Stufe und deren Fauna bei Nagy-Mányok im Comitate Tolna (IX. Band. 2 Heft). ungar.

II. In den «*Mittheilungen aus dem Jahrbuche der königl. ung. geologischen Anstalt*:

Dr. JOHANN JANKÓ: Das Delta des Nil (VIII. Bd. 9. [Schluss] Heft).

STEFAN MARTINY: Der Tiefbau am Dreifaltigkeits-Schacht in Vihnye (IX. Bd. 1. Heft).

JULIUS BOTÁR: Geologischer Bau des Alt-Antoni-Stollner Eduard-Hoffnungsschlasses (IX. Bd. 1. Heft).

FRANZ PELACHY: Geologische Aufnahme des Kronprinz Ferdinand-Erbstollens (IX. Bd. 1. Heft).

EMERICH LÖRENTHEY: Die pontische Stufe und deren Fauna bei Nagy-Mányok im Comitate Tolna (IX. Bd. 2. Heft).

III. Vom «*Évi jelentés*» der auf das Jahr 1889 bezügliche.

IV. *Jahresbericht* der königl. ungar. geol. Anstalt für 1888.

V. Von den «*Magyarázatok*» sowohl, als den «*Erläuterungen zur geol. Specialkarte der Länder der ungar. Krone*:

Dr. ANTON KOCH: Umgebungen von Alparét (Zone 17, Col. XXIX.); deutsch.

Dr. ANTON KOCH: Umgebungen von Torda (Zone 19, Col. XXIX.); ungar. und deutsch.

VI. *Von unseren Karten*:

Das Blatt  $\frac{\text{Zone } 15}{\text{Col. XXVII.}}$  = Umgebung von Nagy-Károly und Ákos (geol. aufgenommen von JAKOB v. MATYASOVSZKY und Dr. THOMAS SZONTAGH).

Das Blatt  $\frac{\text{Zone } 17}{\text{Col. XXVIII.}}$  = Umgebung von Zilah (geol. aufgenommen von Dr. KARL HOFMANN und zum kleineren Theile durch JAKOB v. MATYASOVSZKY).

Das Blatt  $\frac{\text{Zone } 19}{\text{Col. XXIX.}}$  = Umgebung von Torda (geol. aufgenommen von Dr. ANTON KOCH).

Um die Redaktion unserer Druckschriften bemühten sich auch im verflossenen Jahre unsere Collegen LUDWIG v. ROTH und JULIUS HALAVÁTS, und zwar sorgte ersterer für die deutsche, letzterer für die ungarische Ausgabe, gleichzeitig aber auch für die pünktliche Expedition unserer Publicationen überhaupt.

\*

Ich wünsche nur noch dem Dankesgefühle Ausdruck zu geben, welches die Mitglieder der Anstalt für die gütige Unterstützung ihres gemeinnützigen Wirkens der *I. k. und k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft* und der priv. österr.-ungar. Staatseisenbahn-Gesellschaft gegenüber hegen, sowie überhaupt gegenüber jenen, die ihnen bei Erfüllung ihrer Aufgabe auch im abgelaufenen Jahre hilfreich die Hand boten.

Budapest, im Monate März 1891.

Die Direktion der königl. ung. geol. Anstalt  
*Johann Böckh.*