

I. DIREKTIONSBERICHT.

Das wissenschaftliche Leben der Anstalt.

Wachsende Schaffenslust und Arbeitsfreude charakterisiert das Jahr 1913 im Leben der kgl. ungar. geologischen Reichsanstalt. Den bisherigen Arbeiten gesellten sich in der Neuaufnahme der oberungarischen Gebirge neue hinzu. Durch die übersichtliche agrogeologische Kartierung Oberungarns, die Aufsammlungen, Ausgrabungen, die Neuordnung des Museums wuchs die Arbeit von uns allen beträchtlich an. In großer Anzahl wurden auswärtige Mitarbeiter zu den Aufnahmearbeiten hinzugezogen, und diese mußten als Anfänger in die Methodik und Praxis der geologischen Aufnahmen eingeführt werden. Diese Aufgabe war mehreren älteren Mitgliedern der Anstalt zugeteilt. Die in meinen letzten Berichten festgesetzte Methode, wonach die systematische Arbeit von gemeinsamen Orientierungstouren und zeitweiligen Besprechungen begleitet werde, hat sich sehr gut bewährt. Dies widerspiegelt sich nicht nur in der viel strikteren Form der Berichte, sondern auch in der Tatsache, daß die aufgenommenen Gebiete viel größer sind als vormals.

Der ungünstige Sommer hat die Arbeit unserer Geologen namentlich in den höheren Gebirgen unsäglich gehemmt. Die meisten haben jedoch der Witterung getrotzt, und haben sich der ihnen gesetzten Aufgabe bei verlängerter Aufnahmezeit dennoch entledigt.

Die meisten unserer Geologen verbrachten 5 Monate im Felde. Dies ist bereits fast einer Überspannung der Kräfte gleich, und hatte bei manchen von uns tatsächlich eine Erkrankung zur Folge. Dennoch wurde die diesjährige intensivere Inanspruchnahme von den Geologen bereitwillig und mit Begeisterung aufgenommen, da sie von der Überzeugung durchdrungen waren, damit die geologische Erkenntnis Ungarns zu beschleunigen.

Vor allem will ich meinen eigenen Arbeitskreis schildern.

Meine Kontroll- und Vorbereitungsreisen begann ich Ende Juni im Bakony, im Arbeitsgebiete unseres auswärtigen Mitarbeiters DR. H. TAEGER. Kurz bevor habe ich in Wien, bei der Direktion der k. k. geolo-

gischen Reichsanstalt persönlich die Erlaubnis erwirkt, bei der Neuaufnahme der Nordwestkarpathen das alte Museummaterial und die Karten verwenden zu dürfen.

Zwischen dem 25. März und dem 4. April erschien ich als Vertreter der Regierung am X. internationalen Geographenkongreß in Rom.

Bei der selben Gelegenheit besuchte ich mit meinen Kollegen Dr. TH. V. SZONTAGH, DR. M. V. PÁLFI, DR. K. V. PAPP, P. ROZLOZNIK, I. V. MAROS und DR. A. VENDL sowie zwei jungen Kandidaten der Geologie als Volontären bis zum 30. April die Vulkane Italiens vom Bolsena-See bis zum Aetna.

Diese ausländische Studienreise hatte den Zweck, unsere Geologen, die demnächst die großen vulkanischen Gebiete Ungarns zu studieren haben, mit tätigen, oder in der Jetztzeit erloschenen Vulkanen bekannt zu machen.

Im Juli besuchte ich unseren auswärtigen Mitarbeiter D. E. VADÁSZ im Gebirge von Pécs; hieran anschließend kontrollierte ich die Arbeiten unserer in Kroatien wirkenden Sektion auf den Arbeitsgebieten der kgl. ungar. Geologen Dr. OTTOKAR KADIĆ, DR. THEODOR KORMOS und Dr. VIKTOR VOGL, sowie unserer auswärtigen Mitarbeiter und Kollegen aus Zagreb F. KOCH, J. POLJAK und M. SALOPEK.

Zugleich bereiste ich auch unter der Führung des Bauinspektorates der ungarischen Staatsbahnen und der Ingenieure der Bauunternehmung die Strecke Ogulin-Gospic der in Bau befindlichen Eisenbahnlinie Ogulin-Landesgrenze.

Im Monat August kontrollierte ich die Neuaufnahmen in den Nordwestkarpathen; eine längere Zeit verbrachte ich im Nyitra-Tale, von wo ich von der Station des Chefgeologen H. HORUSITZKY und des Geologen I. V. MAROS, Bajmóc, meine Exkursionen bis in die Komitate Trencsén und Turóc ausdehnte, und hierbei auch unsere neuen Mitarbeiter Dr. J. VIGH und Dr. K. KULCSÁR bei ihrer Arbeit besuchte.

Die ersten zehn Tage des Monats September verbrachte ich mit meinem Sohne, dem cand. geol. L. V. LÓCZY jun. wieder in den Nordwestkarpathen und führte ihn bei dieser Gelegenheit in das Studium der ihm zugewiesenen Kalkstein- und Klippenzone in den Komitaten Pozsony und Nyitra, am rechten Vág-Ufer ein. Vom 11. bis zum 19. September besuchte ich den Chefgeologen DR. M. V. PÁLFI, den Geologen P. ROZLOZNIK und den uns zugeteilten Bergingenieur D. PANTÓ bei ihrer Arbeit, in den Berglanden der Komitate Arad und Bihar, besonders in dem Kodru (Gebirge von Bél) und im Móma. Zwischen dem 26.—29. September kontrollierte ich neuerdings die Neuaufnahmen in den Nordwestkarpathen. Schließlich unternahm ich im Monat November in der Gesellschaft unse-

res auswärtigen Mitarbeiters Dr. H. TAEGER mit Erlaubnis des k. u. k. gemeinsamen Kriegsministers geologische Begehungen auf dem k. u. k. Schießplatze bei Hajmáskér.

Auch in diesem Jahre war ich mit Gesellschaftsangelegenheiten und Vertretungen der Regierung sehr in Anspruch genommen. Den X. internationalen Geographenkongress in Rom habe ich bereits oben erwähnt. Zwischen dem 19.—21. September gab mir die Wanderversammlung der Ungarischen Geographischen Gesellschaft in Arad und ihre Exkursion auf den Gajna zu tun. Zwischen dem 9. Oktober und dem 3. November wohnte ich als Vertreter der Regierung dem XI. internationalen Kongreß für Hydrologie, Klimatologie und Geologie in Madrid bei. Über diesen eigentlich streng genommen nur balneologischen Kongreß unterbreitete ich Sr. Exzellenz, dem Herrn Ackerbauminister einen Bericht, in welchem ich mitteilte, daß meine Entsendung zu diesem Kongreß fast ohne Bedeutung war, daß mir jedoch dabei Gelegenheit geboten wurde, die geologischen Anstalten von Spanien und Portugal in Madrid und Lisboa kennen zu lernen und auch einen Einblick in den geologischen Bau der iberischen Halbinsel zu gewinnen.

Vom 7. bis zum 20. Dezember war ich in Paris, um an der im Interesse der herauszugebenden Weltkarte im Maßstab 1:1.000,000 abgehaltenen zweiten Konferenz als Vertreter der Regierung teilzunehmen. Ich beteiligte mich an den 10 Tage währenden Verhandlungen auf Grund eines Beschlusses des Ministerrates, über Auftrag des Ministers für Kultus und Unterricht. Über mein Vorgehen stattete ich Sr. Exzellenz, dem kompetenten Minister Bericht ab, derselbe erschien im Auszug auch im Rahmen der Eröffnungsrede der diesjährigen Generalversammlung der Ungarischen Geographischen Gesellschaft.

Im August des verflossenen Jahres tagte der XII. internationale Geologenkongreß in Canada; leider konnte sich die kgl. ungar. geologische Reichsanstalt an diesem uns näher interessierenden Kongreß nicht vertreten lassen; seine Exzellenz der gewesene Ackerbauminister Herr Graf BÉLA v. SERÉNYI projektierte zwar eine Vertretung der Reichsanstalt an dem Kongresse, Se. Exzellenz der Finanzminister gewährte jedoch keine materielle Unterstützung.

An den Kartierungsarbeiten der Anstalt beteiligten sich im verflossenen Sommer außer 20 staatlichen Geologen noch zwei zugeteilte Bergingenieure und 16 auswärtige Mitarbeiter. Von den 38 kartierenden Geologen langten 36 Berichte ein, über die ich im folgenden nach geographischen Regionen geordnet eine Übersicht gebe, den Arbeiten zugleich kurze Bemerkungen hinzufügend.

In den Gebirgen an der Adria, bezw. in den dinarischen Ketten arbeiteten in diesem Jahre seitens unserer Anstalt sechs Geologen.

DR. O. KADIĆ, dem DR. M. SALOPEK zugeteilt war, kartierte am Blatte Fiume-Delnice die Umgebung von Gerovo. Er hatte es hauptsächlich mit bunten Raibler (?) Schichten, obertriadischem Dolomit und dunklem Lias-Doggerkalke zu tun. Außerdem studierte er die Spuren der Vergletscherung im Gebiete des Risnjak.

DR. V. VOGL arbeitete in dem Gebiete zwischen Lokve, Crnilung und Delnice. Er fand in der Umgebung von Lokve und Crnilung rot-grüne Raibler (?) Schichten, innerhalb des paläozoischen Schieferkomplexes aber Crinoidenkalk, der vielleicht etwas älter ist als die unteren Dyaschichten von Mrzla-Vodica.

DR. TH. KORMOS arbeitete an den Abhängen der Großen Kapela oberhalb Novi im Bereiche des Blattes Veglia-Novı und Brinje-Ledenice, und fand hier vom Meer aus gerechnet Senon- und Turonkalk, Tithon- und Lias-Doggerkalke. In der Umgebung von Stalak führt der Liaskalk viel Versteinerungen, er ist hier in Grestener Fazies ausgebildet. Mit diesen Mollusken und Brachiopodenschichten wechsellagern mehrfach Lithiothisschichten, was auf Meeresschwankungen schließen läßt.

Von unseren kroatischen Kollegen kartierte Herr JOSEF POLJAK im Bereiche des Blattes Zengg-Otočac, Kustos-Prof. FERDO KOCH hingegen setzte seine Arbeiten mit der bei ihm gewohnten Sorgfalt auf dem Blatte Caropago-Jablanac fort. KOCH hat besonders bei der Horizontierung der Karbon- und Triasbildungen schöne Resultate aufzuweisen, doch sind auch seine tektonischen und hydrographischen Beobachtungen interessant.

Die Resultate unserer beiden anderen Kollegen aus Zagreb sind noch mit den Beobachtungen der ungarischen Geologen und mit jenen von Prof. KOCH in Einklang zu bringen, und die abweichende Deutung von gewissen Bildungen ist noch zu beseitigen.

Im Sommer des Jahres 1913 ordnete das kgl. ungar. Ackerbauministerium eine sehr wichtige neue Arbeit der geologischen Anstalt an und stellte hierfür eine für 10 Jahre zugesicherte Summe in das Budget ein. Dies ist die geologische Neuaufnahme der Karpathen. Vor der Organisation der ungarischen geologischen Anstalt in den Jahren 1868/9 arbeitete die 1849 gegründete k. k. geologische Reichsanstalt auch in Ungarn und führte von 1859 bis 1867 in Oberungarn, in den Komitaten Pozsony, Nyitra, Trencsén, Turóc, Árva, Liptó, Szepes, Zemplén, Abauj-Torna, Gömör, Zólyom, Bars, Hont, Nógrád, Heves und Borsod auch detaillierte geologische Aufnahmen aus. Die Resultate dieser Aufnahmen waren mit der Hand kolorierte Karten im Maßstabe 1:144,000, deren Erläuterungen in den Verhandlungen und Jahrbüchern der k. k. geologischen Reichs-

anstalt erschienen sind. Diesen Arbeiten gebührt die größte Anerkennung und Worte des höchsten Lobes. Die österreichischen Geologen gaben von unseren Karpathen und überhaupt von Oberungarn, dem damaligen Stande der Wissenschaft gemäß eine vorzügliche Übersicht. Ihnen kamen nur der französische Geologe BEUDANT und PETTKO im Jahre 1818 bzw. 1852 zuvor. Nach der geschilderten bahnbrechenden Arbeit der österreichischen Geologen erschienen bedeutendere, umfangreichere Arbeiten über unsere Karpathen erst viel später; namentlich:

V. UHLIG: Die Geologie des Tatra-Gebirges, Wien 1897—1899.

V. UHLIG: Das Fátra-Kriván Gebirge. Wien, 1902.

V. UHLIG: Bau und Bild der Karpathen. Wien, 1903.

H. BECK & H. VETTERS: Zur Geologie der Kleinen Karpathen 1904.

H. VETTERS: Beiträge zur Geologie des Zargebirges und des angrenzenden Teiles der Mala Magura in Oberungarn. Wien, 1909.

Unter diesen Arbeiten bot besonders UHLIGS „Bau und Bild der Karpathen“, welche Arbeit 1903, gelegentlich des in Wien abgehaltenen internationalen Geologenkongresses als Abschnitt des Werkes „Bau und Bild Österreichs“ erschienen ist, auch über unsere Karpathen eine auf den alten Aufnahmen fußende Übersicht.

Natürlich konnten diese Arbeiten die Ansprüche auf die geologische Erkenntnis von Oberungarn nicht vollauf befriedigen.

Die ersten geologischen Aufnahmen, besonders die vor einem halben Jahrhundert ausgeführten, waren geognostischer Natur, d. i. sie beschränkten sich auf das Studium der Stratigraphie und Petrographie. Sie waren sozusagen ausschließlich auf die Gebirge mit Betracht, die weiten Becken, Täler und Hügel wurden bloß nebenbei beachtet.

Ein Mangel der alten Aufnahmen bestand ferner darin, daß die Begehungen nicht einheitlich waren, daß die kartierenden Geologen weder im Felde, noch bei der Verfassung ihrer Berichte miteinander verkehrten. Tektonische Untersuchungen fehlen fast vollständig, und auch die Kartierung von einander ganz nahe gelegenen Gebieten war mehreren Geologen aufgetragen, die ohne einheitlichen Gesichtspunkten, ohne die gegenseitigen Auffassungen auszugleichen, arbeiteten.

Aus dieser übermäßig selbständigen Arbeitsmethode, die auch heute noch für die ansonsten vorzüglichen Arbeiten der österreichischen Geologen bezeichnend ist, entstammen bei der Reambulation, die sich natürlich auf die grundlegenden, ersten Arbeiten zu stützen hat, beträchtliche Schwierigkeiten.

Doch hatte die kgl. ungar. geologische Reichsanstalt auch im Interesse des Publikums die Pflicht, mit der Neuaufnahme der Karpathen baldmöglichst zu beginnen. Häufig kam es vor, daß sich Interessenten an

die Anstalt um Ratschläge wendeten, und Aufklärungen in montanistischen, hydrogeologischen oder Baufragen erbateten, oder aber um geologische Karten oder Erläuterungen über die oberungarischen Komitate ersuchten. Beschämt mußten wir in solchen Fällen gestehen, daß uns dies nicht möglich ist, denn die geologischen Karten Oberungarns werden in Form von mit der Hand kolorierten Karten von der k. k. geologischen Reichsanstalt in den Handel gesetzt, die kurzen Aufnahmeberichte aber finden sich in den älteren Publikationen der k. k. geologischen Reichsanstalt. In den Sammlungen der kgl. ungar. geologischen Reichsanstalt fehlten ferner Gesteinproben und sonstiges geologisches Material aus Oberungarn, auf Grund deren geologische Ratschläge erteilt werden könnten. Wir waren demnach in der unangenehmen Lage, Fragesteller aus Oberungarn an die geologische Anstalt eines fremden Staates weisen zu müssen.

In Anbetracht des Aufschwunges, den die Geologie seit einem halben Jahrhundert gewonnen hat, war eine Neuaufnahme auch aus wissenschaftlichen Gründen nötig.

Wir sind also Ihren Exzellenzen, den Herren Ackerbauministern Grafen BÉLA v. SERÉNYI und Baron EMERICH v. GHILLÁNYI für die Genehmigung der Neuaufnahmen in den oberungarischen Komitaten zu großem Danke verpflichtet. Wir hoffen die Arbeit in 10 Jahren beenden zu können.

Mit einem gut überdachten Plane und genauer Arbeitseinteilung schritten wir an die Arbeit. Die bisherige Tätigkeit der kgl. ungar. geologischen Reichsanstalt, die noch Jahrzehnte hindurch in der ersten detaillierten Aufnahme der östlichen und südlichen Teile des Landes bestehen muß, durfte nicht gelehmt werden; deshalb arbeiteten unsere Geologen in dem meist sanfteren und mehr Bequemlichkeit bietenden oberungarischen Gebirgen während 4—6 Wochen des Frühjahrs oder Spätherbstes, zu welcher Zeit in den östlichen und südlichen Hochgebirgen noch nicht oder nicht mehr gearbeitet werden kann. Im Sommer gewannen wir für die Revisionen Hochschulprofessoren, Assistenten oder geologisch geschulte Mittelschulprofessoren als auswärtige Mitarbeiter. Unsere auswärtigen Mitarbeiter begannen ihre Reambulationen unter der Leitung erfahrener Mitglieder der Anstalt.

Vor allem wurde das Gebirgsland zwischen der aus Karpathensandstein bestehenden Grenzkette der Kleinen Karpathen und der Ebene der Flüsse Vág, Turóc und Nyitra in Arbeit genommen. Hier liegen die isolierten kristallinischen Massive der sog. Kerngebirge und die mesozoischen und eozenen Hüllen derselben. Es sind dies die Kleinen Karpathen, das Inovec-Gebirge, der Suchy-vrch die Mala-Magura mit dem Weißen

Gebirge, die Veterna-hola, der Zdjár, Tribecs und der Zug von Fátra-Strazsó und Galgóc am rechten Ufer der Vág.

Vor allem bereisten jene Geologen, die zu der Arbeit in Oberungarn ausersehen waren, namentlich Chefgeologe DR. M. v. PÁLFY, die Sektionsgeologen DR. A. LIFFA, und DR. G. v. LÁSZLÓ, ferner die Geologen P. ROZLOZSNÍK, DR. Z. SCHRÉTER, DR. K. ROTH v. TELEGD, I. v. MAROS, DR. A. VENDL unter der Leitung des Vizedirektors DR. TH. v. SZONTAGH zwischen dem 14—30 Mai das zu kartierende Gebiet. Dies war eine Orientierungsreise, die auch eine richtige Arbeitsteilung bezweckte.

Während meine Kollegen die Reambulationen an Ort und Stelle vorbereiteten, reiste ich selbst nach Wien, und stellte an den Direktor der k. k. geologischen Reichsanstalt die Bitte, er möge unsere Unternehmung unterstützen, dadurch, daß er uns gestatte die Originalkarten zu studieren, allenfalls zu kopieren, die in der Sammlung befindlichen Gesteinstücke und Fossilien zu besichtigen, eventuell zu studieren. Herr Hofrat DR. P. TIETZE sagte mir mit der grössten Zuvorkommenheit alldies zu, und auch die Geologen der Reichsanstalt teilten mir gerne ihre in den Karpathen gesammelten Erfahrungen mit. Infolge der mit großer Liberalität erteilten Erlaubnis begab sich der Kartograph unserer Anstalt TH. PITZER nach Wien, wo er die korrektionsbedürftigen Teile der handschriftlichen Karten Oberungarns für unsere Reambulationen kopierte.

Dem Direktor der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, Herrn Hofrat DR. P. TIETZE, spreche ich auch an dieser Stelle den aufrichtigsten Dank unserer Anstalt aus.

Nach solchen Vorbereitungen schritten wir mit Eifer und nach gut ausgearbeiteten Plänen an die Lösung der neuen Aufgabe.

Unsere Mitarbeiter konnten nur eine kurze Zeit, kaum zwei Monate im Gelände verbringen, die Geologen der Anstalt aber noch weniger, nur 3—4 Wochen, und auch diese Zeit wurde durch die rasch aufeinander folgenden Regentage verkürzt. Das in diesem ersten Sommer geleistete kann demnach nur gewissermaßen als Orientierung betrachtet werden. Ein einheitliches, abgerundetes Gebiet wurde von keinem der Geologen begangen.

Die verschiedenen Auffassungen über die Horizontierung der einzelnen Schichten müssen noch in Einklang gebracht werden. Das tektonische und morphologische Bild konnte sich noch kaum ausgestalten. Alldies führte mich zu dem Entschlusse, die über die Nordwestkarpathen eingelangten schönen Berichte — auch jene nicht ausgenommen, die ein größeres Gebiet betreffen — nicht vollinhaltlich zu publizieren, sondern die Publikation auf das nächste Jahr zu verschieben, bis die einzelnen Arbeiten ergänzt, und miteinander in Einklang gebracht worden sind.

Anstatt dessen gebe ich in der betreffenden regionalen Gruppe eine kurze Zusammenfassung der eingelangten Berichte, in welcher die Tätigkeit der Mitarbeiter einzeln gewürdigt wird.

In den früheren Arbeitsgebieten wurden folgende Aufnahmen ausgeführt.

Chefgeologe Dr. TH. POSEWITZ arbeitete in den Nordostkarpathen, in der Gebirgskette Branyiszko-Csernahora, zwischen Margitfalú, Kassahámor, Hernádszentiván, Abos, Kisladna, Óruzsín. In den von den österreichischen Geologen kartierten NW—SE-lich streichenden Gneis-, Perm- und Triaszügen fand Chefgeologe POSEWITZ leider keine Fossilien, so daß er die als triadisch bezeichneten Kalksteine nicht genauer horizon-tieren konnte. Auch die Tektonik dieser Bildungen erheischt noch weitere Studien. Von Wichtigkeit ist die Beobachtung, daß am Hernád-Fluß südwestliche Fallrichtung vorherrscht.

In den Südkarpathen begingen Dr. A. LIFFA und Dr. A. VENDL die Umgebung des Cindrel und hatten in dem Hochgebirge von Szeben und Kudzsir an der ungarisch-rumänischen Grenze viel unter den Unbillen der Witterung zu leiden. Die am rechten Ufer des Sebes-Baches gelegenen Berge von Szeben haben ein viel mehr alpines Aussehen als das im vorigen Jahre kartierte Hochgebirge von Kudzsir. Auch weisen sie bedeutende Glazialerscheinungen auf. In die über 2000 m hohe Rumpffläche des BoreSCO tiefen sich große Kartäler ein, solche finden sich am Cindrel, sowie an den Lehnen der benachbarten Anhöhen. Eine niedrigere Peneplain erstreckt sich in 1400—1600 m Höhe. In diese haben sich zahlreiche Täler eingeschnitten.

Die verschiedenen Gneis- und Glimmerschieferarten, ihre Begleitminerale, die von pneumatolithischen Wirkungen begleiteten Pegmatit- und Aplitausbrüche, die aus gabbroiden Gesteinen entstandenen Serpentine, die auch zur Anfertigung von Ziergegenständen geeignet wären, werden in diesem Berichte auf Grund von sorgfältigen Studien im Laboratorium beschrieben.

Auch die tektonische Rolle des Gneises wurde von unseren in den Südkarpathen wirkenden Geologen beachtet.

In der Region der Ostkarpathen, im Gebirge von Persány und der Umgebung von Brassó arbeiteten zwei Mitarbeiter namentlich J. BÁNYAI, Bürgerschullehrer in Abrudbánya und Dr. H. WACHNER, Professor am Obergymnasium in Segesvár. Als Volontär reichte auch Lehramtskandidat E. JEKELIUS eine Studie über die mesozoischen Bildungen des Keresztény-havas ein.

J. BÁNYAI war mit dem Studium der Braunkohlengebiete im Széklerlande beauftragt, und beging das Gebiet zwischen den Ortschaften Ba-

rót, Köpec, Miklósvár, Közéapajta, Málnásfürdő, Nagybacon, Bibarcfalva. In der Einleitung seines Berichtes werden die durch die großen Regengüsse im verflossenen Sommer entstandenen Bodenbewegungen, riesige Risse und Rutschungen treffend beschrieben; durch dieselben wurden die Landschaftsformen wesentlich beeinflußt. Er weist ferner nach, daß die staffelförmige Lagerung der Kohlenflöze durch ähnliche, ältere holozäne Rutschungen bewirkt wurde. Der Karpathensandstein, dessen Horizontierung noch nicht genau durchgeführt werden konnte, liegt diskordant, in Grabenversenkungen unter den Kohlenflözen.

Die Kohlenflöze werden von Ostrakodenmergel, von Andesitsand mit *Limnocardium Fuchsi* führenden Mergel, und darunter von schieferigen Limnocardienhorizonten eingeschlossen.

Die Umgebung der liassischen Kohlenflöze der Barcaság (Burzenlandes) wurde von DR. H. WACHNER untersucht. Er entwirft ein klares Bild über die Geologie der Kohlengruben in der Umgebung der Ortschaften Volkány und Keresztényfalva, über die Entwicklung des Bergbaues, sowie über die Morphologie und Tektonik der dem Barcaság zugewendeten Lehnen des Gebirges von Persány und Brassó.

Besonders bemerkenswert sind die aus der Umgebung von Keresztényfalva mitgeteilten Profile, in denen das schuppenförmige Ineinanderdringen, der mesozoischen Schichten und die bedeutende Überschiebung des kretazischen Bucsecskonglomerates dargestellt wird. An mehreren Punkten tritt unter den Strambergerschichten des Obertithons ein Fenster des Kreidekonglomerates zutage.

ERICH JEKELIUS reichte eine Studie über die mesozoischen Bildungen des Keresztényhavas ein. Nach einer ausführlichen Besprechung der einschlägigen Literatur zählt er ziemlich reiche marine Faunen auf, auf Grund deren er unteren, mittleren, oberen Lias, Callovien, die Stramberger Schichten des oberen Tithons, sowie untere Kreide, namentlich Valanginien, Hauterivien und Barrémien unterscheidet.

Die abgerundeten kristallinischen Schiefer- und Quarzgerölle des Bucsecskonglomerates (Gault oder Cenoman?) betrachtet er als von weitem stammende Flußgerölle, die großen, eckigen Kalkstein- und Sandsteinblöcke des Konglomerates hingegen als Stücke, die von den vom Grunde des Kreidemeeres aufragenden schuppenförmigen Kämmen abgebrochen wurden.

Es herrscht nach ihm im Gebirge von Brassó NE—SW-liches Streichen vor, das Gebirge besitzt Schuppenstruktur, durch einen Schub aus SE hervorgerufen.

Aus dem Mittelgebirge des Komitates Krassószörény teilt Prof. DR. FR. SCHAFARZIK, unser gewesener Kollege und seit Jahren getreuer

auswärtiger Mitarbeiter wertvolle vergleichende Notizen über die erste und zweite, aus Gneisen und Phylliten bestehende (nach J. Böckh II. und III.) Gruppe der kristallinen Schiefer mit.

SCHAFARZIK besuchte 1. das Gebirge von Buziás, 2. die kristallinen Schiefer zwischen Resica und Ferencfalva, 3. das Schiefergebiet in der Umgebung von Németszög, Vaskó, Dognácska, Rafnik, das Inselgebirge von Versec, 4. das Lokva-Gebirge, das von den Chefgeologen L. ROTH v. TELEGD und J. HALAVÁTS detailliert aufgenommen wurde. Aus dem auf Autopsie beruhenden Vergleiche der kristallinen Schiefer im westlichen und östlichen Teile des Komitates Krassószörény zog Prof. FR. SCHAFARZIK wertvolle Schlüsse. Er wies nach, das beide Gruppen bereits variscische Faltungen erlitten haben. Die Granitintrusionen sind unterkarbonisch.

Die großen, gebirgsbildenden tektonischen Vorgänge sind in der oberen Kreide erfolgt. Die oberkretazische Faltung und schuppenförmige Stauung war im E intensiver, im W dagegen schwächer. Die Wurzelregion einer überschobenen Faltendecke versetzt SCHAFARZIK an den Ostrand des Szemenikgebirges, bezw. des Almástales.

In den östlichen Gebirgszügen im Komitate Krassószörény werden die oberen kristallinen Schiefer und deren autochtones Mesozoikum auch von wurzellosen, aus kristallinen Schiefen bestehenden Resten bedeckt.

Wir verdanken daher unserem lieben Mitarbeiter Prof. SCHAFARZIK ein allgemeines tektonisches Bild des Mittelgebirges im Komitate Krassószörény im Rahmen der Deckentheorie beleuchtet.

Der vorliegende Band enthält überdies drei gehaltvolle und auch bei ihrer Kürze vielsagende Berichte aus dem östlichen Mittelgebirge.

Vizedirektor DR. TH. SZONTAGH v. IGLÓ gibt eine Beschreibung der im Komitate Bihar, im S-lichen Teile des Királyerdő zwischen den Ortschaften Bokorvány, Vicsorog, Hollószeg und Felsőtölp gelegenen, aus oberdyadischem Sandstein und Konglomerat, aus Kreidekalk, Mergel und Sandstein bestehenden, zu Schollen zerstückten Gebirgsgruppe. Problematisch ist die Auflagerung des Permkonglomerates in Form von kleinen zerbrochenen Schichten und von Trümmerwerk auf die Oberkreideschichten, die im allgemeinen ruhig, fast horizontal, jedoch immerhin nach verschiedenen Richtungen geneigt lagern. Die Beobachtungen von SZONTAGH deuten auf in der obersten Kreide und im Paläogen erfolgte Krustenbewegungen, wie sie in Ungarn bisher noch nie beobachtet wurden.

Sehr beachtenswert ist jener Teil des Berichtes, der sich auf die Gefahren der durch die Waldrodungen verursachten Tümmenwerk-Anhäufungen und Talversperrungen bezieht.

Chefgeologe DR. M. v. PÁLFY befaßte sich mit der Tektonik 1. der Magura bei Fericse, 2. des Quellgebietes der Melegsamos und 3. der Umgebung des Girdabaches, und fügt seinen Beschreibungen lehrreiche Profile bei.

Die Folge der Perm-Trias-Kössener, der Lias- und Tithonschichten liegt in der Magura bei Fericse in einer großen liegenden Synklinale; in der Umgebung der Melegsamos und des Girdabaches hingegen ist sie schuppenförmig gebrochen, bezw. zwischen Grabenversenkungen gefaltet und umgekippt.

Diese wertvollen Beobachtungen tragen wesentlich zur Erkenntnis der Tektonik des Bihargebirges bei.

Geologe ROZLOZNIK studierte die älteren Bildungen des Gebirges von Bél und des Moma, sowie die W-liche Lehne des Bihargebirges bei Vaskóh und Biharkristyór.

Damit begann er das Studium des Zusammenhanges zwischen dem Gebirge Bél, dem Moma und dem Bihargebirge.

Aus den petrographischen Beschreibungen von ROZLOZNIK erhellt, daß zwischen den älteren sedimentären und vielleicht eruptiven Bildungen des Gebirges von Bél und des Bihar ein ziemlicher Unterschied besteht. Auf Grund seiner genauen Beschreibungen und meiner in den Jahren 1883—84 gesammelten Erfahrungen kann ich behaupten, daß die Bildungen des Gebirges von Bél mit den Fazies der Umgebung von Világos, Galsa, Almásegres und Tauc zu identifizieren sind.

In der Umgebung von Bucsony (Bucsum) im Komitate Alsófehér führte Sektionsgeologe Dr. K. v. PAPP detaillierte geologische Aufnahmen aus. Sein Bericht enthält eine treffende Schilderung der Orographie und Hydrographie der aus sechs gesonderten Dörfern bestehenden Großgemeinde. Aus der Beschreibung dieses Zentrums des siebenbürgischen Golddistriktes erhellt, daß hier Melaphyr die älteste Bildung darstellt; demselben gesellen sich Jurakalkklippen und Schollen des Kimmeridge zu. Das Alter des Jurakalkes konnte mittels einer ziemlich reichen Fauna bestimmt werden. Den Karpathensandstein gliedert er in unterkretazische Orbitulinen führende und kalkige Sandsteine, in mittelkretazischen heftig gefalteten schieferigen Sandstein, und ruhig gelagerten oberkretazischen Quarzsandstein und Konglomerat. Erwünscht wäre nun noch die Ermittlung des Verhältnisses zwischen diesem oberkretazischen Sandstein und den fossilführenden Ablagerungen von Gosautypus. Postkretazische, teilweise goldführende Eruptivgesteine sind: Rhyolit, Dazit, in Dazit übergehender Andesit, Amphibolandesit, Hyperstenandesit und Basalt, deren Verbreitung in dem Bericht ebenfalls geschildert wird. Ein zweiter Abschnitt befaßt sich mit dem Goldbergbau im Bucsum.

Dieser Bericht behandelt eines der interessantesten und wechselvollsten der siebenbürgischen Goldgebiete zum ersten Male in zusammenfassender und klarer Weise.

Geologe Dr. Z. SCHRÉTER kartierte den NW-lichen Teil des Borsod-Heveser Bükkgebirges in der Gemarkung der Gemeinden Szarvaskő, Monosbél, Szentmárton, Szilvásvár, Mogyoród, Lénárd-Daróc, Visnyó, Nekézseny und Dédes.

Der Präparator an der kgl. ungar. geologischen Reichsanstalt Dr. G. v. TOBORFFY und Bergingenieur H. v. ZSIGMONDY waren Z. SCHRÉTER behufs praktischer Ausbildung zugeteilt.

Mit großer Sorgfalt schied SCHRÉTER die Tonschiefer-, Sandstein- und Kalkschichten des Karbonsystems aus. Es gelang ihm mit Fossilien nachzuweisen, daß der Kalkstein unterkarbonisch ist, ja er fand, daß auch die früher als triadisch und jurassisch bezeichneten Kalke karbonisch sind. Auch die oberen Horizonte der Mediterranstufe wurden mittels Fossilien nachgewiesen. Den Rhyolittuff stellt SCHRÉTER zwischen die Mediterranschichten, genauer konnte er jedoch das Alter desselben noch nicht feststellen. Die Pyroxenandesite können in den schlechten Aufschlüssen kaum von den Rhyolittufen unterschieden werden. Im allgemeinen treten sie im Hangenden auf.

Nutzbare Gesteine kommen im nordwestlichen Teile des Bükkgebirges ziemlich reichlich vor.

Unser auswärtiger Mitarbeiter Lyzealprofessor E. NOSZKY in Késmárk studierte den zentralen Teil des Cserhátgebirges. Das Resultat seiner eifrigen Arbeiten ist das Blatt Pásztó im Maßstab 1 : 75,000, das mit der Ausnahme der Umgebung von Szirák fertig ist.

Dem Berichte von NOSZKY liegen sorgfältige Studien zu Grunde. Treffend werden die Schichten der káttischen Stufe des oberen Oligozäns, des unteren Mediterrans (Bourdigalien), des Schliers, des oberen Mediterrans (Vindobonien), der sarmatischen und pontischen Stufe sowie die mediterranen Eruptiva geschildert. Sehr wertvoll ist der sichere Nachweis, daß im Cserhát im Sarmatikum eine starke Regression erfolgte, während die pontischen Schichten über den sarmatischen neuerdings transgredierte, und tief in das Innere des Cserhát eindringen. Diese Beobachtung schließt sich eng an die von mir im Bakony festgestellten Niveauschwankungen und an meine den südöstlichen gebirgigen Rand des großen ungarischen Alföld betreffenden Wahrnehmungen an.

Im tektonischen Abschnitt beschreibt NOSZKY zwei Verwerfungssysteme. Vorerst die älteren NW—SE-lichen Verwerfungen, die nicht nur an den Verwerfungen selbst, sondern auch an dem Verlaufe der Andesitdykes zu erkennen sind. Sie sind zu Ende des unteren Mediterrans.

entstanden. Das zweite Verwerfungssystem ist NE—SW-lich, diese Brüche sind unmöglich älter als unterpannonisch-pontisch. Auch der vulkanologische Zusammenhang des Mátra- und Cserhátgebirges wird überzeugend verfechtet.

Chefgeologe J. HALAVÁTS setzte seine Aufnahmen im siebenbürgischen Becke, im Gebiete des Hortobágybaches fort.

Er traf die mediterranen Schichten — sandig-mergelige Bänder, dünne Sandsteinschichten und zwei eruptive Tuffbänke — in Form einer W—E-lichen Antiklinale zwischen Felsőgérés und Rüz an; diese mediterrane Synklinale stellt die östliche Fortsetzung des Zuges von Sorostély—Veszód—Rüz dar. Sarmatische Schichten mit Leitfossilien kommen im Norden, an der Nordflanke des mediterranen Gewölbes W—E-lich streichend, im Süden, zwischen Hortobágyfalva und Oltszakadát aber N—S-lich streichend gefaltet vor.

Die pontischen Schichten, durch ziemlich reiche Fossilfunde charakterisiert, nehmen einen bedeutenden Teil des Gebietes ein. Auch diese sind gefaltet, ihre Falten kreuzen — W—E-lich streichend — die N—S-lichen Falten der sarmatischen Schichten. Der Bericht schließt mit der Beschreibung der schotterfreien Terrassen am Hortobágybache und zweier neuer Melanopsis-Arten ab.

Geologe Dr. K. ROTH v. TELEGD setzte seine Reambulationen im Rézgebirge fort.

Er durchforschte das Gebiet zwischen der Bucht von Nagybaród und dem Tal der Sebeskörös, sowie den nördlichen Teil des Rézgebirges, die Umgebung der Ortschaften Cserese, Márkaszék und Baromlak.

Eine klare kritische Übersicht der früheren Literatur liegt den sorgfältigen Untersuchungen K. ROTH v. TELEGD's zu Grunde. Er erforschte den geologischen Bau jenes Gebietes, das beim Zusammentreffen des Rézgebirges und des Királyerdő zwischen das Hüggelland des Szilágyság und den unterhalb des Vlegyászsagebirge gelegenen Abschnitt des Sebeskörös-Flusses entfällt und in der Mitte den Sattel des Királyhágó trägt. Die Perm-, Trias- und Liasbildungen am S-Rande der Bucht von Nagybaród, sowie die kohlenführende Serie der Oberkreideschichten am Süden der Glimmerschiefermasse des Rézgebirges werden in diesem Berichte zum ersten Male beschrieben. Aus der Beschreibung erhellt, daß in den obersten Flözen der Oberkreideschichten von Gosau-Typus bereits Rhyolittuff auftritt, die Hauptmasse der Rhyoliteruptionen brach jedoch erst nach Abbruch und Dislokation der Kreideschichten hervor.

Das grobe, mit rotem Ton verkittete Konglomerat an der Basis der Kreidebildungen betrachtet K. ROTH v. TELEGD als Liegendes der Kohle. Ich kann seine Behauptungen mit meinen eigenen Beobachtungen

bestätigen. Überall, wo ich die Gosau-Schichten in Ungarn kenne: im Marostale an der Aranyos, im Nordwesten am rechten Ufer der Vág im Komitate Nyitra, sah ich in ihrem tiefsten, unter den liegendsten Kohlenflözen befindlichen Horizonten in roten Ton eingebettetes Konglomerat.

Ausführlich behandelt der Bericht auch die mediterranen, sarmatischen und pontischen Schichten. Es ist nur zu wünschen, daß aus diesen, sowie dem älteren Mesozoikum mehr Fossilien zutage gelangen.

Beachtenswerte Beobachtungen enthält der Bericht über die verschiedenen neogenen und pleistozänen Schotterlager, über die Terrassen im Sebeskörös-Tale, sowie über den dem Alföld zugewendeten Rand der Hügel von Márkaszék.

Im Bakony arbeitete unser eifriger Mitarbeiter, Assistent an der Universität in Breslau Dr. H. TAEGER vom April bis Dezember und schloß die vor 2 Jahren begonnenen Neuaufnahmen größtenteils ab. Nun muß nur noch der Artillerie-Schießplatz bei Hajmáskér und der westliche, zwischen Pápa, Polány und Ajka gelegene Teil des Bakony begangen werden.

Mit Hilfe von reichlichen Fossilfunden gelang es Dr. H. TAEGER die Horizontierung der mesozoischen und tertiären Bildungen des Bakony genau durchzuführen.

H. TAEGER erkannte gelegentlich seiner diesjährigen Studien, daß der Bakony — ebenso wie wir es im Balatongebirge feststellten — von NE—SW-lichen und NW—SE-lichen Bruchlinien beherrscht wird. In diesen Richtungen sind auch noch im Neogen Krustenbewegungen erfolgt, die den Bakony als typisches Schollengebirge charakterisieren.

Mit großer Erwartung sehen wir der monographischen Beschreibung des Bakony entgegen, die H. TAEGER noch in diesem Jahre in Angriff zu nehmen gedenkt.

Universitätsadjunkt Dr. M. E. VADÁSZ untersuchte die geologischen Verhältnisse des Zengő-Zuges und des umgebenden Hügellandes im Komitate Baranya.

Damit wurde die Reambulation des Kartenblattes Báltaszék—Pécsvárád Zone 21, Kol. XIX, 1:75,000 abgeschlossen.

Das geologische Studium des Gebirges von Pécs gehört zu den schönsten und vielseitigsten Arbeiten unserer vortrefflichen Geologen J. BÖCKH und K. HOFMANN. J. BÖCKH teilte seine im W-lichen Teil des Gebirges gesammelten Beobachtungen, sowie seine in der weiteren Umgebung von Pécsvárád gemachten stratigraphisch-paläontologischen Studien in seiner akademischen Antrittsrede und seiner über die Wasser-verhältnisse der Stadt Pécs handelnden Arbeit mit.

Den östlichen, zwischen Pécsvárad, Ujbánya, Szászvár und Nagymányok gelegenen Teil des Gebirges kartierte K. HOFMANN, doch ließ er keine Beschreibung zurück. Dank der Mühe dieser unserer dahingegangener Geologen war jedoch in Form der in dem Museum der Anstalt aufbewahrten Fossilien in litteris eine genaue Horizontierung der Formationen dieses Gebietes durchgeführt.

Es war uns eine pietätvolle Pflicht, und wir kamen unserer Schuld gegenüber J. BÖCKH und K. HOFMANN nach, indem wir das ganze Gebirge von Pécs einheitlich reambulierten und in Begriffe setzen, den geistigen Nachlaß der Verewigten mit den neueren Erungenschaften der Wissenschaft ergänzt in Form von Blättern im Maßstabe 1:75,000, von Erläuterungen und einer monographischen Beschreibung herausgeben.

Diese schöne, jedoch schwierige Arbeit übernahm Herr M. E. VADÁSZ, der in den Jahren 1910 und 1911 den westlichen Teil des Gebirges beging. Im Jahre 1912 durch eine schwere Erkrankung an der Arbeit behindert, setzte er die Reambulation in diesem Jahre fort, und schloß nun auch den östlichen Teil des Gebirges ab. Er hat seine Aufgabe glänzend gelöst! Sein Bericht enthält eine klare Beschreibung der den östlichen Teil des Gebirges von Pécs aufbauenden Bildungen, des Zengő-Zuges, des nördlichen mesozoischen Zuges des kristallinen (Granit-) Massivs von Fazekasboda und die kleinen Schollen des südlichen mesozoischen Zuges bei Kéménd-Szabar. Im Zengő-Zuge tritt die mesozoische Folge mannigfaltig und durch viel fossile Mollusken charakterisiert auf, sie ist von streng mitteleuropäischer Fazies und weicht von der mediterranen alpinen Fazies durchaus ab. Die untere Kreide gehört zum Hauterivien. Die von B. MAURITZ studierten Gesteine sind Trachydoerite und Phonolite, die mit Tuffen bedeckt zu Anfang der Kreideperiode ausbrachen.

Von der unteren Kreide bis zum Mediterran lag das ganze Gebirge von Pécs trocken. Es gestaltete sich jedoch zu einer intensiv zerstückten Rumpffläche aus, die durch die mediterrane Transgression noch mehr eingeebnet wurde. Im Sarmatischen erfolgte eine Regression, im Pontischen eine neuerliche Transgression. An posthumer W—E-lichen Brüchen sind Dislokationen bis zum Pontischen erfolgt, wie dies die in der Kohlengrube von Szászvár unter den Liasschichten gefundenen Mediterranschichten beweisen.

L. v. Lóczy jun. reambulierte das Gebirge von Bán und bereitete damit die Herausgabe der detaillierten geologischen Blätter Zone 22, Kol. XVIII und XIX, 1:75,000 vor. Der Kern dieses Rückens, der im allgemeinen ein mit mächtigem Löß bedeckter Horst ist, besteht aus Mediterranschichten, die in der Umgebung von Baranyavár in NW—SE-

licher Richtung von vertikalen, basaltartigen Dykes durchbrochen werden. In der Nähe von Kisköszeg aber wird das Mediterran von palagotischen Basalttuffen und Breccien bedeckt. In dem mächtigen Löß kommen bohnerzführende Tonlager vor.

Lóczy jun. schreibt die plateauartige Form des Gebirges von Bán der pontischen Abrasion zu und nimmt an, daß die Zerstückung an NW—SE-lichen Brüchen, sowie die geringen horizontalen Verschiebungen bis zum Pliozän gewährt haben.

Folgende montangeologischen Arbeiten wurden ausgeführt:

Chefgeologe Dr. M. v. PÁLFY verbrachte den Monat November in der Umgebung von Nagybánya, wo er den Bergbau von Veresviz studierte. Im künftigen Jahre müssen seine Daten noch mit den Verhältnissen am Taghorizonte in Einklang gebracht werden.

Die Bergingenieure D. PANTÓ und Z. GLÜCK arbeiteten im Auftrage des kgl. ungar. Finanzministeriums an einer genauen montangeologischen Karte der Umgebung von Verespatak. Sie vermaßen den Orlea, die E-Lehne des Gyipele, die Tagbaue des Csetátye, ferner ergänzten sie die Karte in der Umgebung des Kos, Vajdoja und Hollókő. Auch in den Gruben nahmen sie große Gebiete auf.

Auch an geologischen Daten ist der Bericht reich. Es wird die Lety genannte Abart der Rhyolitbreccie (nach Löw Dazit) besprochen; dies ist ein dem Glämm ähnlicher quellender Ton mit quarzhaltiger Rhyolitbreccie. Sie betrachten diesen als obersten Tuff, der Rhyolitbreccien mitreißend in Bewegung geriet und umgeknetet wurde.

Eine weitere Erfahrung war die, daß sich in den Gruben keine Rhyolit- (nach Löw Dazit-) Intrusionen, Stöcke oder Kraterausfüllungen unter den großen Eruptivpartien an der Oberfläche fanden. Aus diesem Umstande zieht M. Löw einigermaßen verfrühte vulkanologische Schlüsse. Die großen vulkanischen Kegel und Effusivdecken sind gewöhnlich durch sehr dünne, zuweilen siebartig feine Kanäle mit den Magmenmassen in der Tiefe verbunden. Das Anfahren solcher Kanäle in den Gruben ist sehr selten, die Schläge, Stollen können denselben leicht ausweichen. Außerdem enthält der Bericht mehrere wertvolle Beobachtungen über die Erzführung.

Adjunkt an der technischen Hochschule Dr. MARTIN LÖW war mit Studien in der Umgebung von Verespatak beauftragt.

Diese Studien sollen eine Ergänzung zu jenen genauen Grubenvermessungen und jener detaillierten montangeologischen Karte bilden, deren Ausführung von den seitens des kgl. ungar. Finanzministeriums der geologischen Anstalt zugewiesenen Bergingenieuren B. LÁZÁR, D. PANTÓ und Z. GLÜCK in Angriff genommen wurden.

Geologe P. ROZLOZNIK nahm die montangeologische Untersuchung der Umgebung von Dobsina mit großer Sorgfalt in Angriff. Sein gehaltvoller Bericht, der reich an kritischen Besprechungen der einschlägigen Literatur ist, eine klare Auseinandersetzung der strittigen Fragen, genaue stratigraphische, chemische und exakte petrographische Untersuchungen enthält, läßt von Herrn P. ROZLOZNIK noch eine Reihe vortrefflicher allgemeiner und montangeologischer Beschreibungen über das ganze Szepes-Gömörer und das Kassaer Erzgebirge erhoffen. Schon in diesem Berichte hebt sich die genaue Horizontierung der Karbonschichten, ihr Verhältnis zu der Vererzung die genaue Bestimmung der Eruptivgesteine, des Diorits und Diabases schön hervor.

Der Bericht weist darauf hin, daß die (unteren) Karbonsedimente nicht metamorphosiert sind, ein Umstand, dem die phyllitisch umgewandelten, als Karbon und Perm betrachteten Sedimente der übrigen, auch der nahe gelegenen Gebirge Ungarns gegenüberstehen. Für die Radiolarienschiefer wird ein triadisches Alter wahrscheinlich gemacht, im Tale von Sztracena aber werden Werfener Schichten an der Hand von Fossilien nachgewiesen.

J. XANTUS, Professor am Mädchengymnasium zu Kolozsvár studierte die weißen Marmorlager von Gyergyó aus montangeologischem Gesichtspunkte. Er verfaßte über die Verwendbarkeit und die Schichtungsverhältnisse derselben einen Bericht, der jedoch zu großem Teile auch morphologische und physikalisch-geographische Betrachtungen enthält.

Die agrogeologische Arbeit der Anstalt rückte bei der vor zwei Jahren begonnenen Ausführung der übersichtlichen agrogeologischen Karte des Landes an die nördlichen Gebirge Ungarns heran.

Die Karpathen und das Gebirgsland am Fuße der Karpathen wurde von der Donau bis zum Oberlaufe der Tisza fertiggestellt.

Chefgeologe H. HORUSITZKY arbeitete in den Nordwestkarpathen und am Rande des Kleinen Ungarischen Alföld zwischen der Donau und der Zsitva in den Komitaten Pozsony, Nyitra, Trencsén, Bars und Komárom, und dehnte seine Beobachtungen auch auf Gebiete außerhalb der Landesgrenze aus.

Geologe Dr. ROBERT BALLENEGGER untersuchte die Böden zwischen den Flüssen Árva, Vág und Poprád, sowie der weiteren Umgebung der Hohen Tátra; er arbeitete demnach im Gebiete der Komitate Liptó und Szepes.

Sektionsgeologe I. TIMKÓ beging die niedere Tátra, die östliche Hälfte der Hohen Tátra, das Ungarische Erzgebirge, das Nógrád-Gö-

mörer Hügelland, die Ebenen an der Turóc und Garam und die Plateaus von Liptó-Szepes.

Sektionsgeologe Dr. G. v. LÁSZLÓ arbeitete in den Komitaten Szepes, Sáros, Zemplén, Abauj-Torna und Gömör in dem Gebiete, das im W durch eine zwischen den Poprádfluß, Dobsina und Bánréve gelegte Gerade, im S durch die Flüße Sajó, Tisza, Bodrog, im E durch die Ondava, im N aber die Landesgrenze umfaßt wird.

Chefgeologe P. TREITZ schließlich nahm die Nordostkarpathen, d. i. jenes ausgedehnte Gebirgsland in Arbeit, das sich bis zur Tátra erstreckt. Dieses Gebiet liegt in den Komitaten Zemplén, Ung, Bereg und Máramaros.

Unsere Agrogeologen haben der ungünstigen, regnerischen Witterung des verflossenen Sommers getrotzt und ihre Aufgabe mit großer Ausdauer und Gefährdung ihrer Gesundheit gelöst. Um ihre in den Details auseinandergelassenen Auffassungen miteinander in Einklang zu bringen, werden wahrscheinlich einige gemeinsame Exkursionen unternommen werden; daß sie ihre Aufgabe erfolgreich gelöst haben, das kann schon heute erklärt werden.

Die übersichtliche Bodenaufnahme in dem großen Becken zwischen Donau und Tisza ist beendet und dieses Gebiet wird nach Beendigung der noch nötigen Arbeiten im Laboratorium im nächsten Jahre auf Karten im Maßstabe 1:75,000 dargestellt herausgegeben werden.

In allen fünf Gebieten, in welche Oberungarn unter die Agrogeologen aufgeteilt wurde, herrscht hellbrauner Steppenboden, fahler Wald- (Eichenwald-) Boden und brauner Buchenwaldboden dem Gesteinsuntergrund und den Höhenregionen nach verteilt vor. Azonale und intrazonale, gesteinstrümmerführende, bzw. humose Rendzinen, sowie saure, humose, torfige Böden nehmen kleinere Gebiete ein.

Die Berichte, besonders die umfangreichen Schriften von P. TREITZ und I. TIMKÓ enthalten sehr viel neue und geistreiche Gedanken. Dieselben werden auf die weitere Entwicklung der Bodenkunde jedenfalls befruchtend einwirken. Doch dürfen unsere Agrogeologen nicht erwarten, daß wir alle ihre die Entstehung der Bodenarten betreffenden Annahmen und noch so kategorisch aufgestellten Behauptungen schon jetzt als feststehende Tatsachen betrachten. Jede in Entwicklung begriffene Wissenschaft fordert die Kritik heraus und gerade die neue Richtung, die die Bodenkunde auf Grund der klimatologischen und der damit zusammenhängenden biologischen Faktoren betreibt, erfordert eine große kritische Umsicht. Es genügt, wenn ich auf den Edaphon, die Entdeckung des Prof. R. FRANCÉ in München hindeute.

Der Edaphon ist eine im terrestrischen Nährboden vorfindliche Analogie des tierischen Meeresplanktons; seine mikroskopischen Tiere

gestalten den Boden und seine nährenden Bestandteile ebenso um, wie die Pflanzenwelt.

Nach und nach werden immer neue bodenbildende und umgestaltende Faktoren bekannt. Allmählich bildet sich die Erkenntnis aus, daß der Boden durch Verwitterung des Untergrundes, aus dem Flugstaube und durch Umlagerung desselben, durch chemische und physikalische — anorganische — Vorgänge, jedoch zugleich unter der Mitwirkung von niederen und höheren Pflanzen und Tieren entsteht, daß er demnach auch innerhalb kurzen Zeiträumen, wahrscheinlich innerhalb der Jahreszeiten differenziellen Umwandlungen unterliegt. Allmählich wird sich die Überzeugung einbürgern, daß die Bodenkunde praktisch nicht mehr im Rahmen der nach rein anorganischen Methoden arbeitenden geologischen Anstalten betrieben werden kann; es wird die Aufstellung einer mit einer agronomischen Versuchstation verbundenen biologischen Zentrale und auswärtiger Stationen nötig sein. Die Rolle unserer Anstalt hat sich mit der Pflege dieses Gedankenganges in weiten Kreisen Anerkennung verschafft. Seit der ersten internationalen Agrogeologenkonferenz besuchen uns jedes Jahr Fachleute zum Studium unserer agrogeologischen Sektion und besonders der Forschungen von P. TREITZ.

Im nächsten Jahre wird auch die übersichtliche Bodenkarte des siebenbürgischen Beckens und der angrenzenden Gebirge fertiggestellt sein, und ein weiteres Jahr wird wohl noch zu ergänzenden Begehungen im ganzen Lande benötigt werden. Sodann müssen wir jedoch ernstlich trachten unsere bisher vornehmlich nur theoretischen Bodenuntersuchungen dem intensiven Bodenbau auch unvermittelt dienstbar zu machen.

In Ungarn können die Bodenuntersuchungen auf eine weite Vergangenheit zurückblicken. Diese früheren Arbeiten dürfen auch von den modernen Richtungen nicht herabgesetzt werden. Unser Boden- und Weinbau zieht aus den agrogeologischen Aufnahmen, den Ratschlägen und der Literatur auch jetzt schon einen großen Nutzen. Die Bestrebungen, die die agrogeologische Sektion nach ihrer Gründung anfänglich unter der Leitung von B. v. INKEY, später aber unter jener von TH. v. SZONTAGH hatte, bleiben also für alle Zeiten wertvoll.

Zu großem Dank sind wir unserem begeisterten Freunde, Herrn B. v. INKEY für die Mühe schuldig, der er sich bei der Zusammenstellung der Geschichte der ungarischen Agrogeologie und der vollständigen Literatur unterzog.

Durch Aufsammlungen und Ausgrabungen wuchs zwar die Sammlung der Anstalt auch schon bisher ständig zu, je mehr wir uns jedoch der monographischen geologischen Beschreibung der einzelnen Gebirge

des Landes nähern, umso mehr fühlen wir das Bedürfnis, die schon seit langem bekannten, oder während der gegenwärtigen Aufnahmen entdeckten Fundorte auszubeuten und möglichst große Formenreihen der fossilen Faunen und Floren kennen zu lernen. Der kartierende Geologe hat hierzu gewöhnlich keine Zeit, ja auch keine Gelegenheit, da er nicht im Besitze der nötigen Hilfsmittel ist und weil Ausgrabungen nicht zu jeder beliebigen Zeit, sondern nur in solcher Jahreszeit, wo der Fundort anzunähern ist und Arbeiter zu bekommen sind, ausgeführt werden können. Aus diesen Gründen beschlossen wir den Geologen I. Kl. Dr. TH. KORMOS von der Verpflichtung der dreimonatlichen Aufnahme zu entheben, und ihn mit systematischen, längere Zeit währenden Ausgrabungen und Aufsammlungen zu betrauen.

Da die populär gewordene Touristik die pleistozänen Säugetierlagerstätten unserer Höhlen gefährdet, wandte sich TH. KORMOS zunächst der systematischen Durchforschung unserer Knochenhöhlen zu. Bei der wissenschaftlichen Beschreibung des pliozänen Knochenfundes von Polgárdi war es außerdem unumgänglich nötig auch das berühmte pliozäne Knochenlager von Baltavár eingehend zu studieren. Diese Arbeit führte TH. KORMOS mit materieller Unterstützung unseres Ehrendirektors Dr. A. v. SEMSEY aus und die vortrefflichen Erfolge rechtfertigen die Spende des Herrn v. SEMSEY auf das beste.

Erfolgreiche Ausgrabungen führte auch Sektionsgeologe Dr. O. KADIĆ in den Dinosaurierschichten des Danien bei Szentpéterfalva nächst Demsus im Komitat Hunyad aus; außerdem leitete er auch Ausgrabungen von prähistorischen Artefakten in den Höhlen Oberungarns.

Bürgerschullehrer Dr. B. ZALÁNYI war mit dem Einsammeln von Fossilien aus den Mediterranschichten von Bujtur im Komitate Hunyad betraut. Dieser Fundort gehört samt den kleinen Mediterranstreifen im Hátszegtale zu der vindobonischen Ausbildung des Mediterrans von Nemesed und Kostej im Komitate Krassószörény und von Lapugy im Komitate Hunyad, weicht jedoch von der Mediterranfazies des siebenbürgischen Beckens in hohem Maße ab. Die Resultate der Ausgrabungen von ZALÁNYI sind berufen Licht auf die östliche Verbreitung und die physikalischen Verhältnisse der mediterranen Meere zu werfen.

Dr. E. HILLEBRAND führte im Auftrage der Anstalt in der Kiskevényhöhle bei Csobánka erfolgreiche Ausgrabungen aus.

Die Berichte von Sektionsgeologen Dr. K. EMSZT und den Geologen Dr. B. v. HORVÁTH, Dr. R. BALLENEGGER und S. MERSE v. SZINYE legen Rechenschaft über zahlreiche Gesteins-, Boden- und Mineralanalysen, sowie über den Zuwachs der Einrichtung des Laboratoriums ab.

Wie bisher, hat das Publikum auch in diesen Jahre Ratschläge,

Gutachten der Anstalt, sowohl in geologischer als auch in Gesteins- und bodenchemischer Beziehung häufig in Anspruch genommen. Mit Freude haben wir auch die zahlreichen seitens der Ministerien für Ackerbau, Handel und Innere Angelegenheiten an uns gerichteten Fragen beantwortet. Überraschend ist es demgegenüber, daß das Finanzministerium, dem die Anstalt vormals die meisten Dienste leistete, in keinem einzigen Falle mit einer Frage an uns herantrat.

Zu unseren freudigen Ereignissen gehören die gruppenweisen Besuche seitens der Budapester mittleren und höheren Lehranstalten in unserem Museum. Den korporativen Besuch der zur k. u. k. Kriegsschule befohlenen Offiziere und der Hörer der k. u. k. Konsularakademie betrachten wir als eine Auszeichnung; nicht minder schmeichelhaft war für uns auch der durch Herrn Ministerialrat Dr. B. v. MAKAY, als Leiter der Kommission des rechts- und staatswissenschaftlichen Fortbildungskurses organisierte Besuch der Teilnehmer an diesem Kurse, am 9. Oktober. Bei dieser Gelegenheit legten die Mitglieder der Anstalt die Aufgaben und den Arbeitskreis der geologischen Anstalt in fachgemäßen Vorträgen dar. Dieser Tag, an welchem wir zum ersten Male in der Lage waren, die Rolle unserer Anstalt im öffentlichen Dienste den Leitern der Behörden und des Rechtsdienstes auseinanderzusetzen, erscheint uns von hoher Bedeutung.

Vom 10. bis zum 31. Oktober wurde unsere Anstalt an der ersten ungarischen, von dem Adria-Verein geleiteten Adria-Expedition, für welche die Anstalt verschiedene Apparate verschaffte und leihte, durch Geologen Dr. TH. KORMOS und als auswärtigen Mitarbeiter durch Gymnasialprofessor Dr. F. KOCH vertreten. Die Expedition, deren Material unter Bearbeitung steht, zeitigte aus dem Gesichtspunkte der Hydrographie und der für die Geologie so wichtigen Sedimentbildung sehr beachtenswerte Resultate.

In diesem Jahre schied Chefgeologe, Oberbergrat L. ROTH v. TELEGD nach 46 jährigem Dienste aus dem Beamtenkörper der kgl. ungar. geologischen Reichsanstalt aus und wurde in den wohlverdienten Ruhestand versetzt. Das Scheiden des Nestors unserer Anstalt aus dem Staatsdienste löst bei uns eine neuerliche Kundgebung unserer ihm entgegengebrachten Anhänglichkeit und Hochachtung aus. Wir hoffen zuversichtlich, daß ihm noch ein langes, gesundes Leben beschieden ist, und daß er die Anstalt als freiwilliger Mitarbeiter noch lange Zeit hindurch besuchen wird, um in seinem seit langen Jahren lieb gewonnenen Arbeitskreise tätig zu sein.