

VERHANDLUNGEN

DER

GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT

Nr. 6, 7

Wien, Juni, Juli

1925

Jubiläums-Doppelnummer.

Inhalt: Bericht über die Feier des 75-jährigen Jubiläums der Geologischen Bundesanstalt (Zusammengestellt von Direktor Oberbergrat Dr. W. Hammer). Begrüßungsrede des Herrn Bundespräsidenten Dr. Michael Hainisch. — Festrede des Direktors Dr. W. Hammer. — Anhang: O. Ampferer, Über weitere Ziele der geologischen Landesforschung.

NE. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mitteilungen verantwortlich.

Bericht über die Feier des 75-jährigen Jubiläums der Geologischen Bundesanstalt.

Das Fest des 75-jährigen Bestandes der Anstalt wurde durch Abhaltung einer Festsitzung und durch Veranstaltung einer Reihe für weitere Kreise bestimmter öffentlicher Vorträge und eines geologischen Ausfluges gefeiert.

Die **Festsitzung** fand am 19. Mai 1925 in dem mit grünen Gewächsen geschmückten, prunkvollen Festsaal der Geologischen Bundesanstalt statt. An der Stirnseite des Saales war die Büste Wilhelm von Haidingers aufgestellt, von Palmen und Lorbeer umgeben.

Die Sitzung wurde ausgezeichnet durch die persönliche Teilnahme des Herrn Bundespräsidenten Dr. Michael Hainisch, außerdem war eine große Zahl von Vertretern der Behörden sowie von wissenschaftlichen und industriellen Körperschaften des In- und Auslandes erschienen; ein sehr zahlreiches Publikum aus allen an der Tätigkeit der Anstalt interessierten Kreisen füllte den weiten Saal.

Es waren zugegen:

der Gesandte der polnischen Republik Prof. J. v. Wirusz-Kowalski; Ministerialrat Dr. Fr. Leithe in Vertretung des Bundesministers für Unterricht; Sektionschef Ing. O. Rotky als Vertreter des Bundesministeriums für Handel und Verkehr; Ministerialrat Dr. R. Willner als Vertreter des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft; Vizebürgermeister Emmerling für die Stadt Wien; Hofrat Dorninger in Vertretung des Landeshauptmannes von Niederösterreich;

Ministerialrat Dr. Juranek und Ministerialrat Ing. Hummel (Bundesministerium für Handel und Verkehr); Direktor Gaina (Rechnungsdepartement des Unterrichtsministeriums); Präsident W. Breisky (Bundesamt für Statistik); Hofrat Dr. Schubert-Soldern (Bundesdenkmalamt); Hofrat Ing. A. Wachauer (Kartographisches Institut); Präsident F. Hornik;

Geheimer Bergrat Prof. Dr. R. Michael, Vertreter der Preußischen Geologischen Landesanstalt; Geheimer Bergrat Prof. Dr. F. Kossmat, Vertreter des Sächsischen Geologischen Landesamtes; Oberbergrat Dr. A. Liffa, Vertreter der Ungarischen Geologischen Reichsanstalt; Dr. R. Staub, Vertreter der Schweizerischen Geologischen Kommission; Kustos Dr. V. Zsivny, Ungarisches Nationalmuseum;

Se. Magnifizienz Hofrat Prof. Dr. Sperl, Rektor der Universität Wien; Prof. Ing. Dr. Stiny (Technische Hochschule in Wien); Prof. Dr. Fr. E. Sueß (Geologisches Institut der Universität); Privatdozent Dr. Ehrenberg (Paläobiologisches Institut der Universität); Prof. Dr. Till (Hochschule für Bodenkultur, Lehrkanzel für Bodenkunde); Hofrat Dr. Heiderich (Hochschule für Welthandel); Oberbibliothekar Dr. Troll-Obergfell (Universitätsbibliothek); Hofrat Dr. Bick (Nationalbibliothek); Professor Dr. Raschke (Direktion der Lehrerbildungsanstalt Wien III);

Hofrat Dr. H. Rebel (Naturhistorisches Nationalmuseum); Regierungsrat Dr. G. Schlesinger (Niederösterreichisches Landesmuseum); Regierungsrat Dr. Pircher (Meteorologische Zentralanstalt); Regierungsrat Dr. Zailer (Landwirtschaftlich-chemische Bundesversuchsanstalt); Regierungsrat Nischer (Kriegsarchiv);

Hofrat Dr. Kerner-Marilaun (Geologische Gesellschaft); Hofrat Professor Dr. E. Brückner (Geographische Gesellschaft, Anthropologische Gesellschaft, Geographisches Institut der Universität); Hofrat Prof. Dr. F. Becke (Mineralogische Gesellschaft); Hofrat Prof. Dr. R. Wettstein (Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte); Hofrat Dr. Handlirsch (Zoologisch-Botanische Gesellschaft); Hofrat Dr. Knett (Internationaler Verein der Bohrtechniker); Oberbergrat Dr. Gstöttner (Verein der Bergwerksbesitzer Österreichs); Prof. Dr. Hayek (Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark); Prof. Dr. Wurzbach (Wissenschaftlicher Klub); Dr. Friedl (Sektion Austria des D. und Ö. Alpenvereines);

Kommerzialrat Rosenberg und Regierungsrat H. Götzing (Handels- und Gewerbekammer); Oberbaurat Ing. A. Ehrenfest (Niederösterreichischer Gewerbeverein); Dr. Ing. Schiebel (Städtische Elektrizitätswerke); Zentraldirektor Ing. H. Sixt (Statzendorfer Kohlenwerke); Direktor Ing. Pois (Trauzl A. G.); Ing. Fauk; Ing. R. Schwarz (Verlag für Fachliteratur).

Unter den zahlreichen Festteilnehmern, deren Namen hier nicht erschöpfend angeführt werden können, konnte der Vorsitzende auch die zwei Altvorstände der Bundesanstalt, die Hofräte Dr. Tietze und G. Geyer, sowie nahe Anverwandte Haidingers begrüßen.

Nach dem Empfang des Herrn Bundespräsidenten eröffnete der Direktor Dr. W. Hammer um 11 Uhr 15 Minuten die Sitzung mit einer kurzen Begrüßung der Gäste, worauf der Herr Bundespräsident Dr. M. Hainisch das Wort ergriff zu nachfolgender Ansprache:

„Vor gar nicht langer Zeit feierte der Österreichische Ingenieur- und Architekten-Verein ebenso seinen 75 jährigen Bestand wie heute die Geologische Bundesanstalt. Die Technik steht mit der Geologie in keinem engen Zusammenhange. Trotzdem ist das Zusammenfallen der Gründung zweier wichtiger Organisationen kein Spiel des Zufalls. Die Gründung war das Ergebnis der geistigen Entwicklung um die Mitte des vorigen

Jahrhunderts. Eine Bewegung, die sich ja auch auf politischem Gebiete auswirkte. In den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts war Österreich eine Großmacht ersten Ranges, zu der wertvolle Teile Italiens gehörten. Diese Teile gingen bald darauf verloren, und schließlich brach der ganze österreichische Staat zusammen. Unser heutiges Österreich ist nur ein kleiner Teil des alten Großstaates. Aber trotz der Verkleinerung unserer Heimat gibt es noch eine große Fülle von Arbeit, die erledigt werden muß. Denn gerade unsere Alpenländer wurden in der alten großen Monarchie in jeder Hinsicht vernachlässigt. So hatten sie zum Beispiel verhältnismäßig wenig Schulen und Eisenbahnen. Infolgedessen harren eine Menge Aufgaben gerade in den Alpenländern ihrer Lösung. Wir befinden uns in der Lage eines Gutsbesitzers, der gezwungen ist, um sich zu erhalten, einen Teil seiner Gründe abzustoßen. Den Rest kann er dann um so intensiver bewirtschaften und so den Verlust bis zu einem gewissen Grade wettmachen. In gleicher Weise wird auch die geographische Verengung des Wirkungskreises der Anstalt sicher dahin führen, daß unser kleines Heimatland auf das gründlichste durchforscht wird. In dieser Erwartung begrüße ich die Versammlung auf das herzlichste.“

In Vertretung des dienstlich verhinderten Bundesministers für Unterricht überbrachte dann Ministerialrat Dr. Fr. Leithe die Glückwünsche der Unterrichtsverwaltung und führte in seiner Ansprache aus, daß die beim 50jährigen Jubiläum vorgebrachten Wünsche für das Gedeihen der Anstalt voll in Erfüllung gegangen seien, was den unveränderten wissenschaftlichen Geist, von dem die Anstalt getragen ist, und den hohen Wert ihrer Leistungen anbelangt. Letzteres bezeugt vor allem das für Wissenschaft und Praxis gleich bedeutsame Kartenwerk; es bezeugen es aber auch die Druckschriften der Anstalt und nicht zuletzt die starke Inanspruchnahme der Anstalt für praktische Aufgaben. Es möge die Anstalt auch in Zukunft der Wichtigkeit ihrer Funktionen für das wissenschaftliche und wirtschaftliche Leben stets eingedenk sein und ihr Bestes zur Erreichung ihrer Ziele einsetzen zu Nutz und Frommen der Allgemeinheit.

Vizebürgermeister Emmerling beglückwünschte die Anstalt namens der Stadt Wien und betonte, daß dieselbe es besonders zu schätzen weiß, was an wissenschaftlicher Arbeit bisher von der Anstalt geleistet worden ist; die von der Stadt Wien unternommenen Wasserkraftausnutzungen hätten nicht durchgeführt werden können, wenn nicht die Anstalt hiefür die geologische Pionierarbeit geleistet hätte, und aus diesem Zusammenwirken von Wissenschaft und Technik zugunsten des praktischen Lebens wünscht die Stadt Wien dem Institut weiteres Blühen und Gedeihen.

Geheimer Bergrat Dr. Michael als Vertreter der Preußischen geologischen Landesanstalt gibt einen kurzen historischen Rückblick auf die Gründungsgeschichte der Anstalt, die in vieler Beziehung vorbildlich für die preußische Schwesteranstalt gewesen ist. Mit Bewunderung blickt noch heute die geologische Welt auf Hauers geologische Übersichtskarte, wie auch das Spezialkartenwerk in der Reichhaltigkeit seiner Blätter allgemein lebhaftes Interesse und Beifall gefunden hat. Auch in den praktischen Aufgaben war die Reichsanstalt eine

Zentralstelle und hohe Schule für ihre Mitglieder, von denen viele in alle Teile der Welt geholt und an Universitäten berufen wurden. Er wünscht, daß der wirtschaftliche Wiederaufbau auch der Anstalt kräftige Förderung ihrer Bestrebungen bringen möge.

Geheimrat Michael überreichte dann eine schön ausgeführte Adresse in Ledermappe mit den Unterschriften aller derzeitigen Mitglieder der preußischen Landesanstalt. Er überbrachte gleichzeitig die Glückwünsche der Deutschen Geologischen Gesellschaft mit einem Begrüßungsschreiben derselben.

Geheimer Bergrat Dr. Fr. Kossmat sprach als Direktor des sächsischen geologischen Landesamtes die Glückwünsche seines Amtes aus und gedachte der Zeit, in welcher er noch Mitglied der Bundesanstalt war, sowie der freundschaftlichen Beziehungen zwischen den geologischen Instituten Deutschlands und Österreichs. Er überbrachte gleichfalls eine schön ausgestattete Adresse der sächsischen Geologen.

Oberbergrat Professor Dr. A. Liffa übermittelt die Glückwünsche der ungarischen geologischen Reichsanstalt, der Geologischen Lehrkanzel an der Technik in Budapest und der ungarischen geologischen Gesellschaft.

Dann beglückwünschte Kustos Dr. Zsivny namens des ungarischen Nationalmuseums die Bundesanstalt zu ihrem Jubiläum.

Dr. R. Staub als Vertreter der schweizerischen geologischen Kommission betonte besonders die engen wissenschaftlichen Beziehungen, die durch das geologische Studium der Alpen zwischen den österreichischen und schweizerischen Geologen bestehen und erhofft weiteres gedeihliches Zusammenarbeiten für die Zukunft.

Seine Magnifizenz, der Rektor der Universität Wien, Hofrat Dr. Sperl zog den Vergleich zwischen der Lehrlätigkeit der geologischen Lehrkanzel an der Universität und der Forschungstätigkeit der Anstalt. Das mustergültige Zusammenarbeiten beider Institute ist ein hervorragendes Beispiel gegenseitiger Unterstützung von Forschung und Lehre zugunsten der Wissenschaft und zum Nutzen der Volkswirtschaft im Dienste des Vaterlandes.

Seitens der Technischen Hochschule sprach Professor Dr. I. Stiny, indem er die alten Beziehungen zwischen Geologie und Ingenieurwissenschaft hervorhob und den Dank aussprach für alles das, was die geologische Bundesanstalt an wissenschaftlichen Anregungen der Technik geboten hat.

Professor Dr. Franz E. Sueß sprach für die geologische Lehrkanzel der Universität, wobei er hervorhob, daß die Professoren dieser Lehrkanzel fast alle aus den Mitgliedern der Reichsanstalt hervorgegangen sind.

Im Namen des Naturhistorischen Nationalmuseums übermittelte der Erste Direktor desselben, Hofrat Dr. Rebel, die herzlichsten Glückwünsche, wobei er die besonders innigen Beziehungen, die seit alter Zeit zwischen beiden Instituten bestehen, hervorhob.

Hofrat Dr. Pircher überbrachte die Glückwünsche der Zentralanstalt für Meteorologie und Dr. Troll-Obergfell jene der Universitätsbibliothek.

Im Namen der Geographischen Gesellschaft richtete dann Hofrat Professor Dr. Brückner warme Worte der Begrüßung an die Versammlung, indem er des Umstandes gedachte, daß als Präsidenten der Gesellschaft durch lange Zeit die Direktoren der Geologischen Bundesanstalt, Hauer und Tietze sowie das ehemalige Anstaltsmitglied Hochstetter tätig waren.

Hofrat Kerner-Marilaun überbrachte die Glückwünsche der Geologischen Gesellschaft in Wien, Hofrat Dr. Knett sprach im Namen des internationalen Verbandes der Bohrtechniker und führte aus, wie die Untersuchung der Oberfläche der Erde durch den Geologen ergänzt werden müsse durch die in den Erdboden eindringende Tätigkeit des Bohrtechnikers, um die Ausnutzung der Bodenschätze zu ermöglichen.

Professor Dr. Wurzbach dankte namens des Wissenschaftlichen Klubs für die Förderung desselben durch die Geologische Bundesanstalt.

Regierungsrat Dr. Schlesinger gedachte als Direktor des niederösterreichischen Landesmuseums beim Überbringen der Glückwünsche mit herzlichem Danke der Unterstützung, welche das Landesmuseum bei seiner Gründung durch unser Institut fand. Schließlich sprach Dr. Friedl als Vertreter der Sektion Austria des D. u. Ö. Alpenvereines und erinnerte an die alpinistischen Verdienste der Anstaltsmitglieder Mojsisovics, Geyer, Ampferer und Hammer.

Eine große Menge von Briefen, Drahtgrüßen und Radiogrammen waren aus dem In- und Auslande eingelaufen, welche in herzlicher und vielfach sehr eingehender Weise die Sympathien der wissenschaftlichen, montanistischen und industriellen Kreise zum Ausdruck brachten. Die Rücksicht auf die Druckkosten verhindert es, sie im vollen Umfang zum Abdruck zu bringen, weshalb hier nur die Liste der Absender mitgeteilt wird, wie sie nach den Ansprachen zur Verlesung gelangte.

Vizekanzler Dr. Waber, Präsident des Nationalrates Miklas, Bundesminister für Finanzen Dr. Ahrer, Landeshauptmann für Oberösterreich Hauser, Landeshauptmann von Salzburg Rehrl, Landeshauptmann von Kärnten Schumy, Landeshauptmann von Tirol Stumpf.

Kartographisches Institut, Sektionschef Exner (technisches Versuchsamt); Revierbergamt in Graz, Revierbergamt in Wels, Revierbergamt in Klagenfurt.

Badische Geologische Landesanstalt, Freiburg i. Br.; Hessische Geologische Landesanstalt, Darmstadt; Thüringische Geologische Landesuntersuchung, Jena; Mecklenburgische Geologische Landesanstalt, Rostock; Königlich ungarische Geologische Landesanstalt, Budapest; Geologische Staatsanstalt der tschechoslowakischen Republik, Prag; Regio officio geologico, Rom; Sveriges geologiska Undersökning, Stockholm; Dan-

marks Geologiske undersøgelse, Kopenhagen; Institutul geologic al României, Bukarest.

Preußische Akademie der Wissenschaften, Berlin; Kungl. Vetenskapsakademien, Stockholm; Norwegische Akademie der Wissenschaften, Oslo; Polnische Akademie der Wissenschaften, Krakau.

Technische Hochschule München, Universität Oslo, Technische Hochschule Graz, Hochschule für Welthandel Wien.

Paläontologisches Institut der Universität Wien, Lehrkanzel für anorganische Chemie an der Technik, Wien, Geologisches Institut der Universität Graz, Phytopaläontologisches Laboratorium an der Universität Graz, Geologisches Institut der Universität Innsbruck, Mineralogisches Institut der Universität Innsbruck, Institut für Mineralogie und Petrographie Universität Leipzig, Mineralogisch-geologisches Staatsinstitut Hamburg, Geologisch-paläontologisches Institut der Universität Heidelberg, Geologisch-paläontologisches Institut der Universität Göttingen, Mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung der Technik Dresden, Geologisches Institut der Universität Freiburg i. Br., Geologisch-paläontologisches Institut der Universität Tübingen, Geologisches Institut der Universität Münster, Geologisch-mineralogisches Universitätsinstitut Rostock, Geologisches Institut der deutschen Universität Prag, Mineralogisch-petrographisches Institut der deutschen Universität Prag, Geological Institution of Upsala, Geologisch-paläontologische Anstalt der Universität Basel, Mineralogisch-geologisches Institut der tschechischen Technik in Brünn, Istituto geologico dell'università di Padova, Geologisches Institut der Universität in Neuchâtel.

Preußische Bergakademie zu Clausthal, Bergakademie in Freiberg (Sachsen), Bergakademie in Příbram, Ungarische-königliche Hochschule für Berg- und Forstingenieure, Ödenburg.

Universitätsbibliothek Wien, Alpenvereinsbücherei des D. u. Ö. Alpenvereins, München.

Oberösterreichisches Landesmuseum Linz, Naturhistorisches Landesmuseum Klagenfurt, Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck, British Museum of natural history, London; Königlich ungarisches Museum, Budapest; Museo Civico, Rovereto.

Österreichischer Ingenieur- und Architektenverein, Verein der Geographen an der Universität Wien, Deutsche Geologische Gesellschaft, Berlin, Gesellschaft für Erdkunde in Berlin, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, Breslau, Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften, Prag; Société géologique suisse, Bern; Ungarische Geologische Gesellschaft, Budapest; Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften, Hermannstadt; Società geologica italiana Roma; Geological Society of America, New York; Geologiska föreningen, Stockholm; Serbische Geologische Gesellschaft, Belgrad.

Direktion der Elektrizitätswerke Wien, Steirische Wasserkraft- und Elektrizitäts-A. G., Graz, Städtische Elektrizitätswerke Salzburg, Graz-Köflacher Eisenbahn- und Bergbaugesellschaft, Graz; Statzendorfer Kohlenwerke Zieglerschächte, Wien; Ingenieur Franz Hafferl, Gmunden,

Oberbaurat Stötzer, Baurat Hans Ascher, Hofrat Heissler, Bergat Dr. Max Gutmann, Dr. G. B. Trener, Prof. Dr. Fr.

Schafarzik, Prof. Dr. Leuchs, Prof. Andreas Aigner, Prof. Dr. Hans Mohr, Prof. Dr. Albrecht Penck, Prof. Dr. B. Granigg, Prof. Dr. W. Schmidt, Prof. Dr. W. Petraschek, Marie Canaval, geb. Freiin von Thinnfeld, Ing. Dr. Hofrat Richard Canaval.

Der Vorsitzende teilte hierauf mit, daß anlässlich des Jubiläumfestes nachfolgende Persönlichkeiten in Anerkennung ihrer Verdienste um die Geologische Bundesanstalt und die geologische Erforschung Österreichs im allgemeinen zu Korrespondenten der Anstalt ernannt wurden. Es sind dies die Herren:

Universitätsprofessor Dr. Othenio Abel,
 Hofrat Ing. Dr. Franz Aigner,
 Baurat Ing. Hans Ascher,
 Oberbergat Geiza Bukowski von Stolzenburg,
 Bergdirektor Ing. Hugo Drolz,
 Hofrat Dr. Josef Gattnar,
 Oberbergat Ing. Dr. Adolf Gstöttner,
 Hofrat Ing. Dr. Franz Heissler,
 Universitätsprofessor Dr. Franz Heritsch,
 Herr Emil Hesse,
 Ing. Gustav Hiessleitner,
 Universitätsprofessor Dr. Karl Hinterlechner,
 Oberbergat Ing. Dr. Karl Imhof,
 Ing. Eugen Karel, Direktor der städtischen Elektrizitätswerke in Wien,
 Universitätsprofessor Dr. R. Klebelsberg,
 Hofrat Dr. Josef Knett,
 Geheimer Bergat Prof. Dr. Franz Kossmat, Direktor des sächsischen Geologischen Landesamtes,
 Geheimer Bergat Professor Dr. Paul Krusch, Präsident der preußischen Geologischen Landesanstalt,
 Bergat Ing. Max Moller,
 Professor Dr. Wilhelm Petrascheck an der Montanistischen Hochschule Leoben.
 Privatdozent Dr. Julius Pia,
 Ministerialrat Dr. Ing. Max Pernt,
 Professor Dr. Vinzenz Pollack,
 Oberbergat Dr. Otto M. Reis, Vorstand der geognostischen Abteilung des Oberbergamtes in München,
 Ing. Otto Rotky, Sektionschef im Bundesministerium für Handel und Verkehr,
 Universitätsprofessor Dr. Bruno Sander, Innsbruck,
 Dr. Josef Schadler,
 Regierungsrat Dr. Günther Schlesinger, Direktor des niederösterreichischen Landesmuseums,
 Ing. Robert Schwarz,
 Hofrat Ing. Wilhelm Seefeldner,
 Ministerialrat Ing. Max Singer,
 Ing. Dr. Josef Stiny, Professor an der Technischen Hochschule in Wien,
 Universitätsprofessor Dr. Franz Eduard Sueß,

Dr. Friedrich Trauth, Kustos am naturhistorischen Nationalmuseum, Ministerialrat Dr. Rudolf Willner.

Die neuen Korrespondentendiplome waren nach einem von Hofrat Dr. Fr. Kerner-Marilaun in entgegenkommendster Weise zur Verfügung gestellt, von ihm gemalten Entwürfe in Lichtdruck ausgeführt worden und lagen zur Einsichtnahme im Festsaal auf.

Hierauf ergriff der Direktor Dr. W. Hammer das Wort zu nachfolgender Festrede:

**Verehrter Herr Bundespräsident!
Hochansehnliche Versammlung!**

Die Veranstaltung, welcher Sie durch Ihr Erscheinen eine festliche Weihe geben, ist ein Fest der Erinnerung, des Rückblicks auf die 75 Jahre im Bestande der Geologischen Anstalt, aus dem Ziel und Ansporn für die weitere Arbeit erwachsen soll, und es sei mir deshalb gestattet, Ihnen in Kürze ein Bild von der Entwicklung und der Tätigkeit unseres Instituts in den abgelaufenen drei Vierteljahrhunderten zu entwerfen.

In den ersten Dezennien des XIX. Jahrhunderts kam in mehreren Staaten Europas und Nordamerikas im Zusammenhange mit dem Aufblühen der Naturwissenschaften die Überzeugung zum Durchbruch, daß es nicht nur im Interesse der Wissenschaft, sondern namentlich auch in jenem der Volkswirtschaft gelegen sei, die Naturschätze des Landes eingehend zu erforschen und diese Aufgabe nicht allein dem wechselnden Eifer einzelner Persönlichkeiten oder Gesellschaften zu überlassen, sondern dieselbe von Staats wegen planmäßig durchzuführen.

Aus diesem Gedanken heraus wurden zur Erforschung der Bodenbeschaffenheit und der mineralischen Rohstoffe in Großbritannien und einzelnen Staaten Nordamerikas bereits zwischen 1830 und 1845 geologische Landesanstalten ins Leben gerufen.

In Österreich haben sich zuerst, ähnlich wie in anderen europäischen Ländern, Vereine gebildet, welche die geologische Erforschung der Heimat sowohl in wissenschaftlicher als auch in praktischer Absicht sich zum Ziele setzten, wie zum Beispiel die geognostischen Vereine für Österreich ober und unter der Enns u. a. m.

Festere Form gewann diese Betätigung aber durch die Errichtung des k. k. Montanistischen Museums (anfänglich „Mineraliensammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen“) im Jahre 1835, das in staatlichem Auftrag durch die Einsendungen aus allen Bergbauen der Monarchie zusammengestellt wurde. Diese ausgezeichneten Sammlungen bilden heute noch einen wertvollen Bestandteil unseres Museums.

Das montanistische Museum war als Schausammlung und als Unterlage für die Lehrtätigkeit zur Heranbildung von Bergbeamten gedacht, und zwar war es der berühmte Mineraloge Mohs, der zunächst

hier lehren sollte. Aber schon nach wenigen Jahren folgte ihm Wilhelm von Haidinger auf diesen Posten.

Dem Geiste dieses so hervorragend organisatorisch begabten und weitblickenden Mannes konnte dieses engere Ziel aber nicht genügen, ihm erweiterte sich die Aufgabe des montanistischen Museums zu der, einen Sammelpunkt zu bilden für die ganze geologische Erforschung des Reiches, zu einer Vereinigungsstelle für die Landesaufnahme in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht mit der Lehrtätigkeit und der Museumsgestaltung.

In W. von Haidinger verehren wir den eigentlichen Gründer der Geologischen Reichsanstalt.

Ihm war das Glück zuteil, daß er den schöpferischen Gedanken der Gründung einer solchen Anstalt, der zu jener Zeit gewiß auch in anderen Staaten des Kontinents in den führenden Köpfen umging, hier und früher als in anderen Ländern auch zur Tat werden lassen konnte. Er besaß nicht nur selbst alle Eigenschaften, welche ihn zur Ausführung dieses Planes befähigten, sondern er fand auch an den maßgebenden Stellen jene Unterstützung, ohne welche eine Verwirklichung unmöglich gewesen wäre. Bei dem ihm persönlich nahestehenden Minister für Landeskultur und Bergwesen Ferdinand von Thinnfeld fand er vollstes Verständnis und tatkräftige Unterstützung und der jugendliche, nach Betätigung drängende Sinn des eben erst auf den Thron gelangten Kaisers Franz Joseph I. ließ dem Vorschlag des Ministers auch sogleich die Tat folgen.

Am 15. November 1849 wurde durch eine Kaiserliche Entschliebung die Errichtung der Geologischen Reichsanstalt angeordnet.

Haidinger wurde zum Direktor des neugegründeten Instituts ernannt und ihm fünf festangestellte Beamte zur Seite gestellt. Es waren dies Fr. v. Hauer, Fr. Foetterle, V. Lipold, J. Čížek und Graf Marschall als Archivar.

Zur Pfingstzeit des Jahres 1850, also gerade zur gegenwärtigen Jahreszeit vor 75 Jahren begannen die ersten Aufnahmebereisungen.

Der Entwicklungsgang des neuen Instituts läßt sich, fast zusammenfallend mit dem Ablauf von je einem Vierteljahrhundert, in drei Abschnitte gliedern.

Das erste Vierteljahrhundert der Geologischen Reichsanstalt war die Epoche der Pionierarbeit, zwei Namen stehen als Leitsterne darüber geschrieben: Haidinger und Hauer.

So wie Haidinger vor der Gründung der Anstalt in Minister Thinnfeld wesentliche Unterstützung bei den Bestrebungen zur Gründung gefunden hatte, so stand ihm nach derselben Hauer als ein ausgezeichnete Mitarbeiter bei der Ausführung des Plans zur Seite. Hauer, der schon am montanistischen Museum sein Assistent gewesen war, wurde später auch sein Nachfolger auf dem Direktorposten.

War Haidinger der Organisator, der den naturwissenschaftlichen Bestrebungen seiner Zeit in Österreich Bahn brach, die jungen Kräfte um sich sammelte und die gelehrten Kreise der verwandten Fachgruppen

zu gemeinsamem Zusammenwirken zu vereinen verstand, so war es Hauer, der den Aufnahmen der Reichsanstalt und darüber hinaus der geologischen Arbeit in Österreich überhaupt die festen Grundlagen schuf und die wissenschaftliche Tätigkeit der Anstalt zum Erfolge führte.

Manche Vorarbeit war schon in einzelnen der Kronländer geleistet worden zur Landesaufnahme und Erforschung, aber unzusammenhängend und uneinheitlich.

Haidinger und Hauer erfaßten nun die Aufgabe der Reichsanstalt in großzügiger Weise und stellten zunächst einen Arbeitsplan auf: es sollte zunächst in möglichst kurzer Zeit eine von einheitlichen Gesichtspunkten aus geleitete Aufnahme der ganzen Monarchie durchgeführt werden.

Fürwahr, keine kleine Aufgabe, wenn man den damaligen Stand der Geologie und der geologischen Kenntnis von Österreich betrachtet!

Wohl hatte Haidinger schon am montanistischen Museum mit seinen Assistenten und Schülern eine geologische Übersichtskarte (im Maßstab 1:864.000) zusammengestellt, die aber nur einen Überblick über das damals vorliegende Kartenmaterial, wie Haidinger selbst sagte, nur eine „Grundlage für fernere Arbeit“ darstellen sollte.

Über weite Länderstrecken, besonders in den östlichen und südlichen Kronländern, aber auch über manche Teile im Inneren der Alpen, waren nur einzelne Reiserouten bekannt oder Bergwerksreviere. Am weitesten waren noch die Sudetenländer vorgeschritten in ihrer Durchforschung. Die Kenntnis der Sedimentformationen Mitteleuropas war in Deutschland zuerst ausgebaut und von dort auf die angrenzenden Teile Österreichs übertragen worden, weshalb auch nur dort, wo in Österreich die Schichtfolge jenem Gebiete analog entwickelt ist, zunächst einige Ordnung in der Stratigraphie erreicht wurde, wogegen in anders entwickelten Gebieten, wie in den Alpen, noch völlige Unklarheit herrschte. So waren zum Beispiel vom Paläozoikum der Alpen nur einzelne Fundstellen von Karbonfossilien bekannt; die mesozoischen Schichten waren zwar im allgemeinen besser bekannt, wie gering aber die Klarstellung auch hier war, geht schon daraus hervor, daß zum Beispiel die Werfenerschichten, die heute dem jüngsten Semester als Leithorizont vertraut sind, noch durchaus strittig in ihrer Einordnung waren, daß unter der Bezeichnung Alpenkalk die Mehrzahl der alpinen mesozoischen Kalke und manches andere zusammengeworfen, der Nummulitenkalk vielfach dem Jura zugerechnet wurde u. dgl. m.

Hier war es, wo Fr. v. Hauer den Hebel ansetzen konnte: seine Tätigkeit als Aufnahmegeologe und später als Direktor an der Reichsanstalt gab ihm Gelegenheit, alle Teile der Monarchie geologisch kennenzulernen, und auf Grund dieses reichen Beobachtungsmaterials und der von allen Seiten zuströmenden Fossilschätze, die er paläontologisch durcharbeitete, gelang es seinem klaren Geiste in steter Zusammenarbeit mit einer Schar hervorragender österreichischer Geologen in und außerhalb der Anstalt, wie Hoernes, Sueß, Neumayer, Stur u. a., Ordnung in jenes Chaos zu bringen und die Grundlinien der Stratigraphie für die österreichischen Gebiete festzulegen, wie er dies in seinem bekannten Werke „die Geologie und

ihre Anwendung auf die Kenntnis der Bodenbeschaffenheit Österreich-Ungarns“ 1875 dokumentiert hat.

Ein Zeitraum von 30 Jahren war für die erste Durcharbeitung von Österreich-Ungarn in Aussicht genommen worden, der aber später durch Verwendung von Übersichtsaufnahmen großen Maßstabes für die östlichen Gebiete und Venetien abgekürzt wurde, so daß bereits 1863 geologische Aufnahmen für das ganze Gebiet vorlagen, die in Druck gegeben und 1871 als vollständige geologische Übersichtskarte von Österreich-Ungarn unter Hauer's Redaction fertig ausgegeben wurden.

Die wissenschaftliche Unerforschtheit weiter Gebiete und die Schwierigkeiten der Bereisung infolge der Unwegsamkeit vieler Landstriche, wie etwa in den karpathischen Waldgebirgen, im Hochgebirge der Alpen oder in den Karstwüsteneien gaben vielen dieser großzügigen Aufnahmsarbeiten damaliger Zeit den Charakter von Entdeckungsreisen, wie sie heute der Geologe nur noch in fremden Erdteilen zu machen Gelegenheit hat.

War es demnach auch eine große physische und geistige Anstrengung für die wenigen ständigen Anstaltsmitglieder dieser Epoche und die sie zeitweise unterstützenden Hilfsgeologen, ein so großes und geologisch äußerst mannigfaltiges Reich in der kurzen Frist von 14 Jahren vollständig zu bereisen, so war es doch auch die schönste und großartigste Epoche ihrer Tätigkeit: ihnen ward die Freude des Entdeckers zuteil, der in die Fülle des Unbekannten hineingreifen und einen vollen Becher neuer Erkenntnisse daraus schöpfen kann; diese Arbeit hatte auch noch das Erfrischende und Erhebende der Erfassung weiter und mannigfaltiger Räume durch ein und denselben Geologen und in verhältnismäßig kurzer Zeit.

Dadurch wurden die Aufnahmen gleichzeitig zu einer trefflichen Vorschule für Forschungsreisende in fremden Ländern und dies sowohl, wie der ausgezeichnete Ruf der Führer dieses Aufnahmsinstituts Haidinger und Hauer zogen eine Reihe tüchtiger junger Forscher nach Wien, die nach ein- bis mehrjähriger Mitarbeit im Rahmen unseres Instituts in die Welt hinauszogen und als Forschungsreisende Hervorragendes leisteten. Es braucht hier nur an F. Freiherrn von Richthofen erinnert zu werden, an Stoliczka, der den Himalaya bereiste, Hochstetter, der die Novarareise mitmachte und Neuseeland erforschte, an den Afrikaforscher Lenz und an Tietzes Reisen in Persien.

Die Lehrtätigkeit, wie sie im montanistischen Museum ausgeübt worden war, erlosch mit der Gründung der Reichsanstalt, die notwendige und nützliche Arbeitsteilung zwischen Lehrfach und Aufnahmetätigkeit kam durch die von Haidinger selbst geforderte Errichtung einer Lehrkanzel für Geologie an der Universität zum Durchbruch. Nur vorübergehend lebte sie an der Reichsanstalt nochmals auf, als eine Zeit hindurch Gruppen von jungen Bergbaubeamten an die Reichsanstalt einberufen wurden, um durch Teilnahme an den Aufnahmen und durch Lehrkurse eine gründliche Einführung in die Geologie zu erhalten. Die schon durch die Zugehörigkeit der Reichsanstalt zum Ministerium für Landeskultur und Bergwesen festgelegte enge Beziehung der Anstalt zum Montanisticum

wurde dadurch besonders belebt, und die Anstalt ist stolz darauf, eine Reihe nachmals hochangesehener Berg- und Hüttenmänner und montanistischer Professoren auf diesem Wege als Mitarbeiter in ihren Reihen gesehen zu haben wie Pošepny, Höfer, Sternbach, Hertle, Hofinek, Boeckh, Gröger u. a.

Das Erscheinen von Hauers Übersichtskarte bezeichnet den Beginn eines neuen Abschnittes in der Geschichte der Anstalt, der mit dem II. Vierteljahrhundert in ihrem Bestand zusammenfällt.

Nachdem nun die Grundzüge der geologischen Beschaffenheit aller Kronländer bekannt und einige Ordnung in das stratigraphische System gebracht war, konnte nun an die genauere Ausfüllung dieses Rahmens gegangen werden durch Detailuntersuchung der einzelnen Gebiete.

Hiefür bot sich in kartographischer Hinsicht eine gute Unterlage in der vom militärgeographischen Institut hergestellten Spezialkarte im Maßstabe 1 : 75.000, mit deren Ausgabe eben um diese Zeit, im Jahre 1873, begonnen wurde.

Gleichzeitig erfuhr der Personalstand der Anstalt 1875 das erstmal eine wesentliche Vergrößerung, indem derselbe nun mit zwölf ständig angestellten akademischen Beamten, zwei Praktikanten und dem nötigen Hilfspersonal festgesetzt wurde.

Die Direktion führte bis 1885 Hauer, ihm folgte D. Stur und 1892 G. Stache.

Die Arbeitsmethode änderte sich mit Beginn des neuen Abschnittes insofern, als von der früheren extensiven Tätigkeit zur intensiven übergegangen wird; es galt jetzt nicht mehr unbekannte Länder zu erforschen und keine umstürzenden großen Funde standen zu erwarten, sondern nun hatte man überzugehen zu einer schrittweise vordringenden genaueren Darstellung der einzelnen Gebiete.

Als eine Erleichterung dieser Aufgabe kann man es betrachten, daß um diese Zeit auch eine Einschränkung am Gesamtumfang des Arbeitsfeldes eintritt; im Jahre 1868 bereits wurde in Budapest eine geologische Reichsanstalt für die ungarischen Länder eingerichtet und deshalb ein Jahr darauf die Tätigkeit der Wiener Anstalt auf diesen Gebieten eingestellt, und in den achtziger Jahren schloß auch die Aufnahme-tätigkeit der Reichsanstalt in Galizien ab, nachdem sie das ganze Land fertig kartiert hatte, da von diesem Zeitpunkt ab die Akademie der Wissenschaften in Krakau und der galizische Landesausschuß die Herausgabe geologischer Spezialkarten in Galizien in Angriff nahm und durch galizische Geologen durchführen ließ.

Ein nochmaliges Aufleben der Pionierarbeit der ersten Jahrzehnte bot sich für die Geologen der Reichsanstalt durch die Okkupation von Bosnien und der Herzegowina. Die Mitglieder der Anstalt E. Tietze, A. Bittner und E. v. Mojsisovics wurden bald nach der Besitznahme dorthin entsendet und schufen die erste grundlegende Darstellung der Geologie dieser Länder. Ihr folgte bald darauf die geologische Bereisung Montenegros durch Tietze. Vorher schon hatten Bittner, Teller und Neumayer die Küstenländer der Aegaeis geologisch erforscht

Auch durch Reisen in außereuropäische Länder hatten Anstaltsmitglieder in diesem Zeitabschnitt Gelegenheit, der Wissenschaft und Praxis zu dienen, so Foullon durch seine Reisen in Australien und zu den Inseln des Pacific, Bukowski und Tietze in Kleinasien, Stache in Tunis und Krafft in Buchara.

Die wissenschaftliche Arbeitsleistung und Arbeitsrichtung der Anstaltsmitglieder in diesem Zeitabschnitt ist charakterisiert durch stratigraphische Untersuchungen. Es galt das von Hauer aufgestellte System der Schichtfolge in Österreich genauer auszuarbeiten, zu überprüfen und zu sichern, sowohl nach der paläontologischen als nach der geologischen Seite hin.

Eine große Anzahl grundlegender und umfangreicher Abhandlungen sind als Frucht dieser Studien in unseren Druckschriften damals veröffentlicht worden, von Spezialkennern aus den Reihen der Anstaltsmitglieder verfaßt. Vor allem sind es die Faunen und Floren, welche eine eingehende paläontologische Bearbeitung erfuhrten, um durch die genaue Kenntnis der Leitfossilien die Stratigraphie zu fördern. Es sei hier nur als ein paar hervorragende Beispiele an Sturs Arbeiten über die Culm- und über die Carbonfloren erinnert, an Mojsisovics Cephalopoden der Hallstätterschichten, an Bittners Triaslamellibranchiaten und Brachiopoden, an Staches Untersuchungen über die paläozoischen Schichten der Ostalpen und über die liburnische Stufe, Geyers Arbeiten über den alpinen Lias usw.

Welche Fälle stratigraphischer Erfahrungen und Fortschritte in den vielen Aufnahmeberichten und regionalen Beschreibungen dieser Zeit enthalten ist, läßt sich in der Kürze eines Vortrages nicht näher darstellen.

Die vorherrschende Einstellung auf stratigraphische Forschung zu dieser Zeit ist natürlich nicht ein Spezialfall unserer Anstalt, sondern nur ein Teil des gemeinsamen Strebens aller geologischen Fachkreise jener Zeit und des Landes.

Zuerst richtet sich im allgemeinen das Bestreben der geognostischen Forschung auf die nutzbaren Ablagerungen oder besser gesagt, die Untersuchung dieser ist vielfach der Hauptgrund überhaupt für die geognostischen Studien. Das Verfolgen der Lagerstätten, besonders der flözförmigen zwingt zum Erforschen der Schichtfolge, deren Erkennung auch in rein wissenschaftlicher Absicht auf Grund der Fossilien an einfach gebauten Profilen zuerst angestrebt wird und erst nach der Klarstellung dieser kann an die Erklärung verwickelterer Lagerungsverhältnisse und des gesamten Baues der Erdoberfläche mit Erfolg herantreten werden.

Die erste Stufe in dieser Entwicklung fällt größtenteils in die Zeit vor der Gründung der Anstalt. Sie war aber auch der Ausgangspunkt und Anhalt für die Begründung des Montanistischen Museums und der Reichsanstalt, mindestens soweit es die entscheidende Oberbehörde betrifft. War es ja auch der Minister für Bergwesen, der ihre Errichtung beantragt hatte und dem sie auch zunächst unterstellt war. Dem hohen wissenschaftlichen Interesse Haidingers und seiner Gefährten entsprach es, daneben auch die rein wissenschaftliche Seite der

Geologie zu pflegen, die er ja ursprünglich auch mit der Lehrtätigkeit verbinden wollte.

Der Zugehörigkeit zum Montanistischen Amte entsprach auch die Einberufung der Bergbauexperten und die Vornahme sogenannter „lokalisierter Aufnahmen“, d. h. Spezialuntersuchungen einzelner wichtiger Bergwerksgebiete in den ersten Dezennien der Anstalt. Schon der Inhalt der ersten Bände des „Jahrbuchs der Geologischen Reichsanstalt“ zeigt die starke Betonung montanistischer Interessen in jener Zeit, wie denn auch die Auswahl der Mitarbeiter der Anstalt enge Beziehungen zu den bergmännischen Kreisen aufweist.

Unabhängig von dieser Entwicklung war es schon seit den ersten Jahren ihres Bestandes bis heute eine der Aufgaben der Anstalt, durch Auskunft, Beratung und Begutachtung für Behörden und für die Privatindustrie auf allen Gebieten der angewandten Geologie sich zu betätigen.

Daß die Mitglieder des Geologischen Staatsinstitutes die genauen Ortskenntnisse, welche sie sich bei der Landesaufnahme erworben haben, und ihre praktischen Erfahrungen im allgemeinen der Öffentlichkeit auch in der Form der Einzelberatung zur Verfügung stellen, um so auch in diesem Teil das ihre zur Förderung der Volkswirtschaft beizutragen, gehört sicher zu den berechtigten Anforderungen an ein solches Institut. Namentlich gilt dies bei den großen öffentlichen Interessen dienenden Unternehmungen, wie Eisenbahnbauten, Wasserbauten usw.

Der enge Kontakt mit den montanistischen und industriellen Kreisen hat jedenfalls, auch nachdem die Reichsanstalt im Jahre 1870 dem Unterrichtsministerium unterstellt worden war, nie aufgehört und ist in der Natur der Sache begründet.

Auch der Beginn des III. Vierteljahrhunderts im Bestande der Anstalt ist durch das Erscheinen eines Kartenwerkes hervorgehoben: die Herausgabe der ersten Lieferung der Geologischen Spezialkarte in Farbendruck.

Bis zu diesem Zeitpunkte konnten die geologischen Kartenblätter nur ausschließlich in handgemalten Kopien abgegeben werden, und zwar sind von den Zeichnern der Anstalt bis zum Jahre 1900 über 5200 solcher Blätter angefertigt worden. Diese Herstellungsweise ist aber zu langsam und zu kostspielig, um eine ausreichende Verbreitung zu ermöglichen.

Als daher durch das Erscheinen der neuen topographischen Spezialkarte eine geeignete Kartengrundlage geschaffen war, richteten sich die Bemühungen der Direktion alsbald darauf, dem Kartenwerk durch Herstellung in Farbendruck die gebührende Zugänglichkeit für weitere Kreise zu verschaffen. Direktor Stur führte die ersten Vorarbeiten durch, seine Karte von Wien war ein erster Versuch in dieser Richtung, und Direktor Stache setzte diese Bestrebungen fort (Tellers Karawankenkarte, Tietzes Karte von Olmütz) und brachte sie zum Abschluß, so daß im Jahre 1898 die erste Lieferung des Kartenwerkes, bestehend aus 10 Kartenblättern aus verschiedenen Teilen des Reiches, zur Ausgabe gelangen konnte.

Die Redaktion des Kartenwerkes besorgte bis zu seinem Tode im Jahre 1913 Fr. Teller. Ihm folgte Fr. Kerner bis 1923 in dieser Aufgabe, die gegenwärtig H. Vettters durchführt.

Der Übergang zum Farbendruck bedeutete aber nicht nur einen technischen Fortschritt bei der Herstellung der Karten, sondern er steht auch in Zusammenhang mit dem Übergang zu einer vorgeschritteneren Stufe des Aufnahmsdienstes.

Die Anforderungen an die Qualität geologischer Karten hatten sich in den vorausgehenden Jahrzehnten mit der steigenden Entfaltung und Verfeinerung der allgemeinen geologischen Kenntnisse wesentlich gesteigert. In manchen der ausländischen Landesanstalten, wie Preußen, Schweiz, England u. a. O., war man bereits zu sehr detaillierten Kartendarstellungen größeren Maßstabes übergegangen.

Andererseits bedeutete die Drucklegung eines Blattes die Festlegung des Kartenbildes auf lange Zeit hinaus, während bei den handkolorierten Kopien schließlich jederzeit wieder Nachträge eingefügt werden können. Es konnten deshalb nicht die bisher aufgenommenen Spezialkartenblätter unverändert abgedruckt werden, sondern es mußte eine Reambulierung derselben vorgenommen werden, um sie auf den bestmöglichen Stand der Vollkommenheit zur Zeit der Drucklegung zu bringen, und bei den Neuaufnahmen mußte eine entsprechend genaue und detaillierte Kartierung durchgeführt werden, im ganzen also der Grad der Durcharbeitung beträchtlich gesteigert werden, so daß die älteren Blätter gegenüber den neuen Aufnahmeblättern fast in den Rang von Übersichtsaufnahmen zurückschränkten.

Jetzt trat die Anstalt eigentlich erst in das Stadium der Detailaufnahmen, in dem sie auch heute noch steht. Während vordem in ein bis zwei Sommern die Feldaufnahme eines Spezialkartenblattes durchgeführt wurde, unter günstigen Umständen auch in noch kürzerer Zeit, müssen nun 4 bis 6 Jahre auf die Kartierung eines Blattes verwendet werden.

Durch die steigenden Anforderungen an den Inhalt der Blätter, durch die immer feineren Differenzierungen der Schichtfolge und die Heranziehung bodenkundlicher, montanistischer und morphologischer Gesichtspunkte ist der Rahmen der Spezialkarte 1:75.000 eigentlich schon zu eng, um all die Einzelheiten zu fassen und das im Felde im Maßstabe 1:25.000 aufgezeichnete Beobachtungsmaterial gebührend auszuwerten. Nur das Bestreben ein einheitliches Kartenbild für den ganzen Staatsbereich zu gewinnen, zum Teil auch der bis vor kurzem bestandene Mangel einer anderen passenden Grundkarte, läßt vorerst noch an diesem Maßstab festhalten.

Am Ende des abgelaufenen 3. Vierteljahrhunderts kommt es schließlich wieder zur Herausgabe einer Übersichtskarte des ganzen jetzigen Arbeitsfeldes der Anstalt und seiner Nachbargebiete nach 52-jährigem Stillstand auf diesem Zweig des Kartenwesens — sie wird von H. Vettters redigiert und ist derzeit noch im Druck. Auch die gegenwärtige Vierteljahrhundertwende wird also durch ein neues Kartenwerk der Anstalt — eine gedrängte Zusammenfassung ihrer Arbeit — bezeichnet sein.

Die Direktion führte in diesem Zeitabschnitte bis 1902 G. Stache, bis 1918 Emil Tietze und bis 1923 Georg Geyer.

Nach ihrer wissenschaftlichen Arbeitsmethode betrachtet, stellen die Untersuchungen der Anstaltsmitglieder in dieser Periode zunächst die Fortsetzung jener des vorausgehenden Dezenniums vor; palaeontologische Untersuchungen der Faunen verschiedener Formationen wie z. B. Schuberts Spezialarbeiten über die Foraminiferen und über die Fischtholiten wurden durchgeführt zum weiteren Ausbau und zur Verfeinerung der Stratigraphie; Schichtgruppen, die früher noch weniger berücksichtigt wurden, erfahren nun auch ihre spezielle Untersuchung, wie z. B. die glazialen Ablagerungen durch O. Ampferer und in den späteren Jahren dieses Zeitraumes besonders die kristallinen Gesteine; durch die Verbesserung der mikroskopischen Methoden und die Heranziehung chemisch-physikalischer Betrachtungsweise vertiefte sich der Einblick in die Beschaffenheit und Entstehungsweise dieser Gesteine und ihr Studium erlangte — hier in Österreich unter der ausgezeichneten Führung von Fr. Becke — eine große Entfaltung. Namentlich die Erforschung der kristallinen Schiefer nimmt einen breiten Raum in diesem Spezialfach ein und ist für die geologische Aufnahme des heutigen Österreichs von Wichtigkeit, insofern die Kartierung der Zentralalpen und des böhmischen Massivs den größten Teil der noch zu leistenden Aufnahmearbeit bildet.

Von den diesbezüglichen Arbeiten der Anstaltsmitglieder seien nur als ein paar Beispiele Fr. Sueß' Bearbeitung der Brünner Eruptivmasse, Hinterlechners Arbeiten im böhmischen Kristallin und Sanders Studien in den hohen Tauern genannt.

Hier wäre auch das Aufblühen der geomorphologischen Betrachtungsweise zu erwähnen, wie z. B. Götzingers Studien über die Verebnungsflächen der Kalkalpen.

Der weitgehenden Detaillierung der Kartenaufnahmen entsprechend, die den Geologen zu langdauernder Beschäftigung mit einzelnen Gebirgsgruppen oder Landstrichen zwingt, kommt die Forschungsarbeit dieser Jahrzehnte besonders in zahlreichen Monographien zur Erscheinung, die ja gleichzeitig die wünschenswerteste Ergänzung zum Kartenwerk darstellen. Außer den eben genannten Arbeiten im Kristallin kann ich auch hier nur einige Beispiele erwähnen, wie etwa Geyers und Ampferers regionalgeologische Arbeiten aus den nördlichen Kalkalpen, Spenglers Monographie der Plassengruppe oder die monographischen Darstellungen Kerners und Bukowskis aus Dalmatien, Winklers Tertiärstudien u. a. m.

Ein für die Arbeiten der letzten 25 Jahre besonders bezeichnender Zug liegt aber darin, daß in ihnen die tektonischen Fragen immer stärker zur Erörterung kommen. Wenn ich an das früher erwähnte Schema für den Entwicklungsgang der geologischen Forschung erinnern darf, so war eben nun, nachdem die Stratigraphie in einem für diesen Zweck ausreichenden Maße gesichert war, der Zeitpunkt gekommen, um an die Lösung der tektonischen Probleme heranzutreten, die in reichlicher Anzahl bereits zum Vorschein gekommen waren.

Unser allzufrüh verstorbene Mitglied A. Bittner hatte bereits neben seinen bekannten paläontologischen und stratigraphischen Unter-

suchungen den tektonischen Fragen erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet und hatte an der Hand seiner Profile aus den nördlichen und südlichen Kalkalpen die Bedeutung und die Häufigkeit flacher Schubbewegungen aufgezeigt. Wenn auch seine Schuppenstrukturen noch ein im Verhältnis zur heutigen Kenntnis der Schubmassen bescheidenes Maß horizontaler Verfrachtung von Gebirgstteilen darstellen, so war ihre Hervorhebung doch von prinzipieller Bedeutung.

Um die Jahrhundertwende herum erweiterten sich die Vorstellungen über horizontale Massenbewegungen in der Erdkrinde in fundamentaler Weise. Einerseits war es Rothpletz, der das Problem der Ostalpengrenze durch die Annahme einer viele Kilometer weit reichenden Überschiebung der Ost- auf die Westalpen zu lösen versuchte und damit das Beispiel einer von jeder Faltung grundsätzlich verschiedenen Schubbewegung auf flacher Abspaltungsebene aufstellte, andererseits wurde von französischen und schweizerischen Geologen, vor allem Bertrand, Schardt, Termier und Lugeon aus den in der Schweiz beobachteten liegenden Falten die Erklärung des Alpenbaues durch liegende Deckfalten größten Ausmaßes abgeleitet und diese Idee auf die Ostalpen und Karpathen anzuwenden versucht.

Bei dem internationalen Geologenkongreß, der 1903 in Wien unter dem Vorsitz des damaligen Direktors der Reichsanstalt Hofrat Tietze tagte und an dessen Veranstaltungen, besonders den Exkursionen die Anstaltsmitglieder hervorragend beteiligt waren, kam die Deckfaltentheorie zum erstenmal in Österreich zur allgemeinen Diskussion und wurde damals seitens der österreichischen Geologen zumeist abgelehnt, und zwar sowohl aus theoretischen Gründen als auch an der Hand der Beobachtungen in den Ostalpen und Karpathen.

Der Aufnahmsgeologe hat infolge seiner eingehenden Lokalkennntnis ausgedehnter Landesteile besonders gute Gelegenheit, neu aufgestellte Theorien auf ihre Richtigkeit und Anwendbarkeit zu prüfen; im allgemeinen wird er eher zu einer skeptischen Haltung geneigt sein, da ihm die unendliche und immer wieder überraschende Mannigfaltigkeit der geologischen Verhältnisse allzuoft lehrt, daß gerade durch ihre Einfachheit und Übersichtlichkeit bestechende Theorien mehr einem Bedürfnis des menschlichen Geistes als dem Reichtum der Naturerscheinungen entsprechen. Er wird aber stets den heuristischen Wert neuer Fragestellungen anerkennen müssen, die ihm neue fruchtbare Standpunkte zur Betrachtung der Natur liefern und ohne die er leicht in seiner Achtsamkeit erlahmen würde.

Dies gilt auch hinsichtlich der Deckentheorie und des seit zwei Jahrzehnten währenden Streites um ihre Anwendbarkeit auf die Ostalpen. Wenn wir auf die Erörterungen von 1903 zurückblicken, so wird man sagen können, daß einerseits die Deckentheorie viel von ihrem damaligen Stand aufgeben oder berichtigen mußte und ihr allzuoft verkündeter Siegeszug zumindest soweit es die Ostalpen angeht, mehr nur die Vorwegnahme eines angestrebten Zieles ist, daß andererseits aber unter den damaligen Gegnern derselben es wenige mehr geben wird, die das Vorhandensein großer horizontaler Massenbewegungen in den Ostalpen leugnen und daß gerade durch die Kritik an jener

Theorie eine Fülle wertvoller neuer Einsichten in den Bau des Gebirges gewonnen wurden. Aber auch neue selbständige Ideengänge über die Grundlagen der Tektonik sind in dem Widerstreit der Meinungen zur Entfaltung gelangt, wie Ampferers Erklärung der Tektonik der Erdoberfläche als Abbildung tiefen-magmatischer Vorgänge und Kossmats Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Gebirgsbildung und Schwereverteilung.

Auch bei dieser Gelegenheit erwies es sich wieder, wie notwendig und wertvoll das Bestehen selbständiger Forschungsinstitute neben den der Lehrtätigkeit gewidmeten Hochschulinstituten ist. Die Aufgabe, den Stand des Wissens an Lernende zu überliefern, verlangt nach großzügiger Zusammenfassung, nach Aufstellung eines abgeschlossenen einheitlichen Gesamtbildes. Die Aufstellung umfassender Theorien und deren Propagierung wird dem Hochschullehrer sicher im allgemeinen näher liegen als dem Aufnahmsgeologen. Diesem hinwiederum obliegt es, ein möglichst reichhaltiges Material an Beobachtungen zu sammeln, ohne eine auf bestimmte theoretische Gesichtspunkte gerichtete Auswahl. Dazu ist seine Selbständigkeit und Freiheit vom Zwang einer Lehrmeinung notwendig; er ist aber andererseits auch, wie schon erwähnt, besonders geeignet, die Anwendbarkeit der Theorien zu überprüfen und zu beurteilen an der Hand seiner reichen Erfahrung.

Beide Teile ergänzen sich und fördern sich in bester Weise. Sie sind beide für eine gesunde Entwicklung der Wissenschaft notwendig und auf keine der beiden Forschungsweisen kann verzichtet werden. Unser Institut kann in dieser Hinsicht auch mit Dankbarkeit und Befriedigung auf die guten Beziehungen zurückblicken, welche die Bundesanstalt mit den Hochschulen verbindet. Wir empfangen nicht nur unseren Nachwuchs aus den Hochschulinstituten, in denen viele der unseren als Assistenten tätig waren, sondern wir haben auch viele unserer Mitglieder als Professoren an die Hochschule zurückkehren sehen. Bisher sind 21 Mitglieder der Anstalt als Professoren an Hochschulen des In- und Auslandes berufen worden und 10 weitere waren vorübergehend vor ihrer Ernennung zu Professoren als Mitarbeiter bei uns tätig¹⁾, auch haben seit Dezennien stets einzelne der Aufnahmsgeologen neben ihrer Tätigkeit an der Anstalt als Dozenten an Hochschulen gewirkt.

Keineswegs wurde über jenen theoretischen Erörterungen die Anwendung der Geologie auf das praktische Leben in dem abgelaufenen Vierteljahrhundert vernachlässigt, im Gegenteil, sie erreichte zeitweise entweder nach der Größe der Aufgaben oder nach ihrer Zahl eine besondere Höhe.

Es sind in erster Linie große technische Anlagen, bei welchen die Staatsgeologen mitzuwirken hatten; beim Bau der neuen Alpenbahnen oblag ihnen die geologische Begutachtung der Projekte, besonders die verantwortungsvolle Aufgabe der Prognose für die großen Tunnel und

1) Zu der von Stache in seiner Jubiläumsfestschrift 1900 aufgezählten Reihe der auf Lehrkanzeln berufenen Anstaltsmitglieder kommen folgende hinzu: Franz E. Sueß (Universität Wien), Fr. Kossmat (Universität Leipzig), O. Abel (Universität Wien), A. Rosival (Technik Wien), R. Hinterlechner (Universität Laibach), W. Petraschek (montanistische Hochschule Leoben), Br. Sander (Universität Innsbruck).

während des Baues die wissenschaftliche Bearbeitung der neu erschlossenen Aufschlüsse und die Detailberatung. G. Geyer war beim Bosrucktunnel, Fr. Teller bei dem Karawankentunnel und Fr. Kossmat bei dem Wecheinertunnel und deren beiderseitigen Zufahrtsrampen tätig.

Später, von 1908 an ungefähr, begann der Ausbau der Wasserkräfte in Österreich, sowohl von seiten des Staates als auch der Länder und durch private Unternehmungen, wobei meistens auch die geologische Mitarbeit der Bundesgeologen in Anspruch genommen wurde und noch wird. Besonders O. Ampferer hat sich für diese Fragen spezialisiert aber auch fast alle anderen Mitglieder der Anstalt waren daran beteiligt.

Andere wichtige Begutachtungen erforderte der Schutz der Karlsbader Thermen (Rosiwal und F. Sueß) und die Projektierung der Wasserstraße Donau—Oder (Dreger und Beck).

Als eine umfangreiche Arbeit aus dem Gebiet der Montangeologie sei hier noch die zum Teil im Rahmen der Anstaltsarbeiten durchgeführte Untersuchung Petraschecks über die Kohlenlager Österreichs erwähnt.

Nicht aufzählen läßt sich die Menge der alljährlich zu erledigenden Begutachtungen an Rohstofflagerstätten, Trinkwasserversorgungen, Tiefbohrungen u. dgl.

Wenn wir die Betätigung der Anstalt auf dem Gebiete der technischen Geologie in diesem Zeitabschnitte überblicken, darf schließlich nicht die Kriegszeit mit ihren spezifischen Anforderungen vergessen werden. Sie hat in der Kriegsgeologie einen neuen Zweig der angewandten Geologie erzeugt; der Geologe hat hier einerseits an der Herbeischaffung der mineralischen Rohstoffe mitzuarbeiten gehabt, andererseits seine Erfahrungen auf die Untersuchung der Kampfgebiete für die im Stellungskriege notwendigen Bauten anzuwenden. Von Mitgliedern der Anstalt wurden hier Vettters für Bohrungen, Sander für die Untersuchung der Karsthöhlen und für Montanuntersuchungen, Beck und Ohnesorge ebenfalls für montanistische Untersuchungen vom Militär in Anspruch genommen.

Außer diesen militärischen Dienstleistungen bot sich unseren Mitgliedern aber auch Gelegenheit, in rein wissenschaftlicher Hinsicht im Kriegsgebiet sich zu betätigen, durch die von der Akademie der Wissenschaften veranstalteten Forschungsreisen in die von unseren Truppen besetzten Länder der Balkanhalbinsel. Kerner, Vettters, Ampferer und ich hatten auf diese Weise Gelegenheit, an der geologischen Erforschung Serbiens und Albaniens mitzuarbeiten.

Mit tiefer Trauer müssen wir bei dieser Gelegenheit zweier unserer Mitglieder gedenken, die ihr Leben für das Vaterland opfern mußten: A. Spitz, der als Kriegsgeologe auf einer geologischen Tour in der Ortlergruppe verunglückte und R. Schubert, der an der Spitze seiner Truppe beim Durchbruch der russischen Front östlich Krakau fiel.

Verehrte Festgäste! Ich habe versucht, in wenigen übersichtlichen Linien Ihnen ein Bild von der Entwicklung unseres Instituts in den

75 Jahren seines Bestandes zu entwerfen, nicht so sehr nach seinen materiellen Geschicken, als vielmehr nach seinem geistigen Inhalt, dessen vorübergehende Träger die einzelnen Persönlichkeiten sind.

Gemeinsame Arbeit an demselben großen Ziele: die Erforschung des Heimatlandes und die Förderung der geologischen Wissenschaft im ganzen verbindet unsere Vorgänger in diesem Hause und auf diesem Arbeitsgebiete mit den heutigen Mitgliedern. Wir führen den Bau weiter, dessen Grundmauern Haidinger und seine Gefährten mit sicherer Hand gelegt haben.

Die Geschichte eines wissenschaftlichen Instituts ist aber nur ein kleiner Ausschnitt aus der Entwicklung der betreffenden Fachwissenschaft während dieses Zeitraumes, nur einer der vielen kleinen Zuflüsse, aus denen der große Strom des menschlichen Erkenntnisstrebens sich zusammensetzt. In vielfacher Wechselbeziehung unterstützen die einzelnen Zweige der Naturwissenschaft sich gegenseitig.

Die Mehrseitigkeit der Aufgaben der Bundesanstalt verbindet dieselbe aber nicht nur mit den anderen naturwissenschaftlichen Forschungsstätten; ihre Wirksamkeit auf dem Gebiete der „angewandten Geologie“ bringt sie auch in enge Beziehung zu den montanistischen Kreisen und zur Industrie, und verständnisvolle Zusammenarbeit läßt Förderung für beide erwachsen.

Ich schließe daher mit dem Wunsche, daß es uns so wie während des bisherigen Bestandes der Bundesanstalt auch weiterhin vergönnt sein möge, in gemeinsamem Wirken mit den verwandten wissenschaftlichen Instituten sowie mit den montanistischen und industriellen Kreisen für die Förderung der Wissenschaft und für die Hebung unserer Volkswirtschaft Erspreßliches zu leisten.

Als Abschluß der Festsitzung war eine Führung durch die Kartenausstellung und das Museum angesetzt worden, die aber wegen der vorgerückten Zeit nur teilweise mehr zur Durchführung gebracht werden konnte.

Im Sitzungssaal der Anstalt und seinem Vorraum hatte Bergrat Dr. H. Vettors eine historische Kartenausstellung aufgestellt, welche mit den vor Gründung der Anstalt erschienenen geologischen Karten Österreichs beginnend, die Kartierungstätigkeit der Anstalt, sowohl in Form von Übersichtsaufnahmen als Detailkarten in zahlreichen typischen Beispielen vorführte; gewissermaßen als neueste Zusammenfassung des bisher Erreichten prangte in der Mitte das Original der neuen Übersichtskarte, begleitet von einem großen Übersichtsplan der verschiedenartigen Quellen, aus denen sie geschöpft ist. In drei mächtigen, buchartigen Mappen waren sämtliche bisher in Farbendruck von der Anstalt herausgegebenen Spezialkartenblätter zur Ansicht aufgelegt.

Im Vorraum des Sitzungssaales war außerdem eine von Bergrat Dr. Beck veranstaltete Ausstellung der österreichischen Kohlenvorkommen untergebracht, deren Material uns größtenteils für diesen Zweck eigens von den Bergbauinhabern gespendet worden war. Wir sind den Spendern, sowie besonders dem Verein der Bergwerksbesitzer Österreichs, durch dessen Vermittlung diese Zuwendungen

zustande kamen, zu großem Danke für dieses weitgehende Entgegenkommen verpflichtet.

Kohlenproben hatten gesandt:

Alpine Montangesellschaft (Bergverwaltung Köflach und Fohnsdorf), Wolfsegg-Trauntaler Kohlenwerks-A.-G., Steirische Kohlenbergwerks-A.-G., Grünbacher Steinkohlenwerke A. G., Statzen-dorfer Kohlenwerk: Zieglerschächte, Bergdirektion der Steirischen Montanwerke Franz Mayer-Melnhof (Piberstein), österreichisch-amerikanische Magnesit Gesellschaft in Radenthein (Sonberg bei Guttaring), Graf Henkel von Donnersmark (St. Stefan i. L.).

Am 19. Mai um 8 Uhr Abends fand in der Gastwirtschaft „Deutsches Haus“ ein gemeinsames Abendessen statt, welches ungefähr 70 Teilnehmer in anregender Unterhaltung vereinigte. Direktor Hammer brachte sein Glas dem Zusammenwirken der geologischen Landesanstalten und Hochschulinstitute, Hofrat Tietze sprach über die Traditionen der Anstalt und Hofrat Geyer trank nach einem Rückblick auf die vergangenen schweren Zeiten auf das Wohlergehen der Anstalt unter dem heutigen Direktor. Neu eingelaufene Drahtgrüße und eine Auswahl der früher eingelangten Begrüßungsschreiben kamen zur Verlesung.

Die Reihe der öffentlichen **Vorträge** begann am 19. Mai nachmittags mit zwei Vorträgen: Dr. O. Ampferer sprach über „Weitere Aufgaben und Ziele der geologischen Landesforschung in Österreich“, Dr. H. Vettters über „Die geologische Kartierung Österreichs und die Bundesanstalt“. Der erste Vortrag folgt weiter unten im Wortlaut. Dr. Vettters gab eine eingehende Darstellung der Entwicklung des geologischen Kartenwesens in Österreich und der Reichsanstalt im besonderen — wozu die im Vortragsraume befindliche Kartenausstellung die beste Illustration bildete, — von den ersten Anfängen bis zu den letzterschienenen Blättern und der neuen Übersichtskarte.

Am 20. Mai nachmittag sprachen Dr. E. Spengler über „Österreich im erdgeschichtlichen Mittelalter“ und Dr. A. Winkler über „Die Entwicklung unserer Alpen in der junggeologischen Vergangenheit, von der Küstenlandschaft bis zum Hochgebirge“.

Beide Vorträge waren als Vorbereitung und Erläuterung zu den darauffolgenden Führungen durch das Museum gestaltet, welche in zwei Gruppen erfolgten und sich auf den alpenländischen Teil des Museums beschränkten, hier aber von den beiden Führern sehr eingehend durchgeführt wurden. Erst die einbrechende Dunkelheit setzte dem lebhaften Interesse der vielen Teilnehmer und dem tätigen Eifer der Führer ein Ziel.

Am 22. Mai sprach Dr. Beck an der Hand einer von ihm entworfenen großen Lagerstättenkarte über die „Erzlagerstätten Österreichs“ und führte dann durch die in einem ehemaligen Arbeitszimmer des Erdgeschosses neu aufgestellte Erzlagerstätten-sammlung. Auch dieser Vortrag erfreute sich ebenso wie die vorausgehenden einer großen Zuhörerschaft.

Die Vorträge am 20. und 22. Mai fanden im großen Festsaal, jene am 19. im Sitzungssaal (wegen der dort befindlichen Kartenausstellung) statt.

An dem zwischen die Vortragstage eingeschalteten Feiertage, dem 21. Mai, veranstaltete die Bundesanstalt gemeinsam mit der Wiener Geologischen Gesellschaft einen geologischen Ausflug auf den Tulbingerkogel mit Auf- und Abstieg über Königstetten.

Dr. G. Götzing er als Führer konnte den 50 Teilnehmern an der Hand günstiger Aufschlüsse einen guten Einblick in die Struktur des Alpenrandes und die stratigraphischen Verhältnisse des Schlier und des Flysches geben; gutes Wetter — abgesehen von ein paar kurzen Gewittergüssen — begünstigte den Ausflug.

Wenn wir auf die abgelaufene „Festwoche“ zurückblicken, so kann die Mitglieder der Bundesanstalt Befriedigung und aufrichtige Dankbarkeit erfüllen in Hinblick auf die vielen lobenden Anerkennungen und warmen Glückwünsche, welche unserem Institute zuteil geworden sind. Das Gefühl der gegenseitigen Hilfsbereitschaft, der Zusammengehörigkeit, des gleichen Strebens mit dem ganzen weiten Kreise naturwissenschaftlicher Forscher wirkt aufmunternd und stärkend und läßt uns mit Zuversicht in das neue Vierteljahrhundert im Bestand der Anstalt eintreten.

Juni 1925.

Dr. W. Hammer.