

## I. DIREKTIONSBERICHT.

Das Jahr 1908 war jedenfalls eines der wechselvollsten und ereignisreichsten seit dem 39-jährigen Bestande der Reichsanstalt.

Vor allem muß ich jener Feier gedenken, mit der das kgl. ung. Ackerbauministerium im Vereine mit den ihm unterstehenden Anstalten, Institutionen und wissenschaftlichen Instituten seinem einhelligen, wahren Gefühle Ausdruck verlieh, indem es der 10-jährigen Jahreswende des Amtsantrittes des kgl. ung. Ackerbauministers Dr. IGNAZ v. DARÁNYI gedachte. Die kgl. ung. Geologische Reichsanstalt überreichte ihrem Minister am 10. April 1908 folgende Begrüßung:

Ew. Exzellenz! Wir halten auch jetzt treu an dem fest, was wir vor Jahren die Ehre hatten in unserer Dankadresse vor Ew. Exzellenz zum Ausdruck zum bringen:<sup>1</sup> nie werden die ungarischen Geologen jene Wohltat vergessen die Ew. Exzellenz ihnen durch die Verleihung eines prachtvollen Heimes erwiesen und allezeit wollen wir dessen eingedenk sein, daß Ew. Exzellenz während der ganzen Zeit Ihrer Amtstätigkeit mit gütiger Vorsorge und Wohlwollen für die wissen-

<sup>1</sup> Ew. Exzellenz! Der Beamtenkörper der kgl. Geologischen Reichsanstalt gibt Ew. Exzellenz im Jahre der Beendigung des Palaisbaues der Reichsanstalt und Eröffnung des geologischen Museums seiner ehrerbietigen Hochachtung und aufrichtigen Dankbarkeit Ausdruck für jene hochwichtigen Verfügungen, mit denen Ew. Exzellenz die Tätigkeit dieser wissenschaftlichen Anstalt förderten, ihren Wirkungskreis erweiterten, ihr Bestehen und ihre Entwicklung sicherten, ihre Beamten zur größeren Entfaltung ihres Wissens und Könnens fähig machten und mit alldem für die Arbeit der geologischen Fachgruppe in Ungarn viel günstigere Verhältnisse schafften.

Die kgl. ungarische Geologische Reichsanstalt und der ungarische Geologenkörper werden es nie vergessen, was sie dem Erbauer ihres Heimes schulden. Immer werden uns jene goldenen Buchstaben vor Augen schweben, mit denen der hochverehrte Name des Herrn Ministers v. Darányi in die Entwicklungsgeschichte der Reichsanstalt sich eingrub. Budapest, am 24. Dezember 1900. Unterschrieben der Beamtenkörper des Institutes. Diese mit Malerei und Zeichnungen geschmückte Adresse wurde dem Herrn Minister seinerzeit durch eine Deputation der Reichsanstalt überreicht.

schaftlichen, wie auch für die praktischen Forschungen unsere Bestrebungen unterstützten und kräftigten.

Auch jetzt, wo so viele Bürger dieses Vaterlandes mit Begeisterung die Jahreswende der zehnjährigen großen und segensreichen Tätigkeit Ew. Exzellenz feiern, binden wir mit dem Gefühl wirklicher Dankbarkeit und Achtung unser bescheidenes kleines Blümchen in den großen Lorbeerkranz, den die große Schar der Verehrer Ew. Exzellenz überreicht.

Ew. Exzellenz haben ihr ganzes Leben der Arbeit gewidmet. Ihre hervorragenden Werke deckt das echte Email edler Arbeit und Vaterlandsiebe.

Während zehn Jahren, in stürmischer Zeit, inmitten so vieler Klippen und Untiefen das Steuerruder zu führen, war gewiß eine große und schwere Aufgabe. Ew. Exzellenz haben immer mit fester und sicherer Hand das Steuer jenes Schiffes geführt, mit dessen Führung König und Nation Sie betraute.

Die göttliche Vorsehung gebe, daß Ew. Exzellenz auch weiterhin, — noch lange, lange Zeit — mit ganzer Kraft Ihres Wissens und Ihrer Tätigkeit, mit der belebenden Wärme Ihrer Vaterlandsiebe in bester Gesundheit schaffen und arbeiten können — zum Wohle und Ruhme des Vaterlandes. Budapest, den 10. April 1908. Unterschrieben der Beamtenkörper der Reichsanstalt.»

Unser Personal erlitt in diesem Jahre, eine das bisherige Leben der Reichsanstalt sehr nahe berührende Veränderung. Der Direktor, Ministerialrat JOHANN BÖCKH, seit 40 Jahren Mitglied und 25 Jahre hindurch Direktor unserer Anstalt, ersuchte am 11. April, nachdem seine halbjährige Urlaubszeit zu Ende ging, um seine endgültige Pensionierung. All unser Bitten, er möge bleiben, all unser Hinweis auf sein starkes geistiges und physisches Arbeitsvermögen, war vergebens. Er wollte unbedingt scheiden, doch nicht um zu ruhen, sondern um weiterhin seine ganze Zeit und Kraft der wissenschaftlichen Aufarbeitung seiner geologischen Aufnahmen und Sammlungen widmen zu können.

Den Direktor JOHANN BÖCKH VON NAGYSÚR nahm die Leitung der Anstalt dermaßen in Anspruch, daß ihm zu anderer Arbeit kaum Zeit blieb.

Mir, als dem provisorischen Leiter der Anstalt, wurde die schwere Aufgabe zuteil, den unveränderlichen Entschluß unseres verdienstvollen Direktors dem kgl. ung. Ackerbauminister zu unterbreiten. Das Pensionierungsgesuch wurde mit der Verordnung Zuschrift 7218/IX.—B. vom 13. Juli 1908 erledigt.

«Auf die Zuschrift vom 12. April l. J. Zahl 264 hin verstan-

dige ich die Direktion, daß Seine kaiserliche und königliche, apostolische Majestät mit Seinem zu Bad Ischl, am 5. Juli 1. J. datierten allerhöchsten Entschlusse allergnädigst zu erlauben geruhte, daß JOHANN BÖCKH, Ministerialrat, Direktor der geologischen Reichsanstalt auf sein eigenes Verlangen in den Ruhestand versetzt werde und ihm bei dieser Gelegenheit für die vieljährige nützliche Tätigkeit auf dem Gebiete des Gemeindienstes und der Agrikultur *die allerhöchste Anerkennung* kundgegeben werde.»

Die Mitglieder der Anstalt weilten zu dieser Zeit kundgegeben bei den geologischen Landesaufnahmen, wo sie in entfernten Gegenden den Boden Ungarns erforschten und kartierten, und erhielten so nur durch ein Rundschreiben von diesem wichtigen Ereignis Kenntnis.

JOHANN BÖCKH widmete von 45 Jahren Staatsdienst 40, also den besten Teil seines Lebens, ausschließlich der kgl. ung. Geologischen Anstalt.

Zum neuen Direktor der Anstalt ernannte Se. kaiserl. und königliche apostolische Majestät durch Sein in Bad Ischl vom 11. August 1908 datiertes Dekret den ord. öff. Universitätsprofessor Dr. LUDWIG v. LÓCZY mit Beibehaltung des Titels und Charakters eines Universitätsprofessors.

Gleichzeitig enthob seine Exzellenz der Minister, Dr. THOMAS SZONTAGH v. mit Anerkennung seiner eifrigen und ergebnisvollen Tätigkeit der Direktorial-Agenden, und forderte ihn auf, diese dem Direktor LUDWIG v. LÓCZY zu übergeben. (Anst. Z. 564.)

Dr. LUDWIG v. LÓCZY übernahm die Leitung der Anstalt am 10. November 1908. Bei dieser Gelegenheit machten die Beamten bei ihm korporell ihre Aufwartung wobei der provisorische Direktorstellvertreter den neuen Direktor mit folgenden Worten begrüßte:

«Hochgeehrter Herr Direktor! Du hast nun die Direktion der kgl. ung. Geologischen Anstalt endgültig übernommen, erlaube daher, daß wir Dich korporell begrüßen.

Es ist unnötig die bisherige Tätigkeit und die leitenden Prinzipien der Anstalt zu skizzieren. Du lebstest unter uns, warst ja auch Mitglied der Anstalt, die Du deshalb genügend kennst. Auch kennst Du den größten Teil meiner Kollegen und so ist auch eine persönliche Vorstellung nicht nötig.

Als neuer Führer will ich Deine Aufmerksamkeit nur darauf lenken, daß Du einer 40-jährigen Vergangenheit gegenüber stehst, während welcher Zeit all das entstand, dessen Entwicklung und siegreiche Weiterführung Du nun auf Dich nimmst.

Damit will ich nur bedeuten, daß die Mitglieder der Anstalt die vorgezeichneten leitenden Ideen und das vorgeschriebene Arbeits-

programm von Anfang an systematisch verfolgten und daß sie auch bisher wackere und ehrliche Arbeit verrichteten.

Ich kenne meine Kollegen gut und kann deshalb mit ruhigem Gewissen und ohne Vorurteil behaupten, daß Du eine solche Arbeitstruppe unter Deine Führung nimmst, die, wenn ihr Zeit und Gelegenheit gegeben wird, jeder noch so schweren und großen Arbeit vollkommen gewachsen ist.

Wir sind Menschen und haben deshalb auch Fehler. Unsere Verhältnisse haben uns alle schon seit Jahren zu einer bis zu gewissen Grade unfruchtbaren Arbeit gezwungen. Doch ein jeder meiner Kollegen hat die Fähigkeit, Arbeitslust und Begeisterung, die Interessen und die berufsmäßige Tätigkeit der Anstalt auf welchem Wege immer zu fördern!

Unsere kollegiale Eintracht findet in der heutigen Gesellschaft kaum ihresgleichen.

Deine geschätzte Aufmerksamkeit als Direktor möchte ich bitten gerade diesen beiden Momenten zuzuwenden.

Die Zeiten vergehen. Menschen kommen und gehen und mit ihnen wechseln auch die unser Schicksal leitenden Machthaber, der Dank und die wahre Anerkennung den Vorgängern gegenüber bleibt aber in jedem edelfühlenden Herzen bestehen.

Unser alter Führer hat sich zurückgezogen, doch wollen wir seiner epochemachenden Tätigkeit, seiner lieben und guten Persönlichkeit stets eingedenk sein.

Du, Herr Direktor, trittst nun als neuer Führer an unsere Spitze. Deinen großen wissenschaftlichen Wert, Deine jugendliche, unermüdliche Tätigkeit ist jedermann wohlbekannt. Ich aber, als alter Freund, kenne auch Dein gutes Herz und Deine edel strebende Seele. Deshalb bitte ich Dich in Hochachtung und mit Vertrauen, Du mögest bedacht, sicher und nützlich auf dem gutgelegten Grund weiterbauen.

Gott segne unseren bisherigen verdienten Direktor! Dich aber, hochgeehrter Herr Direktor, segne er mit aller Kraft der Weiterführung und Entwicklung zum Wohle und Ruhme dieses unseres Vaterlandes!»

Dann machte das Unterbeamten- und Dienerpersonal der Anstalt seine Aufwartung.

Direktor Dr. LUDWIG v. Lóczy war in den Jahren 1883—1886 als Sektionsgeologe ordentliches Mitglied unserer Anstalt. Damals kehrte er von seiner großen Asienreise zurück und begann einen Teil der ihn betreffenden Kapitel des großen Werkes «Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Ostasiatischen Reise des Grafen BÉLA v. SZÉCHENYI» noch an der Anstalt zu bearbeiten.

Von der kgl. ung. Geologischen Anstalt wurde er an die kgl. ung. technische Hochschule als Extraordinarius für Geologie berufen; von hier ging er dann nach dem Tode JOHANN V. HUNFALVYS zur kgl. Universität über, um den ord. öff. Lehrstuhl für vergleichende Erdkunde zu übernehmen.<sup>1</sup>

Nach unserem Direktor verlangte auch sein alter Genosse und Freund ALEXANDER GESELL, kgl. ung. Oberbergrat und Montanchefgeolog, nach 45-jähriger Dienstzeit, seine endgültige Pensionierung. Von der langen Dienstzeit verbrachte er 25 Jahre an der kgl. ung. Geologischen Anstalt. (Anst. Z. 321.) Der kgl. ung. Ackerbauminister versetzte mit dem Erlaß vom 11. September 1908 Z. 5218. Präs. IX/B. ALEXANDER GESELL mit Anerkennung seiner langen und verdienstvollen Wirksamkeit in bleibenden Ruhestand. (Anst. Z. 610.) Damit hatte auch die durch ihn so genau verwaltete und gewartete montangeologische Sammlung der Anstalt einen neuen Kustoden nötig. Der provisorische Direktorstellvertreter betraute mit der Hütung und Wartung der schönen und wertvollen Sammlung den kgl. ung. Sektionsgeologen Dr. AUREL LIFFA.

Die Kollegen schieden mit Achtung und Liebe von ALEXANDER GESELL. Wir danken ihm für die ausdauernde Tätigkeit, mit der er während 25 Jahren unserer Anstalt diente!

Die besten Zeugen seiner Tätigkeit sind die montangeologischen Aufnahmen von SÓVÁR, Selmezbánya, Körmözbánya und Verespaták, die wertvolle montangeologische Sammlung der Anstalt und das Vorgehen in so vielen praktischen Fachfragen.

Wir wünschen dem scheidenden Kollegen, er möge die verdiente Ruhe noch lange in bester Gesundheit und vollster Zufriedenheit genießen.

Mit Freude begrüßen wir unseren neuen Kollegen, Dr. THEODOR KORMOS, den der kgl. ung. Ackerbauminister in die vakante Stelle eines Geologen II. Klasse zu ernennen geruhte. (Z. 60. Geol. R.-Anst.)

Dr. THEODOR KORMOS war Assistent am geographischen Lehrstuhl der Universität und befaßte sich speziell mit geologischen Studien.

Den zur geologischen Weiterbildung eingeteilten kgl. ung. Bergpraktikanten VAZUL LÁZÁR ernannte der kgl. ung. Finanzminister zum Montan-Hilfsingenieur (Anst. Z. 155). ERNST BUDAI, kgl. ung. Bergexpektant, der der Anstalt behufs Erweiterung seiner chemischen Kenntnisse und zur Durchführung von Salzwasseranalysen zugeteilt worden ist, wurde von Sr. Exzellenz, dem mit der Führung des Finanzministeriums betrauten kgl. ung. Ministerpräsidenten mittels des Er-

<sup>1</sup> Jahresbericht der kgl. ung. Geologischen Anstalt für 1886. Budapest.

lasses vom 8. September 1903. Z. 75,225 zum kgl. ung. Montan-Hilfsingenieur ernannt. Das verdiente Avancement unserer fleißigen Kollegen nahmen wir mit Freude zur Kenntnis.

Seine Exzellenz, der Herr Minister, war auch so gütig, die Maschinenistenstelle der Anstalt in den Rang eines technischen Unterbeamten zu erheben. In die neue Stelle ernannte er aber auf Unterbreitung der Direktion den bisherigen Maschinisten JOSEPH BLENK mit 1400 Kronen Stammgehalt (Z. 338. Geol. R.-Anst.) Der Maschinist JOSEPH BLENK dient seit dem Jahre 1900 bei der Anstalt und machten ihn seine Gewandtheit und Verlässlichkeit zu dieser Stelle verdient.

Seine Exzellenz, der Herr Minister, ernannte ferner zum Anstaltsdiener (eine vakante Stelle) mit dem Erlass vom 27. Juni d. J. Z. 5938. Präs. 1908 den Gendarmerie-Zugsführer JOHANN NÉMETH.

Das Personal der Anstalt betreffend kann ich noch folgendes berichten:

PETER TREITZ, kgl. ung. Sektionsgeologe erhielt 400 K. (Z. 336. Geol. R.-Anst.); BÉLA LEHOTZKY, Kanzleioffizial 200 K. (Z. 439. Geol. R.-Anst.); PAUL ROZLOZSNIK, kgl. ung. Geologe II. Klasse 200 K. (Z. 489. Geol. R.-Anst.); THEODOR PITTER, Anstalts-Kartograph 200 K. (Z. 770. Geol. R.-Anst.); Dr. KOLOMAN EMSZT, Chemiker 300 K. (Z. 656. Geol. R.-Anst.) Personalzulage.

Auf Unterbreitung der Anstaltsdirektion Z. 371. ernannte Seine Exzellenz, der kgl. ung. Ackerbauminister mit dem Erlaß vom 9. Okt. 1908 Z. 7062. Präs. IX/B. die Sektionsgeologen Dr. THEODOR POSEWITZ und Dr. MORITZ v. PÁLFY in die VII. Rangsklasse zu Chefgeologen; die Geologen I. Klasse EMERICH TIMKÓ, Dr. AUREL LIFFA und Dr. KARL v. PAPP in die VIII. Rangsklasse zu Sektionsgeologen; den Chemiker Dr. KOLOMAN EMSZT und die Geologen II. Klasse WILHELM GÜLL und Dr. GABRIEL v. LÁSZLÓ zu Geologen I. Klasse; sowie durch den Erlaß Z. 10,518. Präs. IX/B. 1908 den Geologen II. Klasse Dr. OTTOKAR KADIĆ zum Geologen I. Klasse. (Z. 683. und 694. Geol. R.-Anst.). Kgl. ung. Chefgeologe Dr. MORITZ v. PÁLFY und kgl. ung. Sektionsgeologe Dr. KARL v. PAPP bekleiden also die beiden für die Abteilung für praktische Geologie organisierten Stellen. In ihren neuen Stellen begrüßen wir sie mit größter Freude.

Die neuen Wohnungsgebühren wies der Herr Minister dem Personal unter Z. 10,111. Präs. IX/B. an.

Auf Unterbreitung der Direktion wurde vom 20. Oktober l. J. die Aufnahme Frl. PIROSKA BRYSONS als Kanzlei-Diurnist gestattet. (Z. 680 und 774. Geol. R.-Anst.)

Auf die in der Dotation der Anstalt für 1909 genehmigte neue

Hilfschemikerstelle wurde unter Z. 829. der vorschriftsmäßige Konkurs ausgeschrieben.

Chefchemiker Dr. ALEXANDER v. KALECSINSZKY genießt vom 1. Juli l. J. die 5. Quinquennalzulage.

Seine kaiser. und königliche apostolische Majestät geruhte mit allerhöchstem Dekret vom 3. Oktober l. J. dem mit dem Titel eines Bergrates bekleideten Chefgeologen Dr. THOMAS v. SZONTAGH für die bei der Geologischen Reichsanstalt und auf dem Gebiete des wissenschaftlichen Lebens ausgeübte eifrige und ergebnisreiche Tätigkeit den Titel eines königlichen Rates allergnädigst taxfrei zu verleihen.

Kgl. ung. Ökonomie-Praktikant LÁZÁR OBICSÁN wurde von der Ackerbauschule in Szabadka zuerst auf eine sechswöchentliche, dann auf eine 2-jährige agrogeologische Weiterausbildung der Anstalt zugeteilt. (Z. 77. und 382. Geol. R.-Anst.)

LÁZÁR OBICSÁN schritt mit großem Fleiß an seine Studien. Außer seiner Beschäftigung an der technischen Hochschule und der Universität arbeitete er unter der Führung des Chefgeologen PETER TREITZ und des Chemikers Dr. KOLOMAN EMSZT mit Eifer und wahrer Freude. Wegen eingetretenen Hindernissen trat er jedoch noch vor Beendigung seiner Ausbildung aus dem Staatsdienste.

An den geologischen Landes-Detail-Aufnahmen nahmen als Freiwillige stud. phil. NIKOLAUS CZAKÓ, Assistent an der techn. Hochschule EMERICH MAROS (Z. 467. Geol. R.-Anst.) und cand. phil. KARL ROTH v. TELEGD teil, u. zw. unter der freundlichen Führung des ord. öff. Professors an der technischen Hochschule, Bergrat Dr. FRANZ SCHAFARZIK. Piaristen-Lehramtskandidat BÉLA DORNYAI schloß sich schon zum zweitenmale bei der geologischen Detailaufnahme dem Sektionsgeologen Dr. AUREL LIFFA an. (Z. 292. Geol. R.-Anst.)

Architekt JULIUS SCHMIDT studierte vom technologischen Gewerbe-Museum betraut, die Sammlungen und die Bibliothek unserer Anstalt.

Neben diesen erfreulichen Geschehnissen müßen wir uns auch mit traurigen Ereignissen befaßen.

Mit tiefem und aufrichtigen Beileid standen wir an der Bahre des kgl. ung. Staatssekretärs im Ackerbauministerium, WILHELM BALOGH v. GÉRES, der im besten Mannesalter am 25. Januar 1908 verblichen ist.

Wir können die vielseitige Tätigkeit WILHELM BALOGH v. GÉRES an dieser Stelle nicht gebührend würdigen. Es kann hier nur kurz erwähnt werden, daß er als Sekretär des Ministeriums für Ackerbau, Gewerbe und Handel bei dem Arrangement der allgemeinen Landesausstellung als Chefsekretär tätigen Anteil nahm.

Lange arbeitete er auch in der wasserrechtlichen Sektion des

Ackerbauministeriums. Später wurde er mit der Führung der Präsidial-Abteilung des Ministeriums betraut; bald aber wurde er Staatssekretär.

Im Interesse der Ausstellung, dann in Wasserangelegenheiten verkehrte er viel mit der Anstalt und nahm er später an der Erledigung vieler unserer wichtigen Angelegenheiten Teil. Wahres Wohlwollen und aufrichtiges Interesse konnten wir bei ihm vielfach wahrnehmen. Mit Hochachtung und dankbarer Anerkennung legten wir auch unseren Kranz auf seine mit Blumen bedeckte Bahre.

Mit Achtung gedachten wir auch des Arztes, Dr. KARL KANKA, des Präsidenten des Vereines der Ärzte und Naturforscher in Pozsony, gelegentlich seines Ablebens. Der greise, 91 Jahre alte Gelehrte war einer der ältesten und ausdauerndsten Arbeiter unseres wissenschaftlichen Lebens und das Muster der selbstlosen, aufopfernden Menschenliebe.

Mit großem Bedauern nahmen wir auch von dem Ableben des kgl. ung. Bergrates und Montangeologen LUDWIG CSEH V. SZENTKÁTOLNA, am 11. April 1908 Kenntnis. LUDWIG CSEH V. SZENTKÁTOLNA wurde am 29. September 1840 in der Ortschaft Battina, Komitat Baranya, geboren. Nach Absolvierung der Oberrealschule in Pozsony beendigte er die Studien an der Bergakademie in Selmeczbánya. Seine Bergmannstätigkeit beschränkt sich sozusagen auf Selmeczbánya und dessen nähere Umgebung. Er wurde im Jahre 1878 bei der Direktion in Selmeczbánya Leiter der montangeologischen Abteilung. Er verwaltete auch den zentralen staatlichen Mineralienverkauf. Er war ein aufrichtiger Freund unserer Anstalt und bereicherte unsere Sammlungen mit manchem wertvollen Stück.

Als sehr fleißiger, tätiger und gewissenhafter Facharbeiter, hauptsächlich wegen seiner montangeologischen Sammlungen und den dazu gehörenden genauen Profilaufnahmen, errang er sich die größte Anerkennung eines jeden wahren Fachmannes. Als zuvorkommender, ehrlicher und gutherziger Mensch nannte er unser aller Achtung und Sympathie sein eigen.

Außer Selmeczbánya nahm er mit größter Genauigkeit die Magurka und das Opalgebiet von Veresvágás-Dubnik montangeologisch auf. Er studierte die schon lange aufgelassenen Schwefelbergwerke von Kalinka (jetzt Kálnok in Komitat Zólyom). Diese umfangreiche Studie blieb als Handschrift zurück.

Leider konnte bei unseren Verhältnissen und vielleicht auch wegen seiner eigentümlichen amtlichen Position seine große und wichtige Tätigkeit nicht in solchem Maße zur Anerkennung kommen, wie er es verdiente und es nötig gewesen wäre. Das Hauptergebnis seiner

Tätigkeit, die wertvolle montangeologische und Profil-Sammlung verwaiste nach seinem Ableben; doch kam sie wenigstens in das Erbe der Bergakademie.

Wir müssen auch noch jenes großen Verlustes gedenken, der unser wissenschaftliches Leben mit dem Ableben des Universitätsprofessors, Vizepräsidenten der Akademie und Mitglied des Magnatenhauses Dr. KARL v. THAN traf. Wenn er auch nicht in näherer Beziehung und Verkehr mit unserer Anstalt stand, so hatten doch auch wir immer die größte Achtung für seine hervorragende Persönlichkeit, sein großes Wissen und seine Tätigkeit. Unter den Mitgliedern der Anstalt aber ehren in ihm viele das Andenken ihres Lehrers und eines der berufenen Führer des ungarischen wissenschaftlichen Lebens.

Wir müssen mit Pietät des Ablebens noch eines vortrefflichen Bergmannes gedenken, der unsere Sammlung mit einer Serie schönen gediegenen Goldes bereicherte: es ist dies der Bergdirektor JOSEF LÁSZLÓ v. KÁSZONJAKABFALÚ. Er wurde im Jahre 1834 in Vajdahunyad geboren und starb in Kolozsvár im Jahre 1908.

Er war der Erfinder des bei der Aufbereitung der Golderze epochemachenden Amalgamisierungs-Verfahrens.

MICHAEL KALATOVICS, der treue und geschickte Laborant unseres agrogeologischen Laboratoriums starb nach langem Leiden am 3. Juni l. Jahres. Er diente unserer Anstalt seit 15 Jahren.

Wir legten unseren Kranz mit aufrichtigen Bedauern und Beileid auf die Bahre dieses tüchtigen Unterbeamten.

Bei der Enthüllung des «Dr. JOSEF SZABÓ»-Denkmales in Selmeczbánya wurde die kgl. ung. Geologische Reichsanstalt durch Dr. GABRIEL LÁSZLÓ, Dr. AUREL LIFFA und Dr. THOMAS v. SZONTAGH vertreten. Letzterer legte im Namen der Anstalt in Begleitung einiger Worte der Würdigung einen mächtigen Lorbeerkranz auf den Gedenkstein.

Das schöne, rührende Fest gelang glänzend.<sup>1</sup>

## **Detaillierte geologische Landesaufnahmen und ähnliche auswärtige Arbeiten, Studien, sowie ausländische Studienreisen.**

Das Aufnahmeprogramm der Direktion der kgl. ung. Geologischen Reichsanstalt Z. 308. genehmigte Seine Exzellenz der Herr Minister mit dem Erlaß vom 19. Juni 1908, Z. 46,598. IX/B. und ordnete die Arbeit an.

<sup>1</sup> Detailliert beschrieben: Földtani Közlöny Bd. XXXVIII. Heft 6.

In *Gebirgsgegenden* kartierte Dr. THEODOR POSEWITZ, kgl. ung. Sektionsgeolog, im Komitate Ung den ganzen SE-lichen Teil des Blattes Zone 9. Kol. XXVII. von dem Cserbina-Tal bis zum Sztaszicza-Bach, d. i. von der Gemeinde Verchovina-Bistra bis zur Gemeinde Uj Sztarszica, nach N bis zur Landesgrenze. Im Komitate Szepes arbeitete er auf dem Blatt Zone 10. Kol. XXIV. NW in der Gegend des Branyiszkógebirges bei Harakóc, Korompa, Richnó und Hrisóc. Im ganzen nahm er 152 km<sup>2</sup> auf.

Kgl. ung. Geolog, PAUL ROZLOZNIK, dem der kgl. ung. Hilfs-Bergingenieur VAZUL LÁZÁR zugeteilt war, nahm im Komitate Beszterczenezsód das zwischen den Gemeinden Uj-Radna, Kosna und Nagyilva gelegene Gebiet auf. Die NW-liche Grenze des aufgenommenen Gebietes ist der Nagy-Szamos-Fluß, nach NE der Hauptrücken der Radnaer-Alpen, dann die Grenze der Bukovina; im E ist es die Grenze der Bukovina, in S der Tesna-Bach und der Bach von Nagyilva, in W die Linie, welche die Sägemühle nächst Ujradna mit dem E-lichen Teil von Nagyilva (Lunka-Vinulu) verbindet. Das aufgenommene Gebiet beträgt 262.4 km<sup>2</sup>.

Kgl. ung. Chefgeolog, Dr. MORITZ V. PÁLFI, reambulierte auf Blatt Zalatna, Zone 21. Kol. XXVIII, in dessen NE-lichem Teile N- und S-wärts vom Tale des Ompoly ungefähr 110 km<sup>2</sup>; ferner im SE-lichen Teile in der Gegend von Nagymás etwa 4 km<sup>2</sup>. Die Gesamtfläche des aufgenommenen Gebietes beträgt 114 km<sup>2</sup>. Den größten Teil des Frühjahrs, Sommers und Herbstes verbrachte er im Auftrage des kgl. ung. Finanzministeriums mit dem Studium der Kohlengebiete.

Kgl. ung. Geologe, Dr. OTTOKAR KADIĆ arbeitete im Komitate Hunyad. Die Grenzen seines Aufnahmegebietes waren: im W die Grenze des Komitates zwischen dem Salatruc, Ruszka und Chiciora, im E der Rücken der Magura Alba, zwischen dem Cserna-Bach, Gura-bord und Felsőnyiresfalva; von hier aber eine gerade Linie in das Nadrabului Tal. In N bildete jener Rücken die Grenze, auf welchem sich die Ortschaften Pojanarekiceli, Feresd und Kismuncsel befinden. In E wird die Grenze durch eine über die Gemeinden Kutnin, Gross und Govardia gedachte gerade Linie bezeichnet. Die Größe des aufgenommenen Gebietes beträgt 200 km<sup>2</sup>.

LUDWIG ROTH V. TELEGD arbeitete auf den Blättern SE, SW des Sektionsblattes Balázsfalva, Zone 21. Kol. XXX, wo er die Umgebung der Gemeinden Sálya, Nagyselyk, Sorostély und Veresháza in den Komitaten Nagyöküllő, Kisköküllő und Alsó-Fehér kartierte. Er nahm im ganzen 288 km<sup>2</sup> auf.

Chefgeolog JULIUS HALAVÁTS nahm auf den Blättern NE, NW, SW,

Zone 22. Kol. XXX, die Umgebungen von Hasság, Örményszékes, Ladamos, Alamor, Toporcsa, Vizakna, Kiscsür, Roszcsür und Kistorony auf. Die Größe des aufgenommenen Gebietes beträgt 246·5 km<sup>2</sup>.

Dr. KARL V. PAPP kartierte auf dem Blatte Zone 21. Kol. XXVII, SE, bei Brád, Guragosa, Ruda, Felsőlunkoj, Gyalumare und Alsólunkoj und nahm 35 km<sup>2</sup> neu auf. Auf Blatt Zone 21. Kol. XXVII, NE, reambulirte er im Auftrage des kgl. ungar. Finanzministeriums in der Gegend von Riska, Körösbánya, Czebe, Mesztákon, Ribice, Váka, Valeabrad und Brád in Angelegenheit der Braunkohlen-Vorkommnisse.

Kgl. ung. Geolog, Dr. THEODOR KORMOS führte auf Blatt Zone 20. Kol. XXX, NW, detaillierte geologische Aufnahmen durch; das Gebiet wird gegen E durch die Gemeinde Lándor und die nördliche Hügellandschaft sowie die Gemeinde Marosludas; nach N durch die Gemeinde Gerendkeresztur und durch die Station Harasztos; nach W durch die Gemeinde Harasztos und die Grenzen von Marosveresmart und Marosujvár; nach S schließlich durch den Domokosberg, den Tilalmastető und die Gemeinde Lándor begrenzt. Das aufgenommene Gebiet beträgt 267 km<sup>2</sup>.

Bergrat Prof. Dr. FRANZ SCHAFARZIK kartierte als freiwilliger Mitarbeiter das E-liche Ende der mittleren Zone des Pojana-Ruszka-Gebirges in der Gegend von Alsónyiresfalva, Rekettyefalva und Kicsula im Komitate Krassó-Szörény auf Blatt Zone 23. Kol. XXVII. NE, Er nahm insgesamt 200 km<sup>2</sup> detailliert auf.

Assistent an der technischen Hochschule, Dr. ZOLTÁN SCHRÉTER führte im Komitate Krassó-Szörény zwischen Mehádia und Orsova ergänzende Aufnahmen durch und reambulierte etwa 290 km<sup>2</sup>.

Mittelschullehrer und Hochschuladjunkt, Dr. STEFAN VITÁLIS reambulierte im Komitate Gömör auf den Blättern Zone 11. Kol. XXII, und XXIII, in der Gemarkung der Gemeinden Szásza, Borcsanak und Kövirisnyó. Das Gebiet E-lich vom Rima-Bach, die Gegend von Polom, Nyusta, Likér, Rimabrézó, Rimabánya aber nahm er detailliert auf. Die Detailaufnahme erstreckt sich auf 105 km<sup>2</sup>, die Reambulation aber auf 120 km<sup>2</sup>.

Mittelschulprofessor EUGEN NOSZKY nahm in den Komitaten Nográd und Heves auf Blatt Zone 13. Kol. XXII. dessen SE und SW-lichen Teil, das Gebiet zwischen den Gemeinden Lelesz, Aranyos, Kazár und Inászó detailliert auf. Das begangene und geologisch kartierte Gebiet umfaßt ca 330 km<sup>2</sup>.

Lehramtskandidat KARL ROTH V. TELEGD führte detaillierte geologische Aufnahmen auf dem Blatt Zone 21. Kol. XXXII, SE und

Kol. XXXII NE in der Umgebung von Kóhalom und Homoród durch. Die detaillierte Aufnahme erstreckt sich auf 176 km<sup>2</sup>.

Der der Reichsanstalt zugeteilte kgl. ung. Montan-Hilfsingenieur VAZUL LÁZÁR verrichtete im Komitate Szerém für das kgl. ung. Finanzministerium unter der Leitung des kgl. ung. Hochschulprofessors und Bergrates Dr. HUGO v. BÖCKH detaillierte geologische Aufnahmen u. zw. nahm er zwischen der Donau, dem Szelistye-Bach und den Gemeinden Belerovac brieg und Cortanovci im ganzen 67·5 km<sup>2</sup> auf.

Bei den geologischen Landesaufnahmen im Gebirge wurden im Jahre 1908 detailliert aufgenommen: 2229·4 km<sup>2</sup>, außerdem wurden reambuliert 587 km<sup>2</sup>.

Die Sektion für *agrogeologische Aufnahmen* setzte ihre Detailaufnahmen fort, u. zw. anschließend an die bisher aufgenommenen Gebiete.

Sektionsgeolog HEINRICH HORUSITZKY arbeitete auf den Blättern Zone 12. Kol. XVII, NE, SE, NW und SW und zwar zwischen Nagyszombat, Bucsány, Nemetguráb, Vishick, Podmerie, Alsókorompa und Jánostelek. Außerdem nahm er auch noch die Umgebung von Losonc, im Komitat Pozsony auf. Insgesamt nahm er 518 km<sup>2</sup> auf.

Kgl. ung. Sektionsgeologe Dr. AUREL LIFFA kartierte im Komitate Komárom auf dem Blatt Zone 15. Kol. XVIII, NE. Die Grenze des Gebietes bilden die Ortschaften Tatakocs, Kis- und Nagyigmánd, Puszta-Ószöny, Puszta Kisgyörgy, Puszta-Billeg, Felsőgeréb. Aufgenommen wurden 148 km<sup>2</sup>.

Kgl. ung. Geologe WILHELM GÜLL kartierte auf den Blättern Zone 17. Kol. XXI, SW und Zone 18. Kol. XXI, NW im Komitate Pest, in Gemarkung von Örkény, Tatárszentgyörgy, Ladánybene, Baracspusza, Kecskemét (Klábertelep). Er nahm in ganzen 115 km<sup>2</sup> auf.

Kgl. ung. Sektionsgeologe EMERICH TIMKÓ setzte die detaillierte Aufnahme auf dem Blatt Zone 15. Kol. XXI, NE, SE, NW und SW im Komitate Pest, in der Umgegend der Gemeinden Héviz, Dány, Bag, Kálló und Tura fort und nahm im ganzen 374 km<sup>2</sup> detailliert auf.

Kgl. ung. Sektionsgeologe PETER TREITZ arbeitete auf den Blättern Zone 21. Kol. XXI, SE und SW in der Umgegend von Szabadka (Ludaspuszta) Tompapuszta, Mélykút, Almás und Felsőcsikéria und nahm eine Fläche von 374 km<sup>2</sup> auf.

Im Jahre 1908 wurden von den Mitgliedern der Anstalt agrogeologisch detailliert aufgenommen 1480·00 km<sup>2</sup>.

Kgl. ung. Geologe Dr. GABRIEL v. LÁSZLÓ setzte in den Komitaten Trencsén, Árva, Abauj-Torna, Zemplén, Bereg, Ugocsa, Ung, Mährmaros, Szatmár, Szabolcs und Hajdu die Aufnahme der Torfgebiete fort.

Behufs Untersuchungen im Laboratorium sammelte der Geologe und Chemiker Dr. KOLOMAN EMSZT wiederholt an der Fundstelle den zur Untersuchung notwendigen Torf.

Aus den bisherigen Erfahrungen ergab sich, daß bei den agrogeologischen Aufnahmen, bei den wichtigsten Aufnahmegebieten, die gemeinsame Betrachtung der Bodentypen, wegen Untersuchung und agrogeologischer Klassifikation die gemeinsame Besprechung und ein gemeinsames Übereinkommen sehr nötig ist. Zu diesem Zweck erlaubte es Seine Exzellenz der kgl. ung. Ackerbauminister auf die Unterbreitung der Direktion hin, (Anst. Z. 308) den Mitgliedern der agrogeologischen Aufnahmeaktion in der Umgegend der Stadt Szabadka die Durchführung einer solchen gemeinsamen Studie. An der gemeinsamen Begehung nahmen am 21. und 22. Oktober PETER TREITZ, HEINRICH HORUSITZKY, EMERICH TIMKÓ, DR. AUREL LIFFA, WILHELM GÜLL, DR. GABRIEL V. LÁSZLÓ, DR. KOLOMAN EMSZT und der provisorische Sektionsleiter Dr. THOMAS V. SZONTAGH teil. Wir danken Seiner Exzellenz dem Herrn Minister auch an dieser Stelle bestens für die Genehmigung dieses lehrreichen Ausfluges. Chefgeolog und Direktorstellvertreter Dr. THOMAS V. SZONTAGH besuchte den Sektionsgeologen Dr. THEODOR POSEWITZ und unseren freiwilligen Mitarbeiter EUGEN NOSZKY auf ihrem Aufnahmegebiet und studierte mit ihnen während mehrtägigen Exkursionen die geologischen Verhältnisse.

Mit dem Geologen Dr. THEODOR KORMOS, der mit der geologischen Aufnahme und Kartierung der neuen Balatonsee-Eisenbahn betraut war, (Anst. Z. 265, 485.) beging er diese Linie der kgl. ung. Staatsbahn.

Die Erforschung der Szeleta-Höhle bei Diösgyőr-Hámor setzte kgl. ung. Geologe Dr. OTTOKAR KADIĆ auch in diesem Jahre fort. (Z. 191, 323, 579, 759 Geol. R.-Anst.)

Dr. OTTOKAR KADIĆ setzte die in der Szeleta-Höhle begonnenen systematischen Ausgrabungen vom 4. Mai bis 21. Juni 1908 fort.

Das Ergebnis der Ausgrabungen war in jeder Beziehung befriedigend. Die Fauna vermehrte sich mit mehreren Arten, namentlich mit Resten der Höhlen-Hyäne, des Höhlen-Löwen, des Höhlen-Wolfes und mit zahlreichen Zahnresten eines kleineren Raubtieres. Von paläolithischen Steingeräten sammelte KADIĆ bei dieser Gelegenheit an 300 Stück.

Außerdem gewann er die Überzeugung, dass die Steingeräte nicht nur in den oberen Schichten, sondern auch in einer Tiefe von 3 m in großer Menge zu finden sind.

Die Ausgrabungen waren im Jahre 1908 mit 1000 K. Auslagen verbunden. Seine Exzellenz, der mit der Leitung des Finanzministeriums

betraute Ministerpräsident sandte am 4. August 1908 unter Z. 79,086 an die Direktion folgenden Erlaß:

Der in Besitz und Verwaltung des ungarischen Staates über-gangene *Várhegy-Tunnel* in Budapest ist in einem gänzlich vernach-läßigten Zustande, indem er zum größten Teil von Wasser durchtränkt ist, ja es zeigt sich infolge des durchgesickerten Wassers, am größten Teil der Tunnelwand ein wandkrebsartiger Zerfall, welcher die ganze Wand zu Grunde richtet, wenn zur rechten Zeit keine Schutzarbeiten geschehen. Da man unter solchen Umständen mit der Entwässerung und Instandsetzung des staatlichen Tunnels in Budapest nicht mehr warten darf und insofern ich es für notwendig halte, daß vor dem end-gültigen Beschluß der gründlichen Ausbesserungs- und Entwässerungs-arbeiten des Tunnels unter Führung des Direktors der kgl. ung. Geolo-gischen Anstalt eine engere Kommission, bestehend aus einem Geologen der Anstalt, einem Ingenieur des hauptstädtischen Ingenieuramtes, sowie bei den Wasserwehrarbeiten aus einem mit der Bergmessenkunde vertrauten staatlichen Bergingenieur gründliche Untersuchungs- und detaillierte Aufklärungsarbeiten verrichtet werden, entsende ich in die Kommission den kgl. ungar. Bergingenieur aus Körmöcbánya JULIUS SCHWARTZ, während ich aus dem Personal des hauptstädtischen Inge-nieuramtes Ingenieur OTTO MACHAN, aus der kgl. ung. Geologischen Anstalt aber deren gegenwärtigen Leiter und einen durch ihn gewählten kgl. Geologen dazu berufe; die Aufgabe der Kommission ist die geologische Aufnahme des Tunnels und dessen Umgebung, die Aufklärung der hydrogeologischen Verhältnisse, das Erforschen der etwa vorkommen-den wassersammelnden Hohlräume und Höhlen, deren Kartierung und die Bestimmung des Wasserstandes und Wasserlaufs. Ich fordere dem-nach die kgl. ung. Geologische Anstalt auf, den Leiter der Anstalt und den durch ihn gewählten Geologen entsprechend zu verständigen, daß die Kommission die Vorarbeiten noch im Laufe dieses Sommers be-ende, über ihre Studien einen ausführlichen Bericht erstatte, zu welchem Zweck der Leiter der Geologischen Anstalt im Einvernehmen mit den anderen Mitgliedern der Kommission den Tag und die Reihen-folge der Vorarbeiten bestimmen möge. Ich forderte zugleich den Rat der Hauptstadt auf, alle in seinem Besitze befindlichen und auf den Várhegy in Buda sich beziehenden technischen und hydrologischen Daten, Landkarten und Zeichnungen der entsendeten Kommission zur Verfügung zu stellen. Budapest, am 4. August 1908. WEKERLE m. p.

Auf Grund dieser Verordnung setzte die Direktion der kgl. ung. Geologischen Anstalt mit der Verordnung vom 21. August, Nr. 536 die Kommission der Tunneluntersuchung auf folgende Weise zusammen.

Präsident der Kommission: kgl. ung. Bergrat und Chefgeologe Dr. THOMAS v. SZONTAGH, als derzeitiger Leiter der kgl. ung. Geologischen Anstalt; die Mitglieder der Kommission aber sind: kgl. ung. Bergoberingenieur JULIUS SCHWARTZ aus Körmöcbánya, hauptstädtischer Ingenieur OTTO MACHAN und der Geologe der kgl. ung. Geologischen Anstalt Dr. KARL v. PAPP; auf unser Ansuchen stellte sich der Kommission auch kgl. ungar. Hilfsingenieur ALEXANDER FODOR zu Diensten, der bis zum Ende an allen Arbeiten teilnahm. Die Wasser- und Gesteins-Analysen vollführte der Chemiker der kgl. ung. Geologischen Anstalt, Dr. KOLOMAN EMSZT.

Die Kommission begann ihre Tätigkeit am 28. August und unterbreitete gegen Ende Dezember 1908 ihren ausführlichen Bericht.<sup>1</sup>

In dem erwähnten Bericht wurde festgestellt, daß die im Várhegy bei Budapest unter dem Kalktuff liegenden Mergelschichten im allgemeinen gegen S, also in der Richtung der Längsachse des Tunnels einfallen. Die Bänke der Mergelschichten sind abwechselnd 5—30 cm dick und sickert das Wasser diesen Bänken, bzw. Mergelplatten entlang gegen den Tunnel. Die Sickerung wird noch durch die zwischen den Mergelbänken gelagerten tonigen und hie und da auch sandige Schichten, deren Eisenoxydbeschlag auch von der chemischen Arbeit des Wassers Zeugenschaft ablegt, noch befördert und vergrößert. Die Mergelbänke werden stellenweise von auf die unter 15—16° einfallende Schichtung fast senkrechten und zwar etwa 80—85° einfallenden Verwerfungen durchzogen und diese Spalten befördern das Einsickern des Wassers in noch größerem Maße. Im Schachte des Tunnels zeigt dieser Spaltenzug eine starke Sickerung, während im Seitenschlage des Tunnels, also über den Tunnel hinaus, die Spalte fast ganz trocken ist. Auf dies weist auch der Umstand, daß das Gemäuer des Tunnels im allgemeinen genommen gegen Nord viel feuchter ist, als an der südlichen Seite. Hieraus ergibt sich, daß die Bewegung des Wassers eine N—S liche ist und daß der Tunnel die von Norden kommenden Wasser zum großen Teile auch abzapft.

Was die Herstammung des Wasser anbelangt, so haben wir nachgewiesen, daß dasselbe zum großen Teile Niederschlagswasser ist, zum Teil aber auch Gebrauchs-, Wasserleitungs- und Kanalwasser, welches

<sup>1</sup> Die hydrogeologischen Verhältnisse des Budaer Várhegy-Tunnels in Budapest; mit I—V. Plänen. Bericht der zur Untersuchung des Tunnels entsendeten Kommission; Vorstudie für den zur Entwässerung und gründlichen Ausbesserung des Gemäuers des Tunnels zu stellenden technischen Antrag. Budapest, 1908, 23 Seiten.

sich in den Hohlräumen des Várhegy ansammelt und das durch die Mergelschichten durchsickernd, gegen den Tunnel hinzieht.

In der Frage zur Lösung der Entwässerung wird es notwendig sein auch mit dem Umstand zu rechnen, daß nach unseren Untersuchungen die gegen den Tunnel zu sickernden Wässer viel Kalk ablagern. Seinerzeit haben die Erbauer des Tunnels zur Ableitung des hinter dem Gemäuer sich ansammelnden Wassers Rinnen gebaut; sie glaubten nämlich, das Gebirgswasser durch diese in den unter dem Wegkörper gebauten Kanal leiten zu können, weil sie voraussetzten, daß das aus dem Gestein sickernde Wasser zwischen der Bergmasse und dem Gewölbe zum Fuße des Tunnels fließen wird, von wo es dann in den unter dem Wegkörper hergestellten Kanal gelangt. Mit der Zeit jedoch wurden die zwischen dem Gewölbe und dem Bergkörper liegenden Wasserwege sowie Lücken vom kalkhaltigen Wasser langsam mit Tropfstein überzogen, wodurch sich das Wasser selbst den Weg verschloß. Das Sickerwasser hatte also keinen regelrechten Abfluß, floß also auf dem Gewölbe des Tunnels überall hin und wo es im Ziegelgemäuer eine Lücke fand, drang es alsbald auch in das Mauerwerk ein. Daher kommt es, daß einzelne Mauerteile des Tunnels ganz durchnäßt sind und das Ziegelgemäuer stellenweise ganz ruiniert ist. Hiezu kommt noch, daß zur Winterszeit das vom Mauerwerk herabtropfende Wasser zu Eiszapfen friert, so daß die einzelnen Teile des Mauerwerkes auch vom Frost in großem Maße zerstört werden.

Es wird angezeigt sein die vorzunehmenden Ausbesserungsarbeiten mit der Ableitung des Sickerwassers vom Gemäuer des Tunnels zu beginnen. Die Entwässerungsarbeiten werden hauptsächlich an der nördlichen Seite des Tunnels notwendig sein, weil das ganze Wasser von Norden her gegen den Tunnel sickert. Nach unseren Untersuchungen enthält das gegen den Tunnel hinabdringende Wasser viel Kohlensäure und löst deshalb den Kalk der Kalkmergel auf; es füllt die Wassergerinne und Hohlräume langsam mit Kalk aus, anderseits zerstört es aber auch infolge seines Säuregehaltes, beständig das Mauerwerk. Der technische Entwurf einer Restaurierung des Tunnels wird notwendigerweise allen diesen speziellen Verhältnissen Rechnung tragen müssen. (Z. 536, 771, 842. Geol. R.-Anst.).

Die Anstalt nahm auch an der «*Ungarischen Ausstellung in London*» teil u. zw. mit Landkarten, Photographien und einer Bodensammlung. Die Herstellung der zur Ausstellung gesendeten Gegenstände kostete 1034 Kronen 61 Heller. (Anst. Z. 164.)

Nachdem die praktische Sektion organisiert wurde, unterbreitete diese Seiner Exzellenz dem Minister ihr allernächstes Arbeitsprogramm.

Das detailliert ausgearbeitete Programm empfahl Seiner Exzellenz, bis zur Höhe der 25000 K betragenden Dotation, die Inangriffnahme folgender Arbeiten.

I. Studium der Mineralkohlengebiete. II. Forschung nach zur Zementfabrikation geeigneten Gesteinen. III. Die Bestimmung von Bohrpunkten auf Gebieten, die auf Steinöl bereits untersucht wurden. IV. Geologische Aufnahme der im Bau begriffenen Eisenbahn der Bala-tongegend und das Studium dieser Gegend in praktischer Hinsicht. V. Fortsetzung der Untersuchung und Kartierung der Torf- und Moor-gebiete. VI. Herusgabe der geologischen Karte des Ungarischen Reiches. VII. Die Inangriffnahme eines Werkes, welches die Gesteine und Mineralien des Ungarischen Reiches, welche in der Ökonomie, Industrie oder Handel verwertbar sind, zusammenfassend behandelt.

Seine Exzellenz der Minister nahm dieses Programm zur Kenntnis und förderte auch das Einsammeln von Daten wirksam. (Z. 48. Geol. R.-Anst.)

Mehrere der Agrogeologen unserer Anstalt gewannen während ihrer ausländischen Studienreisen die Überzeugung, daß sowohl die theoretischen, als auch die praktischen Fragen dieses Wissenszweiges bei jeder nennenswerten agrogeologischen Anstalt anders behandelt werden. Es ist dies zum großen Nachteil für das gegenseitige Verständnis, da auf solche Weise eine jede agrogeologische Anstalt eine von den anderen gänzlich abgeschiedene Tätigkeit ausübt, wenn sie sich nicht auf eine einfache Nachahmung des Auslandes beschränken will.

Schon lange kam man in der agrogeologischen Aufnahme-sektion der kgl. ung. Geologischen Anstalt zu der Überzeugung, daß die Beseitigung dieser Nachteile nur von einer Konferenz zu erwarten ist, auf der man unter Mitwirkung der agrogeologischen Fachmänner wö-möglich zahlreicher Nationen die unentschiedenen Fragen erörtern und in einer bestimmter Richtung übereinkommen könnte. Diese wichtigen Gründe machte sich die Direktion zu eigen, und beschloß die Einberufung eines solchen internationalen agrogeologischen Kongresses für den Frühling des Jahres 1909 und betraute mit dessen Vorbereitung den Anreger der Idee, den kgl. ung. Sektions-geologen PETER TREITZ. Der Erfolg dieses Planes zeigt sich umsomehr gesichert, als ja auch die Fachmänner mehrerer ausländischer agro-geologischer Anstalten eine solche Konferenz für wünschenswert hielten, jedoch die Schwierigkeiten des Anfangs nicht überwinden konnten. Indem die Anstalt diesen Plan durchführte, feierte sie zugleich auch in sehr würdiger Weise ihren 40-jährigen Bestand. (Anst. Z. 766.)

## Entsendungen und ausländische Studienreisen.

Der Direktor der Anstalt, Universitätsprofessor Dr. L. v. Lóczy erhielt vom 20. November l. Jahres bis zum 5. Januar 1909 Urlaub für eine ausländische Studienreise. (Anst. Z. 765.) Während dieser Zeit studierte er — keine Ermüdung kennend — die geologischen Anstalten Europas und trat mit den ausländischen Fachgenossen in Berührung.

Kgl. ung. Chefgeologe JULIUS HALAVÁTS studierte aus der Dotation der Anstalt die Museen Oberitaliens. (Z. 210. Geol. R.-Anst.)

Kgl. ung. Geologe Dr. K. v. PAPP studierte mit Genehmigung Seiner Exzellenz des mit der Leitung des Finanzministeriums betrauten Ministerpräsidenten und zu Lasten des Finanzministeriums während dreier Wochen die Kalisalzvorkommen des Deutschen Reiches und Galiziens. (Z. 197. und 244. Geol. R.-Anst.)

Kgl. ung. Geologe Dr. O. KADIĆ machte im Interesse der Funde in der Szeleta-Höhle in Brünn, Prag und Wien Studien. (Z. 63. Geol. R.-Anst.) Zu dieser Reise bekam er bereits im 31. Dezember des Jahres 1907 unter Z. 111, 974/IX—4 die Erlaubnis.

Zufolge der hochherzigen Opferwilligkeit des Honorärdirektors Dr. A. v. SEMSEY konnten die beiden Mitglieder der Anstalt, P. TREITZ und E. TIMKÓ, im Monate Juli l. Jahres im südlichen Teile Russlands und in Rumänien agrogeologische Studien machen.

Die Entsendeten genossen in Warschau und Novo-Alexandria die liebenswürdigen und freundlichen Anleitungen Prof. K. GLINKA's. Dann besuchten sie Odessa, wo ihnen die Führung der Professoren Dr. NABOKICH's und Dr. PANFILIEW's zur Hilfe war. Mit Prof. Dr. NABOKICH unternahmen sie eine 200 km lange Reise per Wagen durch die große Steppe in die Waldregion.

Im südlichen Teile der Halbinsel Krim studierten sie aus Yalta gegen den Ai-Petri-Berg zu vordringend, auf dem Hochplateau den Steppenboden. Dann begaben sie sich von Odessa über Jassy nach Bucuresți und von da nach Hause.

Für die hochherzige Unterstützung unseres Honorärdirektors spreche ich auch im Namen der Direktion unseren besten Dank aus.

Ebenfalls mit Unterstützung des Herrn A. v. SEMSEY unternahm E. TIMKÓ eine kürzere Studienreise nach Deutschland. (Z. 662. Geol. R.-Anst.)

Kgl. ung. Sektionsgeologe P. TREITZ hielt, wie im vergangenen, so auch in diesem Jahre am höheren Weinbau-Kurs Vorträge und

arrangierte mit seinen Höhrern auch diesmal mehrere praktische Exkursionen.

Die in dem Vorhergehenden skizzierte Tätigkeit der Mitglieder und Mitarbeiter der kgl. ung. Geologischen Anstalt bedeutet einen neueren großen Schritt in der Erkenntnis der Geologie unseres Landes. Nur solche großzügige und dabei eingehende Studien können den Grund der wahren Bestimmung unserer Anstalt bilden, welche darin besteht, daß sie auf streng wissenschaftliche Erfahrungen gestützt, dem praktischen Leben dient; dieses Leben aber tritt mit stetig wachsenden Forderungen an unsere Anstalt heran, die wieder mit größter Gewissenhaftigkeit den Aufgaben von oft sehr großer Tragweite zu genügen trachtet. Wie vielseitig die Tätigkeit der Mitglieder unserer Anstalt im vergangenen Jahre war, dies zeigt der untenstehende Ausweis, welcher in einer gewissen übersichtlichen Gruppierung alle jene Angelegenheiten enthält, welche vom 1. Januar 1908 bis zum 31. Dez. erledigt wurden.<sup>1</sup>

## *I. Aus dem Kreise des Bergbaues und verwandter Industriezweige.*

### A) Erze:

Im Komitate Bereg in Angelegenheit von Erzfunden, P. Rozlozsnik und Dr. Th. v. Szontagh. (187. und 502.)

In Halimba (Kom. Veszprém); in Angelegenheit von Eisenerzfunden für J. Stürmer, L. Dr. Th. Kormos. (265.)

In Farnad (Kom. Veszprém); in Angelegenheit von Eisenerzfunden, für ein Konsortium. L. Dr. A. Liffa. (273.)

In Angelegenheit der ungarischen Eisenerzvorkommen für den internat. Geologenkongress zu Stockholm. Dr. K. v. Papp. (353.)

In Oklánd (Kom. Udvarhely); in Angelegenheit von Pyritfunden für A. Duchon. Dr. Th. v. Szontagh. (411.)

In Brassó (Kom. Brassó); in Angelegenheit von Wolframerzfunden, für die Handels- und Gewerbekammer. Dr. Th. v. Szontagh. (586.)

<sup>1</sup> Die mit † bezeichneten Daten des Ausweises waren solche Angelegenheiten, welche direkt oder indirekt den Zielen des kgl. ung. Finanzministeriums dienten. Wenn eine Angelegenheit auch einen Lokalausweis benötigte, so ist diese mit L. bezeichnet. Die Zahlen in Klammern bedeuten die Hauptregistraturzahl des Anstaltsarchivs.

† In Felsővidra (Kom. Torda-Aranyos) und Felsőkomána (Kom. Fogaras); in Angelegenheit von Golderzfunden. P. ROZLOZSNIK. (611.)

In Felsőbánya (Kom. Szatmár); in Angelegenheit von Wolfram-erzvorkommen für die «Titan Ges.» in Dresden. P. ROZLOZSNIK. (642.)

In Kisbánya (Kom. Torda-Aranyos); in Angelegenheit von Antimonerz-Vorkommnissen für das kgl. ung. Handelsmuseum. P. ROZLOZSNIK. (800.)

### B) Nutzbare Gesteine:

Dombóvár (Kom. Somogy); Kalksteinuntersuchung für Dr. SPITZER. Dr. M. v. PÁLFY. (22.)

Untersuchung der ungarischen Steinbrüche. Dr. M. von PÁLFY. (179.)

In Angelegenheit der Kaolinfunde im Komitate Bereg. Dr. TH. v. SZONTAGH. (187.)

Beszterczebánya (Kom. Zólyom); Gesteinuntersuchung für das Präsidium des Frohnherrenstuhls. Dr. M. v. PÁLFY. (242.)

Bányafalú (Komitat Bereg); Untersuchung eines Steinbruchs. L. Dr. M. v. PÁLFY (322.)

Farkasaszó (Kom. Szatmár); Gesteinsuntersuchung für B. LENGYEL. Dr. M. v. PÁLFY. (340.)

† Brassó (Komitat Brassó); Vorkommen feuerfesten Tones. L. Dr. M. v. PÁLFY. (388.)

Dunabogdány (Kom. Pest-P.-S.-K.-K.) und Kismaros (Kom. Nógrád); Untersuchung von Steinbrüchen für die kgl. ung. ärarische Steinbruchverwaltung. L. Dr. A. LIFFA. (427.)

Molicna gornja, Crahovac, Matocina gornja (Kom. Lika-Krbava); Gesteinsuntersuchung für die kgl. ung. ärarische Steinbruchverwaltung. Dr. A. LIFFA. (493.)

Lalasinč (Kom. Krassó-Szörény); Untersuchung eines Steinbruchs. L. Dr. M. v. PÁLFY. (632.)

Alsórákos (Kom. Nagyküküllő); Gesteinsuntersuchung für die Forstverwaltungsunterkommission. Dr. L. v. LÓCZY. (684.)

Felsőgála (Kom. Komárom) und Szokolya (Kom. Hont); Untersuchung von Steingruben für die kgl. ung. ärarische Steingrubenverwaltung. Dr. A. LIFFA. (696.)

Kerencse (Kom. Zólyom); in Angelegenheit eines Graphitbergwerkes für Dr. KNEPPO. Dr. L. v. LÓCZY. (698.)

Kisselmec (Kom. Liptó); Untersuchung eines Steinbruchs für Br. J. RÉVAL. L. Dr. M. v. PÁLFY. (705. und 733.)

Felsődömonya (Kom. Ung); Steinbruchsuntersuchung. L. Dr. M. v. PÁLFY. (734/a.)

In Angelegenheit von ungarischem Quarzitschiefervorkommen für die Maschinenfabrik der kgl. ung. Staatsbahnen. Dr. M. v. PÁLFY. (835.)

### C) Salze:

† In Angelegenheit der Kalisalzforschungen in Siebenbürgen. L. Dr. K. v. PAPP. (40.)

† In Nagysármás (Kom. Kolozs); in Angelegenheit von Schurfbohrungen auf Kalisalze. Dr. K. v. PAPP. (81. und 226.)

† Tótsóvár (Kom. Sáros) und Rónaszék (Kom. Máramaros); in Angelegenheit der Salzbergwerke. Dr. TH. v. SZONTAGH. (357.)

† Miholjanec (Kom. Belovár-Kőrös); in Angelegenheit von Salzvorkommnissen. Dr. TH. v. SZONTAGH. (362.)

† Ausländische Studienreise in Angelegenheit des Kalisalzbergbaues. Dr. K. v. PAPP. (395.)

### D) Kohle:

† Almásvölgy (Kom. Krassó-Szörény) und Vrdnik (Kom. Szerém); Forschung nach Kohle. Dr. K. v. PAPP. (27.)

† Kőpec (Kom. Háromszék); in Angelegenheit der Kohlenbergwerke. Dr. TH. v. SZONTAGH. (49.)

† Varna, Krasznyán, Alsótizsime und Tyerhova (Kom. Trencsén); in Angelegenheit der Kohlenflötze. Dr. K. v. PAPP. (53.)

† Bikszád, Komorzán, Avasujfalú u. s. w. (Kom. Szatmár); in Angelegenheit der Kohlenflötze. L. Dr. K. v. PAPP und P. ROZLOZSNIK. (55, 700. und 761.)

† Bozovics (Kom. Krassó-Szörény); Probebohrungen auf Steinkohlen. Dr. K. v. PAPP und Dr. TH. v. SZONTAGH. (57, 103. und 239.)

† Vámosderecske, Borsod und Répcekaroly (Kom. Sopron); in Angelegenheit von Kohlenschürfungen. Dr. K. v. PAPP. (85.)

† Pürkerecz, Tatrang, Zajzon u. s. w. (Kom. Brassó); Kohlenschürfungs-Angelegenheit. J. HALAVÁTS. (153, 154. und 217.)

† Kalnik (Kom. Varasd); in Angelegenheit der Steinkohlengruben. L. J. HALAVÁTS. (154. und 217.)

† Nagyberény (Kom. Somogy); in Angelegenheit von Steinkohlenflötze. J. HALAVÁTS. (175.)

In Angelegenheit der Kohlenvorkommnisse Komitate Bereg. Dr. TH. POSEWITZ und Dr. TH. v. SZONTAGH. (187. und 502.)

† Szinérszeg (Kom. Temes), in Angelegenheit von Steinkohlenflötzen. J. HALAVÁTS. (225.)

Tard und Bogács (Kom. Borsod); in Angelegenheit von Schürfungen auf Kohle. L. L. ROTH v. TELEGD. (247.)

Taliándörögöd (Kom. Zala); Untersuchung auf Kohle. L. Dr. TH. KORMOS. (265.)

Farnad (Kom. Esztergom); Untersuchung auf Kohle für ein Konsortium. L. Dr. A. LIFFA. (273.)

† Vrđnik (Kom. Szerém); Probebohrung auf Steinkohlen. Dr. K. v. PAPP. (295.)

† Munkács (Kom. Bereg); Untersuchung auf Kohlenvorkommen. L. Dr. TH. POSEWITZ. (307.)

Sepsiszentgyörgy (Kom. Háromszék); Kohlenschürfung-Angelegenheit für die kgl. ungar. Kommission für das Széklerland. L. Dr. M. v. PÁLFY. (314.)

† Brassó (Komitat Brassó); Kohlenschürfung-Angelegenheit. L. Dr. M. von PÁLFY. (388. und 789.)

† Marija-Bistrica, Ivanšćica- und Slieme-Gebirge (Kroatien), Bakócza und Pécs (Kom. Baranya), Merenye und Börzönöcze (Kom. Zala), Mór (Kom. Fejér); Untersuchung der Kohlenvorkommnisse. L. L. ROTH v. TELEGD. (390.)

† Bonyha (Komitat Kisküküllő); Untersuchung auf Kohle für Gr. A. BETHLEN. L. L. ROTH v. TELEGD. (419.)

Nagyréde (Kom. Heves); Angelegenheit von Schürfungen auf Kohle für M. F. MENDEL. L. Dr. TH. POSEWITZ. (440.)

† Biksád (Kom. Szatmár); Untersuchung von Bohrproben für die kgl. ung. Kommission für Steinkohlenforschung. Dr. TH. v. SZONTAGH und Dr. K. v. PAPP. (444. und 561.)

† Berény (Kom. Hunyad); Angelegenheit von Schürfungen auf Kohle. Dr. TH. v. SZONTAGH. (459.)

† Homorodalmás (Kom. Udvarhely); Angelegenheit für Schürfungen auf Kohle. L. Dr. M. v. PÁLFY. (469.)

† Felsőapáti (Kom. Bars); Angelegenheit von Schürfungen auf Kohle. L. Dr. A. LIFFA. (472.)

† Környe (Kom. Komárom); Angelegenheit von Schürfungen auf Kohle. L. Dr. TH. v. SZONTAGH und Dr. M. v. PÁLFY. (473. und 793.)

In Angelegenheit der bei Brunnenbohrungen der kgl. ung. Staatsbahnen gefundenen Steinkohlenspuren. Dr. TH. v. SZONTAGH. (495.)

† Hidvég (Kom. Háromszék); Angelegenheit von Schürfungen auf Kohle. L. Dr. M. v. PÁLFY. (527.)

Bodrogolaszi (Kom. Zemplén); in Angelegenheit von Kohlenschürfungen für den Gr. E. LÓNYAI. L. Dr. TH. POSEWITZ. (535.)

† Ipolytarnóc (Kom. Nógrád); in Angelegenheit von Kohlenschürfungen. L. Dr. K. v. PAPP. (588.)

† Zselyk (Komitat Besztercze-Naszód); in Angelegenheit von Kohlenschürfungen. Dr. K. v. PAPP. (594.)

† Mehádia (Komitat Krassó-Szörény); in Angelegenheit von Kohlenschürfungen. L. Dr. K. v. PAPP und Dr. Z. SCHRÉTER. (619.)

† Kárzonjakabfalva (Komitat Csik); in Angelegenheit von Kohlenschürfungen. L. Dr. M. v. PÁLFY. (620.)

† Csikgyimesbükk (Kom. Csik); in Angelegenheit von Kohlenschürfungen. Dr. TH. v. SZONTAGH. (627.)

Starigrad (Kom. Lika-Krbava); in Angelegenheit von Kohlenschürfungen. L. Dr. L. v. LÓCZY.

† Verendin (Komitat Krassó-Szörény); in Angelegenheit von Kohlenschürfungen. L. J. HALAVÁTS. (652.)

† Breznóbánya (Kom. Zólyom); in Angelegenheit von Kohlenschürfungen. Dr. L. v. LÓCZY.

† Mezökövesd (Kom. Borsód); in Angelegenheit von Kohlenschürfungen. L. Dr. M. v. PÁLFY. (757.)

† Becske und Herencsény (Kom. Nógrád); in Angelegenheit von Kohlenschürfungen. Dr. K. v. PAPP. (790.)

### E) Torf:

In Angelegenheit der ungarischen Torffunde für das kgl. ung. statistische Zentralamt. Dr. G. v. LÁSZLÓ. (192.)

In Angelegenheit der in Ungarn in Ausbeutung befindlichen Torflager, für das kgl. ung. Handelsmuseum. Dr. G. v. LÁSZLÓ. (341.)

### F) Steinöl:

† In Angelegenheit der Petroleumforschung im nordöstlichen Ungarn. Dr. TH. v. SZONTAGH. (116.)

† In Kovás (Kom. Szatmár); in Angelegenheit von Schürfungen auf Petroleum. L. ROTH v. TELEGD. (198.)

Szukó (Kom. Zemplén); Probebohrung. Dr. TH. POSEWITZ. (494.)

### G) Diverse:

In Angelegenheit von Hydrosylikat (als Fabrikations-Rohprodukt), für das kgl. ung. Handelsmuseum. Dr. M. v. PÁLFY und Dr. K. EMSZT. (70.)

In Angelegenheit eines Magnesitvorkommens für die U. S. Geological Survey (Washington). P. ROZLOZNIK. (128.)

Sanduntersuchung, für die Fundationsdomäne des allerhöchsten Herrscherhauses. P. ROZLOZNIK. (146.)

Komló (Kom. Baranya); Untersuchung von Bohrproben. Dr. Th. v. SZONTAGH. 517.)

Tata und Bánhida (Kom. Komárom); Sanduntersuchung für M. JANKÓ. L. Dr. A. LIFFA. (544.)

In Angelegenheit ungarischer Quarzsandvorkommen für die ung. Optische Anstalt (Pozsony). Dr. K. EMSZT. (629.)

## II. Aus dem Kreise der Wasserangelegenheiten.

### A) Künstliche Wasserversorgung:

Bonchida (Kom. Kolozs); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. Dr. M. v. PÁLFY. (25.)

Túrkeve (Kom. Jász-N.-K.-Sz.); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. Dr. Th. v. SZONTAGH. (29.)

Budapest X. Bez., in Angelegenheit eines artesischen Brunnens, für die Haggenmachersche Brauerei A. G. J. HALAVÁTS und Dr. Th. v. SZONTAGH. (36. und 222.)

Komját (Kom. Nyitra); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens für Br. A. WODIANER. L. H. HORUSITZKY. (62.)

Grabác (Kom. Torontál); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. Dr. Th. v. SZONTAGH. (74.)

Karancsalja (Kom. Nógrád); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens für G. BALLA. L. H. HORUSITZKY. (115.)

Szerbnagyszentmiklós (Kom. Torontál); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens für die kgl. ung. Ökonomieschule. L. H. HORUSITZKY. (122.)

Szeged (Kom. Csongrád); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens für die Szeged-Csongráder Sparkassa. Dr. Th. v. SZONTAGH. (141.)

Bukovec (Kom. Krassó-Szörény); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. Dr. O. KADIĆ. (143.)

Rákospalota (Kom. Pest-P.-S.-K.-K.); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. E. TIMKÓ. (167.)

Szentpéter (Kom. Komárom); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. L. E. TIMKÓ. (174.)

Alsótopa (Kom. Bihar); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. Dr. TH. v. SZONTAGH. (202.)

Kozma (Kom. Fejér); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. Dr. K. v. PAPP. (212.)

Csikszereda (Kom. Csik); in Angelegenheit der Wasserversorgung für die kgl. ung. Ökonomieschule. L. H. HORUSITZKY. (236.)

Kőhalom (Kom. Nagyöküllő); in Angelegenheit der Wasserversorgung. L. H. HORUSITZKY. (257. und 262.)

Nickifalva (Kom. Temes); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. E. TIMKÓ. (291.)

Zilah (Kom. Szilágy); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens für das Wesselényi-Kollegium. L. ROTH v. TELEGD. (296.)

Karánsebes (Kom. Krassó-Szörény); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. L. ROTH v. TELEGD. (319.)

Tolna (Kom. Tolna); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. L. W. GÜLL. (342.)

Kunszentmiklós (Kom. Pest-P.-S.-K.-K.); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. L. W. GÜLL. (346.)

Bátaszék (Kom. Tolna); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. L. W. GÜLL. (351.)

Szombathely (Kom. Vas); in Angelegenheit der städtischen Wasserleitung. L. ROTH v. TELEGD. (365.)

Óvár (Kom. Nógrád); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. L. Dr. A. LIFFA. (376.)

Budapest X. Bez.; in Angelegenheit der Wasserwerke für die erste ung. Aktien-Brauerei. L. E. TIMKÓ und Dr. TH. v. SZONTAGH. (456. und 480.)

Csanádpalota (Kom. Csanád); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. W. GÜLL. (468.)

In 24 Ortschaften des Kom. Fejér; in Angelegenheit von artesischen Brunnen. W. GÜLL. (470.)

Zsély und Tóthartyán (Kom. Nógrád); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens für Gr. N. J. ZICHY. L. H. HORUSITZKY. (487.)

Horváthásos (Kom. Vas); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. L. L. ROTH v. TELEGD. (500. und 562.)

Algyógy (Kom. Hunyad); Wasserversorgung für die kgl. ung. Eisenwerke. L. Dr. M. v. PÁLFY. (532.)

Magyarpécska (Kom. Arad); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. Dr. TH. v. SZONTAGH. (538.)

Fugad, Haporton, Magyarbecze u. s. w. (Kom. Alsófehér); Wasserversorgung. L. H. HORUSITZKY. (577. und 703.)

Csernovasimánd (Kom. Arad); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. Dr. K. v. PAPP. (648.)

Nagysomkút (Kom. Szatmár); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. L. J. HALAVÁTS. (653.)

Németbencsek (Kom. Temes); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. L. J. HALAVÁTS. (669.)

Bán (Kom. Trencsén); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. L. ROTH v. TELEGD. (674.)

Peszéradacs (Kom. Pest-P.-S.-K.-K.); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens für die Fundationsdomäne der allerhöchsten Herrscherfamilie. W. GÜLL. (675.)

Bruckenaus (Kom. Temes); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. J. HALAVÁTS. (716.)

Szentegyházfalva (Kom. Udvarhely); Wasserversorgung. Dr. M. v. PÁLFY. (760.)

Kaposvár (Kom. Somogy); in Angelegenheit eines artesischen Brunnens. L. ROTH v. TELEGD. (836.)

Marosludas (Kom. Torda-Aranyos); Untersuchung der Brunnenbohrproben für die kgl. ung. ärarische Gutsverwaltung. Dr. K. v. PAPP. (825.)

### B) Mineral- und Heilwasser:

Nagyigmánd und Kocs (Kom. Komárom); in Angelegenheit der Bitterwässer. Dr. TH. v. SZONTAGH. (168.)

Paptamási (Kom. Bihar); in Angelegenheit der Heilwässer. L. ROTH v. TELEGD und Dr. A. LIFFA. (190. und 501.)

Vihnye (Kom. Bars); in Angelegenheit der Heilwässer. L. Dr. M. v. PÁLFY. (235. und 692.)

Ránkfűred (Kom. Abauj-Torna); in Angelegenheit der Springquelle und der Heilwässer. L. Dr. TH. v. SZONTAGH. (414. und 471.)

Bikszád (Kom. Szatmár); in Angelegenheit der Heilwässer. Dr. TH. v. SZONTAGH. (446.)

Trencséntéplie (Kom. Trencsén); in Angelegenheit der Heilwässer. L. Dr. A. LIFFA und Dr. M. v. PÁLFY. (483., 516. und 721.)

Ausweis der Schutzrayons der ungarischen Mineralwasserquellen. Dr. TH. v. SZONTAGH. (486.)

Ausweis der ungarischen Thermalquellen. L. ROTH v. TELEGD (578.)

Stubnyafüzdő (Kom. Turóc); in Angelegenheit der Heilwasser. L. W. GÜLL. (626.)

In Angelegenheit der Heilwässer der Szt.-Margit Insel zu Budapest. Dr. TH. v. SZONTAGH. (785.)

### C) Weitere Wasserangelegenheiten :

Zirc (Kom. Veszprém); in Angelegenheit des Grundwassers. L. Dr. G. v. LÁSZLÓ. (91.)

† Aknaszlatina (Kom. Máramaros); in Angelegenheit der Entwässerung der Salzbergwerke. Dr. TH. v. SZONTAGH. (181.)

In Angelegenheit der Ableitung des Leithaflußwassers im Komitate Sopron. L. ROTH v. TELEGD. (246.)

Verhandlung des wasserrechtlichen Gesetzentwurfs. Dr. TH. v. SZONTAGH. (316.)

In Angelegenheit der Talsperrdämme an der Fehér-Körös. L. Dr. K. v. PAPP. (328., 484. und 528.)

† Verespatak (Kom. Alsó-Fehér); in Angelegenheit der Wiederherstellung der Seen. (L. Dr. M. v. PÁLFY. (363. und 476.)

† In Angelegenheit der Entwässerung des Tunnels in Budapest. L. Dr. TH. v. SZONTAGH und Dr. K. v. PAPP. (536.)

### III. Aus dem Kreise der Agrogeologie.

Csikszereda (Kom. Csik); in Angelegenheit einer agrogeologischen Untersuchung für die kgl. ung. Ökonomieschule. L. H. HORUSITZKY. (303.)

Csepel (Kom. Pest-P.-S.-K.-K.); in Angelegenheit einer agrogeologischen Untersuchung für die kgl. ung. Gartenbau-Lehranstalt. L. H. HORUSITZKY. (383.)

Ócs (Kom. Komárom); Bodenuntersuchung für das kgl. ungar. Kulturingenieuramt. E. TIMKÓ. (598.)

### IV. Aus dem Kreise der Chemie.

Breznóbánya (Kom. Zólyom); Steinkohlenuntersuchung für J. CSADERNA. Dr. A. v. KALECSINSZKY. (34.)

Keremese (Kom. Zólyom); Graphituntersuchung für E. KNEPPO. Dr. K. EMSZT. (37.)

Budapest; Steinkohlenuntersuchung für das Kriegskommissariat des k. u. k. 4. Armeekorps. Dr. A. v. KALECSINSZKY. (76.)

Lunkány (Kom. Brassó); Bodenuntersuchung für J. ZAKARIÁS. Dr. K. EMSZT. (96. und 329.)

† Wasseranalysen im Interesse der Kalisalzforchung in Siebenbürgen. Dr. A. v. KALECSINSZKY und E. BUDAI. (162. u. 384.)

Bucsum (Kom. Bihar); Tonuntersuchung für B. MAMUSICH. Dr. K. EMSZT. (177.)

Mogyorókerék (Kom. Vas); Tonuntersuchung für den Gr. A. ERDÖDY. Dr. A. v. KALECSINSZKY. (194. und 219.)

Debrecen (Kom. Hajdu); Torfuntersuchung für G. BIRÓ. Dr. K. EMSZT. (201.)

† Dealu Babi (Kom. Hunyad); Kohlenuntersuchung. Dr. A. v. KALECSINSZKY. (209.)

† Steinkohlenuntersuchung. Dr. A. v. KALECSINSZKY. (221.)

Steinkohlenuntersuchung für D. PÁZMÁNDY. Dr. A. v. KALECSINSZKY. (234.)

Steinkohlenuntersuchung für die vereinigten Oberungar. Kohlenbergwerk- und Gewerbeunternehmung A. G. Dr. K. ERNSZT. (260.)

Alsórákos (Kom. Nagy-Küküllő) und Felsőrákos (Kom. Udvarhely); Steinkohlenuntersuchung für G. GENCSY und W. NIEMAND. Dr. K. EMSZT. (269. und 330.)

† Koprivnica (Kom. Belovár-Kőrös); Steinkohlenuntersuchung. Dr. A. v. KALECSINSZKY. (277.)

† Köpec (Kom. Háromszék); Steinkohlenuntersuchung. Dr. A. v. KALECSINSZKY. (305.)

† Kürtös und Csély (Kom. Nógrád); Steinkohlenuntersuchung. Dr. A. v. KALECSINSZKY. (306.)

† Mehádia (Kom. Krassó-Szörény); Steinkohlenuntersuchung für die kgl. ung. Steinkohlenschürfungs-Expositur. Dr. K. EMSZT. (589.)

Beregkiszfalud (Kom. Bereg); Kalksteinuntersuchung für die kgl. ung. Expositur für die Gebirgsgegend in Munkács. Dr. K. EMSZT. (406.)

Medence (Kom. Bereg); Tonuntersuchung für die kgl. ungar. Expositur für die Gebirgsgegend in Munkács. Dr. K. EMSZT. (417.)

† Petrosény (Kom. Hunyad); Steinkohlenuntersuchung. Dr. K. ERNSZT. (420. und 707.)

Zsibó (Kom. Szilágy); Steinkohlenuntersuchung für das Kommissariat des k. u. k. 12. Armeekorps in Nagyszeben. Dr. K. EMSZT. (423. und 458.)

† Rónaszék (Kom. Máramaros); Analyse von Salzwasser. Dr. K. EMSZT. (534. und 689.)

Bábolna (Kom. Komárom); Untersuchung von Bitterwasser. Dr. K. EMSZT. (541.)

† Tótsóvár (Kom. Sáros); Analyse von Salzwasser. Dr. K. EMSZT. (681.)

Galgóc (Kom. Nyitra); Gesteinsuntersuchung für J. SKARNICZEL. Dr. K. EMSZT. (701.)

† Brennberg (Kom. Sopron); Steinkohlenuntersuchung. Dr. K. EMSZT. (755.)

Pápa (Kom. Veszprém); Tonuntersuchung für den Gr. P. ESZTERHÁZY. Dr. K. EMSZT. (778.)

Untersuchung von Magnesit für J. BOTTLIK. Dr. K. EMSZT. (796.)

Kolozsvár (Kom. Kolozs); Untersuchung von Koks für das Kommissariat des k. u. k. 12. Armeekorps in Nagyszeben. Dr. A. v. KALECSINSZKY.

#### V. *Diverse.*

Nagysomkút (Kom. Szatmár); Gesteins- und Petrefaktenbestimmung für P. PÉCHY. Dr. TH. v. SZONTAGH.

Untersuchung des Londoner Ausstellungsmaterials der kgl. ung. Expositur für das Széklerland. Dr. M. v. PÁLFY und P. ROZLOZSNIK. (92.)

In Angelegenheit der geologischen Erforschung des Irottkő. Dr. TH. v. SZONTAGH. (137.)

Bethlenháza (Kom. Krassó-Szörény); in Angelegenheit der Erdsenkung. L. Dr. O. KADIĆ. (231.)

Brassó (Kom. Brassó); in Angelegenheit der Erdrutschung. L. H. HORUSITZKY. (262.)

Oláhlaposbánya (Kom. Szolnok-Doboka); Petrefaktenbestimmung für das kgl. ung. Berg- und Hüttenamt. Dr. M. v. PÁLFY. (331.)

Csóka (Kom. Torontál); in Angelegenheit einer Erdsenkung. L. P. TREITZ. (584.)

Máramarossziget (Kom. Maramaros); Gesteinsbestimmung für J. LÁZÁR. Dr. K. v. PAPP. (609.)

#### VI. *Verteilte Schulsammlungen.*

Nach Abony (Kom. Pest-P.-S.-K.-K.); 71 Stk. für die kgl. ung. Knaben- und Mädchenbürgerschule. (12.)

Nach Trencsén (Kom. Trencsén); 72 Stk. für die r. kath. Mädchenbürgerschule.

Nach Naszód (Kom. Besztercze-Naszód); 74 Stk. für die kgl. ung. Staats-Volksschule und die mit ihr verbundene Ökonomie-Wiederholungsschule. (73.)

Nach Gyula (Kom. Békés); 73 Stk. für das r. kath. Ober-gymnasium.

Nach Nagyvárad (Kom. Bihar); 75 Stk. für die ev. ref. Lehrerinnenpräparandie. (243.)

Nach Kőszeg (Kom. Vas); 71 Stk. für die Bürger- und Volksschullehrerinnenpräparandie. (354.)

Nach Szabadka (Kom. Bács-Bodrog); 72 Stk. für die kgl. ung. staatliche höhere Mädchenschule. (385.)

Nach Budapest; 120 Stk. für die kgl. ung. staatliche höhere Gewerbeschule. (566.)

Nach Törökbecse (Kom. Torontál); 70 Stk. für die kgl. ungar. staatliche Knaben- und Mädchen-Bürgerschule. (600.)

Nach Nyiregyháza (Kom. Szabolcs); 72 Stk. für die Gemeinde-Knabenbürgerschule. (659.)

Nach Marosvásárhely (Kom. Maros-Torda); 70 Stk. für die städtische höhere Mädchenschule. (782.)

Zusammen 840 Stk. Gesteine.

## Die Sammlungen der Anstalt.

Bezüglich unserer Sammlungen kann berichtet werden, daß dieselben im Jahre 1908, — die Gäste nicht eingerechnet — von 5588 Personen besucht wurden u. zw. von 5561 an den Tagen, wo sie dem Publikum regelmäßig offen stehen, von 27 aber gegen die Entrichtung der Eintrittsgebühr von 1 Krone.

Außer der aus dem Arbeitskreise der Anstalt erwachsenen Vermehrung bekamen wir folgende Geschenke:

*Für die paläozoologische Sammlung.* SAMUEL SÖTÉT, Chemiker in Budapest, aus dem asphalthaltigen pannonischen Sande von Felsőderna die Knochen eines Wirbeltieres. (Anst. Z. 101.). Kgl. ung. Sektionsgeologe HEINRICH HORUSITZKY schenkte einen liassischen *Cephalopoden* von Máriavölgy (Kom. Pozsony). (Anst. Z. 149.) Die Ung. Asphalt Akt. Ges. Budapest. 6 Stk. pannonische *Unionen* von Felsőderna (Kom. Bihar). Lehrer A. SOMOGYI aus Ujlót (Kom. Bars) einen schönen *Rhinoceros*-Schädel und die dazugehörenden Knochen, aus dem oberpannonischen Sandstein (Anst. Z. 326, 540.). Die ERDÓ-

VIDÉKER KOHLENBERGWERKS-GESELLSCHAFT, bezw. Direktor GÉZA HOFFMANN, ein aus der Lignitgrube von Köpec stammendes sehr wertvolles Schädelfragment eines *Mastodon* ferner Zähne und Knochen. Letzteres vermittelt der kgl. ung. Sektionsgeologe Dr. M. v. PÁLFY. (Anst. Z. 542. G. R.-Anst.)

Der Grubendirektor der Erdövidéker Bergbau-Gesellschaft GÉZA HOFFMANN einen *Parailurus*-Schädel, Reste von Bieher, Bruchstücke von *Mastodon*, Zahn-, Kiefer- und anderen Knochen (Z. 845. Geol. R.-Anst.), kgl. ung. Geologe THEODOR KORMOS 16 verschiedene Petrefakten (Z. 830. Geol. R.-Anstalt). Kgl. ung. Oberbergat und Chefgeologe L. ROTH v. TELEGD 2 Stk. Petrefakten. (Z. 831. Geol. R.-Anst.)

*Der paläophytologischen Sammlung* schenkte Frau G. v. HÓDOSSY geb. MARIE FÁBRY 1 Stk. Pflanzenrest von der Lehne des Schlossberges von Zboró. (Z. 404. Geol. R.-Anst.)

*Der petrographischen Sammlung* spendete kgl. ungar. Sektionsgeologe H. HORUSITZKY 2 Stk. Gesteine.

*Der montan-geologischen Sammlung* kgl. ung. Sektionsgeologe H. HORUSITZKY einen Antimonit aus Bazin (Kom. Pozsony und einen Kinzigit aus dem Schwarzwald (Z. 149. Geol. R.-Anst.) Die DIREKTION DER ESZTERGOM-SZÁSZVÁRER STEINKOHLBERGBAU A. G. eine Kalzitkristall-Gruppe (Z. 345. Geol. R.-Anst.), die KORLATER BASALTBERGÉAU A. G. Budapest, 5. Stk. Basalte mit sehr schönen Aragoniteinschlüssen. Kgl. ung. Oberbergat L. ROTH v. TELEGD mehrere Stücke Kohlenproben.

*Der dynamogeologischen und praktischen Sammlung* spendeten Dr. TH. KORMOS 8 Stk. (Z. 830. Geol. R.-Anst.) Br. GABRIEL ANDREÁNSZKY jun. Vác 1 Stk. Obsidiannukleus von Bánka (Z. 259. Geol. R.-Anst.); JULIUS FELDMANN Budapest einen sehr schönen Nilpferd-Schädel und 9 Stk. verschiedene Hauer von verschiedenen Inseln des Pazifischen Ozeans (Z. 6. Geol. R.-Anst.). Die ELŐPATAKER BALEDIREKTION aber Bohrproben.

Unser Landsmann O. v. VOJNICH, ein aufrichtiger, guter Freund unserer Anstalt, kehrte in diesem Jahre von seiner großen ausländischen Reise zurück, auf welcher er folgende Route verfolgte: von Brindisi (Italien) ging er durch den Suez-Kanal nach Australien, Tasmanien New-Zeeland, Cook's Inseln, Tahiti-Inseln, San-Francisko, Hawaii, Fiji, Samoa, Tongen-Inseln, Sydney-Anskland, Brisbane. Dann Bismarck-Archipel, New-Guinea, Philippinen, Hongkong, Canton, Macao, Saigon, Singapore, Colombo, Marseilles. Während seiner großen Reise sammelte er mit Fleiß und wissenschaftlichem Gefühl und spendete seine Sammlung von Petrefakten, Gesteinen, Mineralien, noch jetzt

lebende Seemuscheln und Korallen, etwa 800 Stk. auf die Intervention des Direktors L. v. LÓCZY der kgl. ung. Geologischen Anstalt.

Honorärdirektor Dr. ANDOR v. SEMSEY unterstützte wie alle Jahre so auch heuer mit Liebe unsere Anstalt. Der Wert seiner Geschenke beträgt 6800 Kronen (Z. 52, 117, 136, 142, 207, 297, 261, 503, 781. Geol. R.-Anst.).

Der Brunnenbohrmeister J. HALKA in Arad spendete auf Intervention des kgl. Geologen Dr. K. v. PAPP seine Bohrprotokolle (Z. 492. Geol. R.-Anst.), auch J. THOMA, Bohrmeister in Egyek (Kom. Hajdu) sandte seine Bohrprotokolle zum Geschenk (Z. 805. Geol. R.-Anst.)

Den edelmütigen Freunden, Unterstützern und Kollegen unseren besten und aufrichtigsten Dank!

Um unsere *Sammlungen* zu ergänzen, kauften wir eine große Sammlung von Land- und Süßwasserschnecken, sowie eine kleinere von rezenten Meeresmollusken des Univ.-Assist. Dr. THEODOR KORMOS, welche Sammlungen ungefähr 4600 Arten enthalten, Von dem Kaufpreise von 1500 Kronen zahlte die Anstalt nur 1000 Kronen, die übrigen 500 Kronen deckte Ehrendirektor ANDOR v. SEMSEY; dieser Betrag ist in der oben erwähnten Summe bereits mitinbegriffen. (Z. 11, 142, 171, 185. Geol. R.-Anst.)

VON A. DERAÏN in Paris erhielten wir im Tauschwege 40 Arten rezente Festland- und Süßwasserschnecken.

### *Die Geschenke der Anstalt.*

Publikationen erhielten: das k. k. Gymnasium in Stanislaw nachträglich von 1900 an; die kgl. ung. Oberdirektion für den Gewerbeunterricht (für Gewerbeschulen) Gesteins-, Ton-, Kohlen- und Erzproben des ungarischen Reiches, Landkarten und Erklärung, zusammen 120 Stk. (Z. 324. Geol. R.-Anstalt.). Das Museum in Vác 1 Publikation; das kgl. ung. Finanzministerium 59 Bde Publikationen, 9 Landkarten (Z. 401, 702. Geol. R.-Anst.). Die GRAF KOCSÁRD KUN'sche Ökonomieschule zu Algyógy 51 Bde Publikationen der Anstalt und 5 Landkarten (Z. 752. Geol. R.-Anst.). Das Soziologische Museum 1 Landkarte. (Z. 131. Geol. R.-Anst.)

Die wichtigsten statistischen Daten unserer *Bibliothek und Kartensammlung* sind folgende:

Unsere Bibliothek vermehrte sich im Jahre 1908 mit 183 neuen Nummern, d. h. nach Stücken mit 625 Bänden und Heften; demzufolge ist der Stand unserer Bibliothek mit Ende Dezember des Jahres 1908: 21,446 Stücke deren Inventarwert 247,683 K 29 Heller beträgt.

Von dem Zuwachs im Jahre 1908 sind durch Kauf 129 Stk. im

Werte von 2858 K 36 h; im Tauschwege und als Geschenk 496 Stk. im Werte von 4100 K 06 h eingelaufen. Das Kartenarchiv der Anstalt beträgt Ende 1908 insgesamt 9117 $\frac{1}{2}$  Stk. im Werte von 49,001 K 87 h.

Unter dem Spendern ist in erster Reihe die Ungar. Geologische Gesellschaft zu erwähnen, die die Bibliothek der Anstalt auch im laufenden Jahre mit vielen wertvollen Werken bereicherte.

Als Geschenk erhielten wir ferner vom kgl. ung. FINANZMINISTERIUM und vom kgl. ung. ACKERBAUMINISTERIUM 32 Stk., von der Frau Wittwe GUSTAV MELCZER 2 Bde Bücher; vom Ministerialrat EUGEN KVASSAY 2 Stk alte, die Gegend des Balatonsees darstellende Lithographien. (Z. 270, 312, 339, 396, 402, 510, 612, 622, 798, 792, 807. Geol. R.-Anst.)

*Publikationen der Anstalt.* Die Publikationen der Anstalt wurden im Jahre 1908 an 119 inländische und 167 ausländische Anstalten und Korporationen versendet. Außerdem erhielten 11 ungarische Handels- und Gewerbekammern den Jahresbericht.

Im Jahre 1908 wurden folgende Publikationen herausgegeben:

*I. Jahresbericht der königl. ungarischen Geologischen Anstalt für 1906.*

*II. A magyar királyi Földtani Intézet Évkönyve: ROZLOZNIK PÁL és dr. EMSZT KÁLMÁN: «Adatok Krassó-Szörény vármegye banatitjainak pontosabb petrográfiai és chemiai ismeretéhez» XVI. Bd. 4. Heft.*

*Dr. VADÁSZ M. ELEMÉR: «A Nagy-Küküllőmegeyi Alsórákos alsó-liászkorú faunája» XVI. Bd. 5. Heft.*

*BÖCKH JÁNOS: A petroleumra való kutatások állása a magyar szent korona országaiiban.» XVI. Bd. 6. (Schluß) Heft.*

*Mitteilungen aus dem Jahrbuche der königl. ungarischen Geologischen Reichsanstalt:*

*KARL V. PAPP: Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Miskolc. XVI. Bd. 3. H.*

*PAUL ROZLOZNIK und Dr. KOLOMAN EMSZT: «Beiträge zur genaueren petrographischen und chemischen Kenntnis der Banatite des Komitates Krassó-Szörény.» XVI. Bd. 4. H.*

*JOHANN V. BÖCKH: «Der Stand der Petroleumschürfungen in den Ländern der ungarischen heiligen Krone.» XVI. Bd. 6. (Schluß) H.*

*HEINRICH TAEGER: «Die geologischen Verhältnisse des Vértessgebirges.» Mit Tafel 1—11. und 42. Textfiguren. XVII. Bd. 1. H.*

*III. «Magyarázatok a magyar korona országainak részletes geologiai térképéhez»:*

*GESELL SÁNDOR és dr. PÁLFY MÓR (A magyarázót írta dr. PÁLFY MÓR): «Abrudbánya környéke» 20. zóna, XXVIII. rovatjelzésű lap. (1:75,000).*

*Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte der Länder der ungarischen Krone.*

ALEXANDER GESELL und Dr. MORITZ v. PÁLFY (Erläutert von Dr. M. v. PÁLFY): «Die Umgebung von Abrudbánya» Blatt: Z. 20, Kol. XXVIII. (1 : 75,000).

IV. *Karten*: GYERTYÁNLIKET (Kabolyapolyána) 13 zóna, XXX. rovat. 1 : 75,000 1906. Geologiailag felvette dr. POSEWITZ TIVADAR m. k. osztálygeologus 1890—1893.

ÉRSEKUVÁR és KOMÁROM vidéke 14 zóna, XVIII. rovat. 1 : 75,000. Budapest, 1907. Agrogeologiailag felvették 1898—1902. években TIMKÓ IMRE, HORUSITZKY HENRIK és dr. LÁSZLÓ GÁBOR m. k. geologusok.

Deutsche Ausgabe:

GYERTYÁNLIKET (Kabolyapolyána) Zone 13. Kol. XXX. Budapest, 1906. 1 : 75,000. Geologisch aufgenommen von Dr. THEODOR POSEWITZ kgl. ung. Sektion geologe. 1890—1893.

«UMGEBUNGEN VON ÉRSEKUVÁR UND KOMÁROM.» Budapest, 1908. Z. 14, Kol. XVIII. 1 : 75,000. Agrogeologisch aufgenommen in d. J. 1898—1902 von HEINRICH HORUSITZKY kgl. ungar. Sektionsgeolog, EMERICH TIMKÓ und Dr. GABRIEL v. LÁSZLÓ, kgl. ung. Geologen.

Die Kanzleitätigkeit umfaßte in diesem Jahre 856 Aktenzahlen. Außerdem wurden viele kleinere, unbedeutende Fragen und Angelegenheiten ohne Zahl erledigt.

Die Redaktion der Publikationen versah Dr. MORITZ v. PÁLFY (ungarisch) und WILHELM GÜLL (deutsch). Die Administration derselben Dr. THEODOR POSEWITZ.

Budapest, am 1. Februar 1909.

Die Direktion  
der kgl. ung. Geol. Reichsanstalt

*Dr. Thomas v. Szontagh*  
kgl. ung. Bergrat und Chefgeologe.