

Bericht über die Exkursion durch Bosnien und die Hercegovina.

(1.—10. September.)

Von **Dr. Friedrich Katzer.**

Teilnehmer: *a)* Aus dem Deutschen Reiche: Bamberg (Paul), Fabriksbesitzer, Friedenau bei Berlin; Beck (Dr. Richard), Professor der Bergakademie, Freiberg in Sachsen; Bergeat (Dr. Alfred), Professor der Bergakademie, Claustal im Harz; Bergt (Dr. Walter), Professor, Dresden-Striesen; Credner (Dr. Hermann), Geh. Oberberg-rat, Leipzig; Fräulein Gertrud Credner, Leipzig; Credner (Dr. Rud.), Professor der Universität, Greifswald; Deecke (Dr. Wilh.), Professor der Universität, Greifswald; Dziuk (A.), Bergingenieur, Hannover; Erdmann (Dr. Hugo), Professor der technischen Hochschule, Charlottenburg-Berlin; Frau Professor Erdmann (Marie), Charlottenburg-Berlin; Graessner (P. A.), kgl. Bergwerksdirektor a. D., Staßfurt; Heimbrod (Dr. Friedrich), Leipzig; Kolbeck (Dr. Friedrich), Professor der Bergakademie, Freiberg i. S.; Matuschka (Dr. F. Graf von), Berlin; Neumann (Dr. Ludwig), Professor der Universität, Freiburg i. B.; Oppenheim (Dr. Paul), Charlottenburg-Berlin; Osann (Dr. Alfred), Professor der Universität, Freiburg i. B.; Philippson (Dr. Alfred), Professor der Universität, Bonn; Plagemann (Dr. A.), Hamburg; Schenck (Dr. Adolf), Professor der Universität, Halle a. d. S.; Schlüter (Dr. Otto), Berlin; Silberstein (Georg), Berlin; Frau Professor Vogelsang (Antonie), Bonn; Wessel (Pedro M.), Generalkonsul, Bremen; Zahn (Gustav W. von), Halensee bei Berlin; Zirkel (Dr. Ferdinand), kgl. Geh. Rat, Professor der Universität, Leipzig. — *b)* Aus Österreich: Dreger (Dr. Julius), Wien, Geologische Reichsanstalt; Hibsich (Dr. Josef Emanuel), Professor an der k. k. landwirtschaftlichen Akademie Tetschen-Liebwerd; Loziński (Dr. Walery Ritter von), Lemberg; Marek (Dr. Richard), Universität, Graz; Sieger (Dr. Robert), Professor der Universität, Wien; Suess (Dr. Franz Eduard), Wien, Geologische Reichsanstalt; Szajnocha (Dr. Ladislaus), Uni-

versitätsprofessor, Krakau. — *c*) Aus Ungarn: Szádeczky (Dr. Gyula), Professor der Universität, Kolozsvár. — *d*) Aus Belgien: Andrimont (René d'), Ingenieur des Mines, Liège; Habets (Alfred), Professeur d'exploitation des Mines à l'Université, Liège; Magery (Jules), Namur; Toubreau (J.), Professeur à l'Université, Brüssel. — *e*) Aus Bulgarien: Wankow (Dr. Lazar'), Staatsgeologe, Sofia; Zlatarski (Georges N.), Universitätsprofessor, Sofia. — *f*) Aus Canada: Bell (Robert), Director of the Geological Survey of Canada, Ottawa. — *g*) Aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika: Becker (George F.), U. S. Geologist-in-charge, Washington, D. C.; Frau Becker (G. F.), Washington, D. C. — *h*) Aus Frankreich: Charnisay (Philippe de), Ingenieur, Docteur en droit, Courbessac près Nîmes; Dollé (Louis), Assistant de géologie et de minéralogie à la Faculté des sciences, Lille; Fabre (Georges), Conservateur des Eaux et Forêts, Délégué du Ministère de l'Agriculture de France, Nîmes; Fliniaux (André), Lille; Offret (Albert), Professeur de minéralogie à l'Université, Viceprésident de la Société de minéralogie, Lyon; Penchinat (Auguste), Ingénieur chimiste, Délégué de la Soc. d'Etudes des sc. naturelles, Nîmes; Raymond (Ferdinand), Veyrins, par les Avenières, D^t Isère; Sayn (G.), Montvendre, Drôme; Thomas (Hippolyte), Chef des travaux graphiques de la Carte géologique de France, Paris. — *i*) Aus England: Bauerman (H.), Professeur de métallurgie, Royal Ordonance College, London; Cullis (C. Gilbert), Professeur adjoint au Royal College of Science, London; Dixon (Ernest), Membre du Geological Survey, London; Hinton (Henry Artur), Darlington; Hobson (Bernard), Professeur à Owens College, Manchester; Louis (David A.), London; Skeats (Ernest W.), Demonstrator of geology, Royal College of Science, London. — *k*) Aus Griechenland: Chalikiopoulos (Dr. Leonidas), Volo. — *l*) Aus Japan: Kotô (B.), Professeur à l'Université, Tokyo. — *m*) Aus Portugal: Mendez Guerreiro (Jean Verissimo), Inspecteur des travaux publics, Lisbonne. — *n*) Aus Rußland: Doss (Dr. Bruno), Professeur à l'École polytechnique, Riga; Samojloff (J.), Professeur de minéralogie à l'Institut agronomique supérieur, Nowo-Alexandria; Vernadsky (W.), Professeur de minéralogie à l'Université, Moskau; Wolff (Erich, Baron), Ingénieur des Mines, Hinzenberg, Livland. — *o*) Aus Serbien: Antoula (Dr. Dimitrij J.), Géologue au Service des Mines, Belgrade; Radovanović (Dr. S.), Professeur à l'Université, Belgrade; Radovanović (Madame S.), Belgrade. — *p*) Aus Schweden: Heimer (Prof. Dr. August), Jönköping.

Mit dem touristischen Reisearrangement war von der bosnisch-hercegovinischen Landesregierung Badeinspektor J. Pojman betraut.

Am 30. August versammelten sich die Exkursionisten in Budapest, von wo am 31. früh die gemeinsame Reise nach Brčka angetreten wurde. Seitens der Direktion der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen waren der Gesellschaft in dankenswertester Weise sowohl im separierten Zugteile bis Szabadka als im beschleunigten Sonderzuge von Szabadka nach Brčka so viel Plätze zur Verfügung gestellt worden, daß die Fahrt über die weite ungarische Ebene trotz des heißen Tages eine bequeme und angenehme war. Der Zug traf in Brčka abends ein. Am Bahnhofe wurden die Exkursionisten namens der Landesregierung von den Spitzen der Behörden und der Stadtvertretung bewillkommt und später beim gemeinsamen Nachtmahle vom Bürgermeister Mujaga Karamedović mit einer herzlichen Rede nochmals begrüßt. Im Namen der Exkursion dankte Geh. Oberbergrat Prof. H. Credner aus Leipzig.

Am Morgen des 1. September begann programmäßig die Exkursion von Brčka quer über das Majevicegebirge nach Dönja Tuzla. Die andert-halbstündige Wagenfahrt über die Saveebene bis zum Fuße des Gebirges bot wenig Anlaß zu geologischen Beobachtungen. Im Gnjjicatale von Čelić aufwärts gelangten in den guten Aufschlüssen namentlich die linsenförmigen Einschaltungen der Sandsteine in den Schiefen und die Gesamtheit der Fytschentwiclung des dortigen jüngerem Eocäns zur Beobachtung. Im Sandsteine wurden an mehreren Stellen schöne Pseudofossilien, algenartige Wülste, Hieroglyphen und Protuberanzen gefunden und im Straßenumbuge bei Pirkovci in der Nähe von Lopare im sandigen Grobkalke massenhaft Versteinerungen des Mitteleocäns gesammelt, darunter auch Exemplare eines großen, dem *Cer. Lachesis Bay.* nahestehenden *Cerithiums*, welches von diesem Fundorte bis dahin nicht bekannt war.

Nach angenehmem Mittagsaufenthalt in der ziemlich in der Mitte einer muldenförmigen Oligocänauflagerung gelegenen Gendarmeriekaserne Lopare, bei welcher sich die Grenze zwischen der von Čelić bis Pirkovci anhaltenden nördlichen und der jenseits von Lopare unweit des Ristin han beginnenden südlichen Zone des Majeviceaeocäns befindet, wurde der Aufstieg zur Sattelhöhe bei Konjikovići fortgesetzt.

Die südliche Eocänzone ist reich an Schwarzkohlenflözen, deren zumeist wenig mächtige Ausbisse an einigen Stellen besichtigt wurden. In den fossilienreichen Begleitschichten dieser Kohlenzüge wurden insbesondere im Einschnitt des Duboki potok aus Mergeln ausgewitterte Versteinerungen gesammelt, darunter massenhaft *Lucina saxorum*, *Chama bosniaca*, *Modiola corrugata*, *Cardium sp.* und *Natica Vulcani*. Paul Oppenheim (Charlottenburg) erkannte auch einige andere seltenere Funde und Prof. Deecke (Greifswald) machte auf das reich-

liche Vorhandensein von abgebrochenen Chamastacheln im Gestein aufmerksam.

Der vorgeschrittenen Zeit wegen konnte in den oligocänen und miocänen Schichten vom Kamm gegen Tuzla herab nur an wenigen Stellen etwas verweilt werden, um die lithologische Ausbildung dieser fossilienarmen Ablagerungen kennen zu lernen. Erst abends langte die Gesellschaft in Dönja Tuzla ein, wo sie von Vertretern der Behörden mit Herrn Kreisvorsteher Foglar an der Spitze empfangen wurde. Später versammelten sich die Exkursionisten bei gemeinsamer Tafel, während welcher die Bergmusik konzertierte und Kreisvorsteher Foglar in einer kernigen Rede die Gelegenheit wahrnahm, die Aufmerksamkeit der Exkursionisten auf die Tatsache zu lenken, daß in der waldreichen Majevisa, welche die Geologen soeben auf wissenschaftlicher Exkursion friedlich überqueren konnten, noch vor 20 Jahren berüchtigte Räuberbanden ihr Unwesen trieben, um an diesem Beispiele zu zeigen, welche ungeheuren Fortschritte die Ordnung und Wohlfahrt im Lande der österreichischen Verwaltung verdankt. Prof. Offret (Lyon) dankte in beredten Worten für den freundlichen Empfang und erhob sein Glas auf das Gedeihen von Tuzla und seiner Bergindustrie.

Am 2. September des Morgens wurde in der Umgebung von Dönja Tuzla exkursiert. Zunächst wurde das Schliergebirge südlich von der Stadt begangen, die Salzbohrungen und die Pumpwerke beim Salzschant besichtigt und sodann die Exkursion gegen das Tušanjkahtal fortgesetzt, wo im Hohlweg unterhalb des Mauthauses Fossilien gesammelt wurden. Es fanden sich nebst den bekannten Leitfossilien auch einige sonst seltene Arten, wie zum Beispiel das Bruchstück eines *Nautilus*, in welchen Franz E. Suess (Wien) solche zu erkennen vermochte, die im Schlier Oberösterreichs ebenfalls vorkommen.

Die beabsichtigte Exkursion in das Pašabunartal, wo die steil aufgerichteten Schichten der sarmatischen und der Congerienstufe sehr schön offen liegen, mußte Zeitmangels wegen unterbleiben und es konnte der Übergang zwischen den beiden Stufen nur im Straßenaufschluß zwischen Dönja Tuzla und dem Kohlenwerke Kreka besichtigt werden. Beim Kohlenwerke selbst gab Bergdirektor Sládeček einige Aufklärungen über die Verhältnisse des Bergbaues, worauf die Exkursionisten durch die sauber gehaltene, ausgedehnte Arbeiterkolonie zur Saline geleitet wurden, deren Besichtigung unter Führung des Salinendirektors Pszorn stattfand.

Von der Saline ab erfolgte sodann die Fahrt mittels von der Landesregierung beigestellten Sonderzuges nach Lukavac, einem großen Fabriksorte, von gewissermaßen „geologischem“ Ursprung, insofern als er seine Gründung der Salzlagerstätte von Tuzla verdankt, welche

Anlaß zur Errichtung der Sodafabrik gab. Auf dem Bahnhofe wurden die Exkursionisten vom Fabrikdirektor Herrn G. v. Tempelhoff und den Beamten empfangen und in festlichem Zuge unter Vorantritt der Musikkapelle durch den beflaggten und geschmückten Ort in die Restauration geleitet, wo das gemeinsame Mittagmahl eingenommen wurde. Hier begrüßte Direktor v. Tempelhoff die Gäste mit einer schwungvollen Rede, auf welche Herr Geheimrat Zirkel (Leipzig) im Namen der Exkursion erwiderte und auf das Gedeihen von Lukavac toastierte. Der mitanwesende Herr Kreisvorsteher Foglar hatte abermals Gelegenheit, die erstaunlich rasche Entwicklung Bosniens in drastischer Weise an dem Beispiele von Lukavac zu illustrieren. Denn wo gegenwärtig die große Ammoniaksodafabrik mit allen ihren Nebenanlagen und der ganze neuerstandene, ansehnliche Fabriksort liegt, war vor zehn Jahren noch ein von Dickicht bedeckter, kaum passierbarer Sumpf. Herr G. F. Becker (Washington) wies in einem Toast mit Recht auf den hervorragenden Anteil hin, welcher der Hebung der Bodenschätze an dem Aufschwung Bosniens zukommt. Da die Zeit eilte, mußte an die Weiterfahrt gedacht werden. Am Wege zum Bahnhof wurde ein Gruppenbild der Gesellschaft aufgenommen, worauf Herr Prof. Rudolf Credner (Greifswald) in einer überaus herzlichen Ansprache im Namen aller Exkursionisten Herrn Direktor v. Tempelhoff für den schönen Empfang nochmals dankte.

Erst gegen 5 Uhr nachmittags langte der Sonderzug in Doboj ein, von wo alsbald eine Exkursion in das Spreča- und Bosnatal angetreten wurde. Im Sprečadefilee wurden die dortigen eocänen Lithothamnienkalke besichtigt, worauf im Bosnatal die eigentümliche Entwicklung der von Eruptivgesteinen durchsetzten und von Kalksteinen begleiteten, wahrscheinlich jurassischen Tuffit- und Jaspisschichten besichtigt wurden. Bei Kostajnica erwies sich der dort Mergelkalke und Schiefer durchbrechende, gewissermaßen die Wurzel eines Serpentinergusses bildende Gabbrogang im Aufschluß an der Straße sehr stark verwittert und teilweise in Sand aufgelöst, so daß auch die roten verkieselten Mergelkalkeinschlüsse darin nicht deutlich genug hervortraten; Prof. G. Szádeczky (Klausenburg) gewann ein etwas besseres Stück. Auf dem alten Wege oberhalb der gegenwärtigen Straße¹⁾ wurden dagegen in unmittelbarer Nachbarschaft des Serpentinament-

¹⁾ Es sei darauf hingewiesen, daß der nunmehrige Straßenzug nicht vollkommen der in der Karte der Umgebung von Doboj im „Geologischen Führer“ bloß als projektierte Route eingezeichneten rechtseitigen Bosnatalstraße entspricht, wodurch es bewirkt ist, daß der Gabbroaufschluß, der sich tatsächlich nördlich von der jetzigen Straße befindet, scheinbar irrig südlich von derselben ersichtlich gemacht erscheint.

lich durch Prof. Hibs ch (Tetschen) und Prof. Zlatarski (Sofia) einige frische Gabbroanbrüche erzielt und Prof. Bergeat (Claustal) erbrachte Stücke, welche das Ineinandergreifen des Gabbros und Serpentin im kleinen zeigten. Die Auflagerung der Eocänkalke auf dem Serpentin konnte der vorgeschrittenen Zeit wegen nicht näher besichtigt werden und auch auf dem Rückwege nach Doboj konnten, da es mittlerweile schon recht dunkel geworden war, auf dem linken Bosnauer keine genaueren Beobachtungen mehr angestellt werden.

Beim gemeinsamen Abendmahl in einer für diesen Zweck in der Nähe des Bahnhofes eigens erbauten Halle sprachen der Expositorleiter von Doboj Herr Nikodemowicz und der Bürgermeister Mujagić Hadži Beg ihre Freude über den Besuch der Geologen aus, worauf Herr Professor B. Hobson (Manchester) namens der Exkursionisten in wirkungsvoller Rede antwortete und für den lebenswürdigen Empfang dankte.

Am anderen Morgen (3. September) besuchten die eifrigen Petrographen der Exkursion unter Leitung der Professoren Hibs ch (Tetschen) und Osann (Freiburg i. B.) schon sehr zeitlich früh den Dobojer Diabas-Burgberg, um die Abfahrt des Sonderzuges nach Zenica nicht zu versäumen, welche um 7 Uhr stattfand. Nach 10 Uhr traf die Gesellschaft in dieser durch bedeutende Berg- und Eisenindustrie ausgezeichneten Bezirksstadt ein und begab sich alsbald auf Exkursionen. Einige Teilnehmer besuchten das Eisenwerk und das Kohlenbergwerk, die meisten aber unternahmen eine Exkursion auf der Straße nach Čajdraš in den Taleinriß des Kovačevabaches, in welchem die Hangendschichten der oligomiocänen Braunkohlenablagerng sehr gut aufgeschlossen sind. Aus den fossilenreichen Lagen im unteren Teile der Conglomeratstufe hatte Herr Bergdirektor F. Richter fürsorglich sortierte Kollektionen bereitlegen lassen, wodurch das zeitraubende Ausklopfen erspart wurde. Herr Dr. Dreger (Wien) dankte hierfür in einer lebhaft akklamierten herzlichen Ansprache, worauf die Rückkehr nach Zenica erfolgte. Beim gemeinsamen Mittagmahl begrüßten der Bürgermeister Alikadić Essad Effendi und der Bezirksvorsteher Graf Brandis in schwungvollen Toasten die Gäste, in deren Namen Herr Konservator Georges Fabre (Nimes) in beredten Worten dankte.

Nachmittags führte der Sonderzug die Exkursionisten in der Richtung gegen Sarajevo über das Weichbild von Zenica hinaus bis zu einer Stelle, wo die des Morgens im Kovačevactale begonnene Besichtigung des Profils der kohlenführenden Schichtenreihe nun im Bosnatale vom Hangenden zum Liegenden fortgesetzt werden konnte. Auch hier hatte Herr Bergdirektor Richter für frische Abschürfungen

und Säuberung der knapp an der Bosna gelegenen Aufschlüsse vorgesorgt, so daß mit leichter Mühe manche gute Fossilienplatte gesammelt werden konnte. Herr Oppenheim (Charlottenburg) äußerte die Meinung, daß die tierischen Reste, insbesondere die Limnaeen, einen sehr jugendlichen Eindruck machen und ihn an den levantinischen *Limnaeus Adelinus* erinnern, was allerdings mit der großen Mächtigkeit der Schichtenreihe schwer in Einklang zu bringen sei. Katzer wies darauf hin, daß ähnliche Limnaeen schon in den allertiefsten Schichten der Ablagerung, also jedenfalls tief unter dem Horizont der *Melania Escheri* vorkommen und daß paläontologisch ziemlich übereinstimmende Bildungen in Nordbosnien von marinen Miocänschichten diskordant überlagert werden. Vielleicht wäre gegenüber diesen Tatsachen eher zu erwägen, ob nicht etwa die fraglichen levantinischen Schichten älter sein könnten, als angenommen wird. An der anregenden Diskussion über diesen Gegenstand beteiligte sich auch Herr Dr. Dreger (Wien) und Herr Oppenheim stellte in Aussicht, seinerzeit genaue paläontologische Bestimmungen und Vergleiche vornehmen zu wollen.

Durch die Änderung der Talrichtung gelangte man bei Fortsetzung der Exkursion aus den tieferen wieder in die oberen Schichtenstufen des Binnenlandtertiärs zurück und besichtigte hier insbesondere zwischen Janjići und Lašva an den Hangendkalkconglomeraten die prächtigen burgähnlichen Erosionsgebilde, Säulen, Pilzsteine usw., ehe man den Sonderzug bestieg, welcher die Exkursion nun in rascher Fahrt nach Sarajevo brachte.

Auf dem Bahnhofe in Sarajevo hatte sich zum Empfange eine Abordnung der Stadtvertretung, der Kommissär für die Landeshauptstadt Herr Regierungsrat Ritter v. Zarzycki und das Lokalkomitee eingefunden. Herr Vizebürgermeister Dr. Nieć begrüßte die Gäste namens der Landeshauptstadt mit einer herzlichen Ansprache, worauf die eine Hälfte der Exkursionisten in ihre Wohnungen in den Stadthotels, die andere Hälfte nach Bad Ilidže fuhr, weil es wegen der noch währenden Saison und wegen des sommerlichen Touristenandranges unmöglich war, alle Teilnehmer entweder nur in der Stadt oder nur in Ilidže zu bequartieren.

Der nächste Tag (4. September) war Besichtigungen in Sarajevo gewidmet. Um die Mittagstunde wurde eine Deputation der Exkursion von Sr. Exzellenz dem Landeschef und kommandierenden General Baron Appel im Konak in Audienz empfangen, um namens des Geologen - Kongresses den Dank abzustatten für die weitgehende munifizente Unterstützung, welche der Exkursion durch Bosnien und die Hercegovina von seiten der Landesregierung in so überaus zuvor-

kommender Weise zuteil wurde. Die Mitglieder der Deputation — Becker (Washington), Bell (Ottawa, Canada), H. Credner (Leipzig), Rud. Credner (Greifswald), Fabre (Nimes), Kotô (Tokyo, Japan), Mendez Guerreiro (Lissabon), Zirkel (Leipzig) — wurden vom Landesgeologen Katzer Seiner Exzellenz vorgestellt, worauf Herr Geheimrat Zirkel an Seine Exzellenz eine formvollendete, den tiefgefühlten Dank der Geologen und die Bewunderung über das in Bosnien Beobachtete zum Ausdruck bringende Ansprache richtete. Seine Exzellenz der Herr Landeschef erwiderte, wie sehr es ihn und das ganze Land freue, eine so illustre Gelehrtengesellschaft, in welcher fast alle Nationen der Welt vertreten seien, in Bosnien geologischen Studien nachgehen zu sehen. Er wünsche auch der Fortsetzung der Reise denselben Erfolg und dieselbe Befriedigung, welche ihr Beginn den Geologen geboten habe. Die Deputation war über den lebenswürdigen Empfang und die herzlichen Worte Seiner Exzellenz entzückt.

Zum Diner fanden sich alle Exkursionisten im Vereinshause zusammen. Die einige Tage vorher in Travnik ausgebrochene Brandkatastrophe erregte allgemeines Mitgefühl, welchem Herr Georges F. Becker (Washington) in ergreifenden Worten Ausdruck verlieh, indem er zu einer Kollekte für die Abbrändler aufforderte. Fräulein Gertrud Credner (Leipzig) übernahm die Spenden, deren namhaftes Erträgnis durch Frau Becker dem Herrn Sektionschef Baron Benko als Beitrag der Geologen zur Linderung des Elendes in Travnik übermittelt wurde.

Vom Vereinshause begaben sich die Exkursionisten nachmittags nach Bad Ilidže zur Besichtigung der Therme und der Badeanstalten sowie zu einem Ausfluge zur Bosnaquelle. An diesem nahm etwa die Hälfte der Exkursionisten teil, von welchen beim Kiosk in der Nähe der Quelle für die Zeitschrift „Nada“ ein Gruppenbild aufgenommen wurde. Abends fand im großen Kursaal ein von der Landesregierung zu Ehren der Geologen gegebenes Festbankett statt, an welchem sich die obersten Spitzen der Zivil- und Militärbehörden des Landes sowie des öffentlichen Lebens von Sarajevo beteiligten und zu welchem alle Teilnehmer der Exkursion eigens geladen waren.

Der Verlauf des Festbanketts war ein überaus animierter. Von den Damen der Exkursion wurden zur Tafel geführt: Frau Prof. Vogelsang (Bonn) von Seiner Exzellenz dem Landeschef Baron Appel; Frau G. F. Becker (Washington) von Herrn Sektionschef Baron Benko; Frau Prof. Erdmann (Berlin) von Herrn Sektionschef N. v. Rajner; Frau Prof. Radovanović (Belgrad) von Herrn Oberlandesgerichtspräsidenten Kendjelić; Fräulein Credner (Leipzig) von Herrn Kreisvorsteher

Baron Mollinary. Als der Champagner in den Kelchen perlte, erhob sich Seine Exzellenz der kommandierende General und Landeschef G. d. K. Baron Appel, um die Gäste namens der Landesregierung herzlichst zu begrüßen und der Freude darüber Ausdruck zu verleihen, daß eine so große Vereinigung hervorragender Vertreter der geologischen Wissenschaft ihr Interesse dem Naturreichtum Bosniens und der Hercegovina zuwendet. Wie durch die geologischen Sehenswürdigkeiten, so mögen die gelehrten Exkursionisten auch durch die Naturschönheiten dieser Länder vollauf befriedigt werden und mögen sie sich auch erfreuen an dem kräftigen Kulturstrom, welcher diese Länder durchzieht. Seine Exzellenz schloß seine markante, mit lebhaftem Beifall aufgenommene Rede mit einem Hoch auf die wichtige geologische Wissenschaft und ihre anwesenden Vertreter.

Nachdem noch Herr Sektionschef Baron Benko in französischer Sprache einen sehr wirkungsvollen, geistreichen Toast auf die Damen ausgebracht hatte, dankte Herr Geheimer Oberbergrat Prof. H. Credner (Leipzig) als Sprecher der Fachgenossen sowohl als der Damen zunächst beiden hohen Funktionären für ihre liebenswürdigen Willkommensansprachen und führte dann in schwungvoller Rede aus, welchen Eindruck die Exkursionisten, ganz abgesehen von den lehrreichen geologischen Beobachtungen, von den allgemeinen Verhältnissen des Landes empfangen hatten. „Wir hatten ja alle“ — sagte der Redner — „längst gehört und gelesen von der unvergleichlichen zivilisatorischen Leistungsfähigkeit, mit welcher Österreich-Ungarn dem noch vor wenigen Jahrzehnten wilden, von blutigen Kämpfen zerrissenen Lande den reichen Segen einer weisen Verwaltung gebracht hat. Aber das Maß dieser segensreichen Verwaltung trat uns Fremden in staunenswerter Höhe entgegen und erfüllte uns mit Bewunderung! Überall vor uns und um uns die sprechenden Erfolge dieser friedens- und kulturschaffenden Tätigkeit . . . Es scheint in der Tat ein Wunder, was Österreich-Ungarns starke Hand in wenig Dezennien hier vollbracht! Es ist ein ideales Zeugnis tiefer politischer Einsicht und energischer Tatkraft des Staates und der opferwilligen Arbeit seiner trefflich disziplinierten Organe! In diesem bewundernden Bewußtsein gereicht es uns zur doppelten Ehre und Freude, von der Regierung dieses Landes und an deren Spitze von dessen hohem Landeschef so liebenswürdig begrüßt und so gastfrei aufgenommen zu werden. Den uns hierfür beseelenden Dank können wir nur durch den von Herzen kommenden Wunsch zum Ausdruck bringen, daß Bosnien sich auf den ihm gegebenen Bahnen rasch und kräftig weiterentwickeln möge. Die Faktoren, welche Bosnien-Hercegovina zu diesem hohen Ziele führen werden, wie sie es zu dem heutigen Entwicklungsstadium geführt haben, sind in erster Linie die Regierung und an deren

Spitze der hohe Landeschef. Ihnen beiden gebührt unsere Bewunderung ihrer bisherigen Leistungen, unser Wunsch für den segensreichen Erfolg ihrer fortgesetzten Anstrengungen, unser Dank für das, was sie uns voller Liebenswürdigkeit dargeboten haben. Zum Zeugnis dieser unserer Gefühle erheben wir das Glas und leeren es mit dreifachem Hoch auf die hohe Landesregierung und auf den Landeschef von Bosnien und der Hercegovina, Seine Exzellenz Herrn G. d. K. Baron Appel! Sie leben hoch, hoch, hoch!“ — Ein brausendes dreifaches Hoch und lauter Jubel erscholl, als der Redner geendet.

Der nächste Redner Herr Vizebürgermeister Dr. Nieć begrüßte die Geologen namens der Landeshauptstadt, worauf Prof. Bauerman (London) erwiderte, indem er seine Bewunderung für den hohen Stand des Bergbaues in Bosnien aussprach und seinen Toast in einem Hoch auf die Landeshauptstadt Sarajevo ausklingen ließ.

Nach dem Bankett wurde in den Gesellschaftsräumen des Hotel „Bosna“ der Kaffee genommen, worauf die Rückfahrt jener Festgäste, die nicht in Ilidže Wohnung genommen hatten, nach Sarajevo erfolgte.

Am nächsten Tage (5. September) wurden für jene Herren, welche nicht vorzogen, mit den Damen in Sarajevo zu bleiben, Teilexkursionen arrangiert. Vier Herren begaben sich mit Herrn Oberbaurat Ballif auf die Bjelašnica (2067 m), um das dortige meteorologische Hochobservatorium zu besuchen; neun Herren machten, geleitet von Herrn Berghauptmann Grimmer, einen Ausflug zum berühmten Ammonitenfundort in der Trias beim Han Bulog und 34 Herren unternahmen unter Führung Katzers eine Exkursion in den Eisenerzdistrikt von Vareš. Diese letztere Abteilung, zu welcher alle Mineralogen, Montanhochschulprofessoren und alle sich für das Bergfach interessierenden Exkursionisten zählten, wurde auf dem Bahnhofe in Vareš vom Eisenwerkdirektor Herrn A. Słomka von Habdank, dem Expositursleiter Herrn Potuczko und dem Bürgermeister Mijo Crvenković empfangen und trat unverweilt die Exkursion in die Eisenerzzone und in das Banjatal an. Im Bereiche der über die Trias überschobenen steil aufgerichteten und zerpreßten Juramergel und Schiefer wurden Fucoiden gesammelt¹⁾; ein längerer Aufenthalt wurde aber nur in den Eisenerztagbau und bei den Eruptivgesteinen des Stavnja- und Banjatales genommen. Im letzteren interessierte insbesondere der dortige diallagreiche, grobkörnige Gabbro und die im „Führer“ gewissermaßen mit einer *Contradictio in adjecto* aber zutreffend als „kühle Therme“ bezeichnete Banjaquelle, welche eine die Durchschnitts-

¹⁾ Nach den neuesten Bestimmungen von Prof. Uhlig und Dr. Beck gehören diese Schichten dem Lias an.

temperatur der Gegend nur um 3^o C übersteigende konstante Temperatur besitzt. Nach der Rückkehr nach Vareš (Kralupi) beim gemeinsamen Mittagmahl richteten zunächst der Herr Bürgermeister und sodann der Herr Eisenwerkdirektor herzliche Begrüßungsansprachen an die Exkursionisten, in deren Namen Herr Zentraldirektor Magery (Namur) in vortrefflicher Rede dankte. Nachdem in den Nachmittagsstunden noch das Eisenwerk — nebenbei bemerkt das größte Holzkohlenhochofenwerk Europas — gruppenweise besichtigt worden war, wurde die Rückfahrt nach Sarajevo angetreten.

Am 6. September früh verließ die Exkursion Sarajevo, wo sich das Lokalkomitee zur Verabschiedung eingefunden hatte, um mittels Sonderzuges nach Jajce zu fahren. In Travnik, der durch die fürchterliche Brandkatastrophe fast zur Hälfte vernichteten Kreisstadt, wo der Zug um 1/2 12 Uhr eintraf, wurde Mittagstation gemacht. Auf dem Bahnhofe war eine Abordnung der Gemeindevertretung mit dem Vizebürgerbürgermeister Dr. Musial erschienen, um die Geologen zu begrüßen und ihnen für die erwiesene Teilnahme zu danken. Herr Geheimer Oberberggrat H. Credner (Leipzig) erwiderte mit dem Wunsche, daß der Stadt die notwendige Hilfe in ausgiebigster Weise zuteil werde und sie von neuem aufblühen und gedeihen möge.

Gegen 3 Uhr nachmittags langte die Exkursion in Jajce ein, wo auf dem Bahnhofe ebenfalls eine offizielle Begrüßung durch den Bezirksvorsteher Herrn Večerina und den Bürgermeister Herrn Mujaga Krpo stattfand. Auch hier wurde die Zeit streng ausgenützt und alsbald eine Exkursion Vrbas aufwärts unternommen. Zunächst wurden die großartigen Kalksinterablagerungen an der Plivamündung und die darin eingeschlossenen Kulturschichten besichtigt. Herr Prof. Philippson (Bonn) machte aufmerksam, daß die Anordnung einiger Kulturreste den Eindruck mache, als wenn sie in vordem bestandene Aushöhlungen des Tuffes eingelegt worden wären, so daß sie viel jünger als der Kalksinter selbst sein könnten. Die anregende Erörterung hierüber, an welcher sich namentlich die Herren Prof. Bergeat (Claustal), Prof. Deecke (Greifswald) und Dr. Oppenheim (Charlottenburg) beteiligten, ließ indessen die bezüglichliche Auffassung des „Führers“ (S. 185 ff.) doch als die wahrscheinlichere gelten, hauptsächlich deshalb, weil die Kulturschichten durchgehende, konstante Horizonte bilden.

Bei der Fortsetzung der Exkursion gegen das Dorf Bravnice interessierten die im „Führer“ nicht besonders erwähnten, offenbar durch den Čusinediorit bewirkten Metamorphosierungserscheinungen an den ursprünglich kalkigen Einschaltungen der dortigen Werfener Schichten, worauf insbesondere Herr Prof. Hibsich (Tetschen) hin-

wies; ferner der in ziemlich identischem lithologischen Charakter der Perm- und unteren Werfener Schichten zum Ausdruck gelangende enge Zusammenhang zwischen Paläozoikum und Trias dieses Gebietes, der, wie Herr Dr. Dregger (Wien) betonte, eine scharfe Scheidung von Perm und Trias eigentlich unmöglich mache; und endlich das Gestein des Eruptivmassivs von Čusine selbst, von welchem leider, weil dort gegenwärtig kein Steinbruch im Betriebe steht, nur wenig frische Stücke gewonnen werden konnten. Herr Prof. Osann (Freiburg i. B.), welcher dichte Abarten sammelte, und auch andere Herren Petrographen der Gesellschaft wiesen auf den geringen makroskopisch wahrnehmbaren Quarzgehalt des Gesteines hin, welcher dessen Bezeichnung als Quarzdiorit möglicherweise als nicht zutreffend erscheinen lassen könnte. Der Rückweg wurde auf einem beschwerlichen Saumpfade über das Gebirge angetreten und erst bei völliger Dunkelheit langte man wieder in Jajce ein.

Am nächsten Morgen (7. September) teilte sich die Gesellschaft: eine Partie (38 Herren) unternahm zu Pferde eine Exkursion in die Vrbasschlucht unterhalb Jajce. während die übrigen Teilnehmer mit den Damen sich zu Wagen nach Jezero begaben, wo die erstere Partie, über das Gebirge reitend, am späten Vormittag ebenfalls eintraf.

In der Vrbasschlucht, deren landschaftliche Schönheit allgemeine Bewunderung erregte, wurden die mehrfach deutlich aufgeschlossenen Auflagerungen des Binnenlandtertiärs auf dem Jura besichtigt und in den gelben Jurakalken an mehreren Stellen Fossilien gesucht, leider ohne Erfolg. Wegen vorgeschrittener Zeit mußte der Ritt nach Jezero beschleunigt werden, so daß bei den einzelnen Aufschlüssen nur kurzer Aufenthalt genommen werden konnte. Bei Jezero wurden von einigen Exkursionisten die dortigen gebankten Quarzporphyre besichtigt.

Nachmittags wurde die Reise mittels Sonderzuges nach Bugojno fortgesetzt. Die ausgedehnten Vorkommen von Ergußgesteinen, namentlich Diabasporphyriten auf der Strecke zwischen Jajce und Dönji Vakuf, wurden mit Interesse verfolgt, jedoch konnte dem Wunsche einzelner Herren Petrographen (namentlich Prof. Szádeczkys) nach einer näheren Besichtigung wegen Zeitmangels leider nicht entsprochen werden. Gegen Abend langte der Zug in Bugojno ein, wo sich nebst den Vertretern der Behörden mit Herrn Bezirksvorsteher Zaharić an der Spitze und dem Gemeinderate ohne Übertreibung die halbe Stadt zum Empfang auf dem Bahnhofe eingefunden hatte. Bürgermeister Herr Pavlović begrüßte die Geologen mit einer kernigen Ansprache, worauf namens der Exkursion Herr Geheimrat Zirkel (Leipzig) erwiderte. Die Geologen seien in das Land gekommen, um sich mit der „Bosnia geologica“ bekannt zu machen, was ihnen wohl in reichem

Maße gelinge; aber nicht minder sei ihnen beschieden, die „Bosnia hospitalis“ kennen zu lernen. Die große Gastfreundschaft, welche den Geologen überall zuteil werde, habe nun auch einen erfreulichen Ausdruck in dem liebenswürdigen und herzlichen Empfange seitens der Stadtbevölkerung von Bugojno gefunden, wofür er im Namen aller Exkursionsteilnehmer danke.

Am nächsten Tage (8. September) zeitlich früh wurde die Wagenfahrt von Bugojno über den Maklensattel und Prozor nach Jablanica angetreten. Die Auflagerung der plattigen, querklüftigen Liegendkalke des Binnenlandoligocäns auf dem in gleicher Weise zerklüfteten, dünn-schichtigen Triasdolomit, welche beiden Gesteine demzufolge namentlich in etwas angewitterten Entblößungen im Aussehen kaum voneinander zu unterscheiden sind, wurde beim Han Radoš und bei Zlavast eingehend besichtigt und in den Süßwasserablagerungen eine Menge Fossilien gesammelt. Lebhaftes Interesse erregten die weiter südlich anstehenden jungtertiären Conglomerate mit prächtigen hohlen Geröllen, von welchen die meisten Exkursionsteilnehmer gute Formate aus den Straßenschotterbrüchen von Mošćani und vom Han Ploče mitnahmen.

Um den in weitausgreifenden Straßenserpentinien sich sehr in die Länge ziehenden Aufstieg zum Maklensattel abzukürzen, zogen es die guten Fußgänger der Exkursion, allen voran Herr Bergdirektor Graessner (Staßfurt) vor, voranzugehen. Auf der Höhe des Maklen, wo ein kleiner Imbiß verabreicht und ein Trunk verzapft wurde, fanden sich die Teilnehmer wieder zusammen. Hier wurde auch wieder intensiver geologisiert. Die Herren Prof. Deecke (Greifswald) und Dr. Oppenheim (Charlottenburg) fanden die vom „Führer“ zur Trias gezählten Kalksteine des Maklen äußerlich gewissen Kreidekalken sehr ähnlich. Prof. Bergeat (Claustal) wies auf die Ähnlichkeit der als fluvioglazial gedeuteten Bedeckungen mit Grundmoränenschutt hin. Die Aussicht auf die herrliche Gebirgslandschaft der Prenj- und Čtvrstnicagruppe war leider durch leichten Nebel etwas beeinträchtigt, wurde aber dennoch großartig und entzückend gefunden.

Zur Begrüßung der Exkursion hatten sich auf dem Maklensattel aus Prozor die Herren Bezirksvorsteher Božić und Bürgermeister Osmanaga Fejzić sowie aus Maškara der Betriebsleiter des dortigen Kupferbergbaues Herr Wulz eingefunden, welche Herren nun die Gesellschaft nach Prozor geleiteten, wo das Mittagmahl eingenommen wurde. Bei demselben richtete Herr Bezirksvorsteher Božić an die Geologen eine sehr herzliche Willkommenansprache, auf welche Herr Prof. Kotô (Tokyo, Japan) erwiderte, indem er nach einigen einleitenden englischen Worten in japanischer Sprache den Dank der Exkursion aussprach und sein Glas auf das Wohl und Gedeihen von Prozor erhob.

Die nachmittägige Fortsetzung der Reise auf der Ramatalstraße enthüllte den Exkursionisten die landschaftlichen Schönheiten dieser Gegend und bot vielfachen Anlaß zu geologischen Beobachtungen, so namentlich betreffend das Verhältnis der tertiären Binnenlandbildungen zur unterlagernden Trias, betreffend die Kalktuffablagerungen der Dušćica, bezüglich der Absenkungsbrüche in der Trias und bezüglich der in ihrem Bereiche von Graćanica abwärts auftretenden Eruptivgesteine. Beim Durchbruche des navitartigen Melaphyrs an der Mündung des Graćanicabaches wurde länger verweilt und viele Teilnehmer gewannen hier frische Formate des eigenartigen Gesteines, für welches sich insbesondere auch Herr Geheimrat Zirkel (Leipzig) lebhaft interessierte. Die Herren Konservator G. Fabre (Nimes) und Prof. Offret (Lyon) wiesen darauf hin, daß der an den Navit angrenzende Dolomit wahrscheinlich eine kontaktmetamorphe Aureole um denselben bilde. Auf der Weiterfahrt wurden insbesondere die stromartigen Einlagerungen von tuffitischen Gesteinen in Halbjaspis- und glimmerig-sandigen (Werfener?) Schieferen beachtet und mit dem navitischen Melaphyr von Graćanica in Zusammenhang gebracht, obwohl sie keine echten Massengesteine sind.

Die Nacht war schon hereingebrochen, als man in Jablanica einlangte, weshalb auch im letzten Abschnitte der Tour keinerlei Beobachtungen mehr vorgenommen werden konnten. Das Wichtigste wurde am anderen Morgen (9. September) auf einer Exkursion zur Ramamündung nachgeholt.

Zunächst wurden die diluvialen Narentaterrassen besichtigt, denen namentlich die Geographen unter den Exkursionsteilnehmern Interesse entgegenbrachten. Herr Prof. Philipps on (Bonn) machte aufmerksam, daß, wiewohl zwei Terrassen weithin ausgeprägt seien, doch entlang dem Flusse noch eine dritte Terrasse zu unterscheiden sei, die aber von anderen Teilnehmern der Exkursion als rezente Hochwasserbildung gedeutet wurde. Den prächtig aufgeschlossenen Gabbrostock nördlich von Jablanica erklärten die Petrographen als einen Glanzpunkt der Reise und von den verschiedenen Abarten des Gesteines wurden zahlreiche Formate entnommen. Herr Prof. Hibs ch (Tetschen) fand an einigen Typen des Gesteines eine gewisse Essexitähnlichkeit. Prof. Hobson (Manchester) sammelte saure, grobkörnige Ausscheidungen und Prof. Osann (Freiburg i. B.) betonte, welches interessante Objekt dieser leicht zugängliche Eruptivstock für ein spezielles Studium namentlich auch der Kontakterscheinungen darbieten würde und stellte in Aussicht, einen seiner Schüler zu dieser vielversprechenden Arbeit anzuregen.

Das landschaftliche Gepräge der Umgebung von Jablanica wurde viel bewundert und Herr Dr. Franz E. Suess (Wien) zog Parallelen zwischen dem Charakter dieser Gebirgslandschaft und jenem gewisser Partien der Salzburger Alpen. Auch während der gegen 10 Uhr vormittags angetretenen Weiterfahrt nach Mostar überwog das Interesse an den landschaftlichen Schönheiten des Narentadeflees fast das Interesse an den geologischen Erscheinungen.

Mittags traf der Sonderzug in Mostar ein, wo sich auf dem Bahnhofe Herr Kreisvorsteherstellvertreter Bijelić mit den Beamten und der Bürgermeister Herr Hadžiomerović sowie ein zahlreiches Publikum zur Begrüßung eingefunden hatten. Beim gemeinsamen Mittagsspeisen toastierte Herr Kreisleiter Bijelić auf die Gäste, in deren Namen Herr Prof. Dr. Heimer (Jönköping) in schwedischer Sprache eine zündende Dankrede hielt, an deren Schluß er ein vierfaches Hurrah auf die Hercegovina ausbrachte, in welches die Versammlung, hingekommen von der prächtigen Rede, begeistert einstimmte.

Die für den Nachmittag proponiert gewesene, auf sechs Stunden berechnete Exkursion, für welche alle Vorbereitungen getroffen worden waren, gelangte wegen zu großer Hitze und deshalb, weil die meisten Teilnehmer die kurz bemessene Zeit zur Besichtigung von Mostar benutzen wollten, nicht zur Ausführung, obwohl einige Herren, darunter Geheimer Oberberggrat Credner (Leipzig), den Wunsch hegten, die Nummulitenkalke des Humberges zu besuchen. Nur auf einem Spaziergange zur Aussichtswarte bei der serbischen Kirche wurden von einer kleinen Gruppe geologische Beobachtungen angestellt, welche die eigentümlichen, geschichteten und talwärts geneigten, wahrscheinlich jungtertiären Schuttmassen am steilen Südgehänge von Mostar betrafen. An der diesbezüglichen Diskussion nahmen teil die Herren: Prof. Rudolf Credner (Greifswald), Dr. Dreger (Wien) und Bergdirektor Graessner (Staßfurt).

Abends versammelten sich die Exkursionisten beim gemeinsamen Diner zum letztenmal vollzählig, weil am nächsten Tage einige Teilnehmer direkt heimreisen mußten. Herr Bürgermeister Hadžiomerović brachte einen herzlichen Toast auf die Geologen aus, worauf Herr Ingenieurinspektor Mendes Guerreiro (Lissabon) in portugiesischer Sprache namens der Exkursion dankte und sein Glas auf eine gedeihliche Zukunft der Hercegovina und ihrer Hauptstadt leerte. Nachdem Herr Geheimer Oberberggrat H. Credner (Leipzig) eine Dankzuschrift der bosnisch-hercegovinischen Landesregierung für die den Travniker Abbrändlern gewidmete Unterstützung verlesen hatte, beantragte er die Absendung von Telegrammen an die Landesregierung in Sarajevo und an Seine Exzellenz den Herrn Reichsfinanzminister Baron von

Burián in Wien behufs ehrerbietiger Kundgebung des pflichtschuligen Dankes für die großartige Gastfreundschaft, welche die Geologen in Bosnien gefunden hatten und die allseitige Förderung der Exkursion. Dieser Antrag wurde unter lebhaften Zustimmungsausßerungen einhellig angenommen. Hierauf brachte Herr Konservator G. Fabre (Nimes) einen herzlichen Dankestoast auf den Führer der Exkursion, Landesgeologen Dr. Katzer, aus und Herr Prof. Erdmann (Charlottenburg) toastierte auf Herrn Badeinspektor J. Pojman, dem er für die während der Exkursionstage dem äußeren Wohl der Exkursionisten gewidmete Fürsorge den Dank aussprach.

Am nächsten Tag (10. September) wurde Mostar schon mit dem Morgengrauen verlassen und die Weiterreise mittels Sonderzuges in das Popovo polje angetreten.

In der Station Dubravica wurde der Zug verlassen und eine Exkursion in die nächste Umgebung unternommen. Es wurden die in die Kreide eingesenkten mitteleocänen Alveolenkalke besichtigt und schöne Formate gewonnen von Herrn Dr. Antoula (Belgrad) auch einzelne der großen Alveolen herauspräpariert. Für eine kurze Fahrt wurde noch der Zug benützt, welcher dann in die Station Hrasno vorausfuhr, während die Mehrzahl der Exkursionisten diese Strecke zu Fuß zurücklegte. Hierbei wurde die ganze Eocäneinsenkung bis zur Kreidegrenze bei Hrasno überquert und konstatiert, daß die hiesigen Kalke, soweit sie nicht ausgesprochene Alveolen- und Miliolidengesteine sind, zwar lokal etwas reichlicher Orbitoiden, aber nur sehr selten Nummuliten enthalten. An einer durch eine Schichtableitung geschaffenen Entblößung wurde vom Herrn Prof. Deecke (Greifswald) eine Faunula entdeckt, bestehend aus Korallen, Gastropoden und Lamellibranchiern, deren Erhaltungszustand Herr Dr. Oppenheim (Charlottenburg) als ganz ausgezeichnet erklärte und deren vollständigere Ausbeutung er anregte. Da ähnliche Schichtenschlipfe, welche eben durch die fossilführenden, mehr tonigen Zwischenlagen bewirkt werden, jeden Winter stattzufinden pflegen, dürfte es möglich werden, dieser Anregung in umfassenderer Weise zu entsprechen. Nachdem noch bei den asphaltischen Einlagerungen in den Eocänkalken und dann nächst der Station Hrasno bei den Kreidekalken mit zahlreichen Rudistenauswitterungen verweilt worden war, wurde der Sonderzug bestiegen und die Fahrt ging nun entlang dem Popovo polje ohne weiteren Aufenthalt nach Zavala.

Hier wurden die Gäste vom Herrn Bezirksvorsteher Matosović aus Ljubinja und der Geistlichkeit des griechisch-orthodoxen Klosters Zavala mit dem Iguman Mihajlović an der Spitze begrüßt und zum gemeinsamen Mittagmahl geleitet. Bei demselben wurden mehrere

Toaste ausgebracht, darunter ein sehr freundlicher von Herrn Doktor Dreger (Wien) auf den Führer der Exkursion, welcher Toast Anlaß zu einer äußerst herzlichen Dankesovation der Exkursionsteilnehmer für Landesgeologen Dr. Katzer bot, und einer von Prof. Hibsich (Tetschen) auf das verträgliche Zusammenleben der verschiedenen Konfessionen im Lande und die friedliche Weiterentwicklung der Hercegovina. Auf den letzteren Toast antwortete Herr Iguman Mihajlović mit einer Ansprache, in welcher er der Freude darüber Ausdruck verlieh, daß es auch dem kleinen Zavala beschieden war, die Geologen begrüßen zu können, und in welcher er wünschte, daß sie der Aufenthalt am Popovo polje ebenso befriedigen möge, wie das Verweilen in den schon durchwanderten Gegenden Bosniens.

Die Zeit war mittlerweile so vorgerückt, daß weder an den Abstieg zu den Schluckschlünden des Poljenbodens, noch an eine Exkursion gegen Slano mehr gedacht werden konnte. Es konnte nur noch die Karsthöhle Vjetrenica besucht werden, wozu sich die meisten Exkursionsteilnehmer entschlossen, während die Zurückgebliebenen eine Besichtigung des Klosters vornahmen. Da in der Höhle domartige Ausweitungen mit engen Räumen abwechseln, mußte eine Trennung in Gruppen Platz greifen, deren eine Herr Iguman Mihajlović, die andere Landesgeologe Katzer führte. Diese letztere Partie, zu welcher auch Frau Prof. Erdmann (Charlottenburg) gehörte, drang bis zum „großen See“ vor. Die eigentümlichen pilz-, schüssel- und kranzförmigen Stalagmiten in diesem Teile der Grotte erregten das meiste Interesse. Die „Trommel“ und die „Mühlsteine“ ließen ihr Geräusch diesmal leider nicht vernehmen.

Damit war die Exkursion des IX. Internationalen Geologenkongresses durch Bosnien und die Hercegovina eigentlich beendet, denn auf der noch folgenden kurzen Eisenbahnfahrt auf hercegovinischem Gebiete bis zur Grenzstation Uskoplje konnten geologische Beobachtungen nur mehr vom Coupéfenster aus gemacht werden.

Am Spätnachmittage traf die Gesellschaft in Gravosa ein, wo sie vom Herrn Chefgeologen v. Bukowski, dem Führer der sich an die bosnische anschließenden süddalmatinischen Exkursion, empfangen wurde.

Ein Rückblick auf den vorstehenden Bericht über den Verlauf der geologischen Exkursion durch Bosnien und die Hercegovina läßt drei Tatsachen besonders hervortreten:

Erstens die, daß trotz der außerordentlich ausgedehnten Reiseroute und der dadurch bedingten oft sehr hastigen Absolvierung der einzelnen Exkursionsabschnitte, die zuweilen nur das zu beachten gestattete, was sich sozusagen auf dem Wege mitnehmen ließ, doch viel gesehen

und gesammelt und sehr viel angeregt wurde, was bei der weiteren geologischen Erforschung des Landes im günstigsten Sinne weiterwirken wird. Das Hauptverdienst gebührt der Ausdauer, dem lebhaften Fachinteresse und dem Fleiße der Exkursions Teilnehmer.

Zweitens die überaus zuvorkommende Unterstützung und werktätige Förderung, welche das hohe gemeinsame Ministerium in Angelegenheiten Bosniens und der Hercegovina und die bosnisch-hercegovinische Landesregierung der Exkursion in reichstem Maße zuteil werden ließen und welche vom Beginn der naturgemäß weit zurückgreifenden programmatischen und wissenschaftlichen Vorbereitungen, von der Abfassung eines eigenen umfassenden „Führers“ für die Exkursion, von der Drucklegung des Buches auf Landeskosten und von allen sonstigen Vorarbeiten an bis zur Ausführung der Exkursion nicht nur nie erlahmte, sondern durch die kostenlose Beistellung der Separatzüge und aller anderen Beförderungsmittel, durch die Zuweisung des Herrn Badeinspektors J. Pojman als touristischen Reiseleiters und durch die rege Einflußnahme aller amtlichen Kreise, insbesondere der Herren Sektionschef Dr. N. von Rajner und Oberbergrat F. Poech, auf ein gutes Gelingen der Exkursion vielmehr noch gesteigert wurde.

Wie für diese allerorts gleich regen Bemühungen der Verwaltungsbehörden um den äußeren Verlauf der bosnischen Reise, so müssen die Exkursionsteilnehmer und mit ihnen die Kongreßleitung tief dankbar sein für die lebhafteste Anteilnahme an den Zwecken und Zielen der Exkursion.

Die formellen und zugleich herzlichen Begrüßungen durch die Lokalbehörden und die Vertreter der Bürgerschaft an allen Orten, wo die Exkursion wenn auch nur kurzen Aufenthalt nahm, die glänzende Gastfreundschaft der Landesregierung, das huldvolle Verhalten der höchsten Regierungsfunktionäre und Seiner Exzellenz des Landeschefs waren Beweise sowohl einer ehrenden Würdigung der Bedeutung und Wichtigkeit der geologischen Wissenschaft als aufrichtiger Genugtuung über den Besuch Bosniens und der Hercegovina seitens so zahlreicher hervorragender Mitglieder des IX. Internationalen Geologen-Kongresses.

Und die dritte Tatsache, welche zum Gelingen der Exkursion sehr wesentlich beitrug und wärmstens hervorgehoben werden muß, war die über jedes Lob erhabene Disziplin, die sich alle Teilnehmer auferlegten, und ihre überaus liebenswürdige Nachsicht, für welche der Leiter der Exkursion nicht genug dankbar sein kann. Landesgeologe Katzer wurde von jedem einzelnen Mitgliede der Exkursion,

wo immer sich Anlaß dazu bot, bestens unterstützt und als er infolge einer Erkältung heiser wurde, liehen ihm die Herren Prof. Berg eat, Prof. Erdmann, Bergingenieur Dziuk und Andere bereitwilligst ihre Stimmen, um seine nur den Nächststehenden verständlichen Erläuterungen auch den übrigen Zuhörern zu übermitteln. Unter den wechselnden Eindrücken des Tages und bei der Zersplitterung der Aufmerksamkeit konnte das eine oder anderemal leicht ein Mißverständnis entstehen. Es ist zu wünschen, daß, wenn dergleichen vorgekommen ist, darüber Vergessen gebreitet werde und daß alle Mitglieder des Wiener Geologen-Kongresses, welche an der Exkursion durch Bosnien und die Hercegovina teilgenommen haben, sich mit einiger Befriedigung ihres Aufenthaltes im österreichischen Teile der Balkanhalbinsel erinnern mögen.
