

die 90 Bände der „Verhandlungen“ zum Grundbestand jeder geologischen Bücherei gehören.

Der gegenwärtige Leiter der Anstalt, Dr. Küpper, betont in seinem neuesten Werk „Erweckung der Steine“ an zwei Stellen, daß die Flächenstücke gedanklich doch immer als sphärische Raumgebilde, als Schalenstücke des Geoides zu handhaben sind. So schlägt er selber die Brücke zum Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, das die wissenschaftliche Front des Handelsministeriums darstellt. Einer seiner Beamten ist namentlich durch die wissenschaftlichen Arbeiten hervorgetreten, die sich mit der Figur der Erde und anderen Fragen der höheren Geodäsie befassen. Das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen liefert die topographischen Unterlagen für die geologischen Karten und legt sie in Druck.

In der Tatsache, daß der Herr Unterrichtsminister Sie zu Beginn Ihrer Wiederaufbau- und Hundertjahrfeier begrüßt hat und jetzt mir die Ehre zufällt, die Ausstellung der geologischen Publikationen in Österreich seit 1945 zu eröffnen, kommt zum Ausdruck, daß die Geologische Bundesanstalt seit 100 Jahren zwei Gebieten dient: Wissenschaft und Wirtschaft. Der gegenwärtige Leiter der Anstalt ist ein persönliches Sinnbild für diese Eintracht. Er hat zuerst in der Wirtschaft als Geologe gearbeitet und verwertet seine Erfahrungen jetzt als Leiter der Anstalt und als Privatdozent der Universität.

Weil die Geologische Bundesanstalt Wissenschaft und Wirtschaft zu annähernd gleichen Teilen pflegt, darum steht sie auch mit der gleichfalls zum Handelsministerium gehörigen Obersten Bergbehörde in ständiger Verbindung. Geologische Bundesanstalt und Handelsministerium treffen sich bei den uralten Salz- und Erzvorkommen, bei der Kohle und beim Erdöl, bei den Bausteinen, Grundwässern und Heilwässern.

Wie Oberste Bergbehörde und Handelsministerium, so mögen auch andere Behörden, aber auch Unternehmer und Private die Ausstellung anlässlich der Hundertjahrfeier dazu benutzen, um sich einen einmaligen Querschnitt durch ein wenig bekanntes und doch wichtiges Arbeitsgebiet anzusehen. Mit dieser Einladung und dem Dank an alle, die zum Wiederaufbau des Hauses und zur Ausstellung beigetragen haben, erkläre ich die Ausstellung als eröffnet.

III. Dr. H. Küpper, Leiter der Geologischen Bundesanstalt, Geologie im heutigen Österreich.

Die Tatsache, daß Sie alle sich zu unserer Feier eingefunden haben, setzt voraus, daß Sie irgendein bestimmtes Bild von geologischer Arbeit vor sich haben. Es mag dies auf jüngeren oder auf älteren Eindrücken beruhen. Gestatten Sie nun, daß ich Ihnen im folgenden einige aktuelle Daten und Eindrücke vorlege, welche dazu beitragen mögen, daß Sie sich ein Bild der Geologie im heutigen Österreich formen können.

Wenn heute für uns Österreicher und österreichische Geologen das brennendste Problem darin gelegen ist, wie wir die Fragen der Gegenwart meistern und uns über diese einen Weg in die

Zukunft bahnen, so ist es doch für das Verständnis der heutigen Fragen unerlässlich, einen kurzen Blick auf die Vergangenheit zu werfen. Nicht im Sinne einer historisierenden Beschreibung, sondern um zu sehen, wie der Geologe und die Geologie im Rahmen unserer Um- und Mitwelt verstanden wurde und wird.

Aus dem Zeitraum von 100 Jahren, den wir überblicken wollen, möchten wir drei Äußerungen herausgreifen, die uns verständlich machen, wie sich im Spiegel der Zeit die Wertung geologischer Arbeit geändert hat:

Grillparzer, dem man ein gerütteltes Maß von Bitterkeit zugute halten darf, spottet über uns Geologen (etwa 1846):

In aller Menschheit Urzustand
trägt ihr Eures Geistes Licht,
doch sieht man nicht die Gegenständ,
man sieht nur Euer Licht!

Obwohl ihm persönlich das Naturwissenschaftliche nicht allzu nahe gelegen sein mag, so findet sich in diesen zweifelnd ablehnenden Zeiten doch auch der Niederschlag jenes mehr allgemeinen Widerstandes, gegen den sich Haidinger und seine Mitarbeiter um 1850 durchkämpfen mußten.

Wie gänzlich anders war die Situation um die Jahrhundertwende: Vor wenigen Monaten noch erhielt die Geologische Bundesanstalt ein Schreiben des heute 87jährigen de Margerie, einem der Wenigen, die sich heute noch Schüler von E. Sueß nennen dürfen, ein Schreiben, aus dem die Glanzzeit der letzten Friedensjahre strahlt; er schreibt am 5. März 1951:

„Vienne est resté longtemps le foyer de l'exploration du monde.

C'est de Vienne encore, que sur l'instigation de Sueß, partirent tant de jeunes savants, qui se vouaient à l'exploration de l'Himalaja et des Indes Orientales et qui rapportent en Europe tant de materiaux magnifiques: Stolicka, Waagen, Griesbach...“

Hing in jener Zeit der Gesteinsstaub der ganzen Welt zwischen diesen Säulen, scheinbar durch keine Grenzen beengt, so trägt das Abschiedswort Ampferers 1937 ganz den Stempel unseres zwanzigsten Jahrhunderts; den Stempel eines Mannes, der damals wissend das Elend eines Krieges durchlebt hatte und auch schon auf unsere heutige Lage ahnend vorgreift:

„Die Anstalt muß dem Staate, der Bevölkerung und der Fachwelt Jahr für Jahr so viele, anderweitig nicht ersetzbare Dienste leisten, daß ihr Bestand und weiterer Ausbau als Notwendigkeit erscheint.“

Welch ein Wandel zeichnet sich in diesen drei Äußerungen ab! Von jener Zeit, wo der Geologe sich gegen prinzipielle Zweifel durchsetzen mußte, zu jenem Moment, wo von Wien aus mit souveräner Meisterschaft die Züge im Antlitz der Erde sich entrollten, bis zum heutigen Tag, wo wir in harter Selbstkritik darangehen müssen, an der alten, nicht ausgelöschten Tradition weiterzubauen.

Wenn wir weiter dem in unserer Verfassung wurzelnden begreiflichen Wunsche nach Informationen und Mitbegreifenwollen Rechnung tragen, so darf kurz die organisatorische Stellung

der Geologischen Bundesanstalt als wissenschaftliches Institut des Bundes im Gefüge der Institute und Ämter gestreift werden:

Ursprünglich für kurze Zeit noch montanistische Lehrstätte, war die Geologische Bundesanstalt bis 1853 dem Landwirtschaftsministerium angegliedert, kam dann bis 1870 zum Innenministerium, um von da an bis heute als selbständige wissenschaftliche Anstalt des Bundes dem Unterrichtsministerium anzugehören.

Wenn wir heute im Bundesbudget als wissenschaftliche Anstalt, so wie etwa die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, figurieren, so ist zu betonen, daß es sich bei uns um eine wissenschaftliche Anstalt mit eminent praktischer Ausrichtung handelt, die für bestimmte Fragen nach dem Lagerstättengesetz 1947 in aller engster, erfreulicher Zusammenarbeit mit der Obersten Bergbehörde verbunden ist.

Diese einzigartige Doppelaufgabe, Wissenschaft und Praxis, bringt wohl mit sich, daß der Geologe der Geologischen Bundesanstalt von dem Fernerstehenden entweder als zu wissenschaftlich oder als zu praktisch orientiert abgeschätzt wird; für uns selbst bringt aber diese Doppelaufgabe die innere Befriedigung der Miterfüllung einer sozialen Aufgabe, zu der wir uns dankbar bekennen.

Und die Art unserer Arbeit selbst? Konkret gefragt: Was tut der Geologe der Geologischen Bundesanstalt, woraus besteht seine Arbeit? Die primäre Aufgabe ist seit eh und je die geologische Kartierung, jene grundlegende Bestandsaufnahme mit der die Lage der Kalkbänke, Sandsteinzüge, Schlierkuppen und Schotterplatten, die harten Gesteine der Zentralalpen bis zu den Flugsandden der östlichen Ebenen nach Zusammensetzung, Alter und Lage im Kartenbild erfaßt und abgegrenzt wird. Eine Aufgabe, die mit immer neu entstehenden Methoden, mit immer neuen Genauigkeitsansprüchen und immer wieder sich verlagernden Wertungsschwerpunkten eine unbegrenzte, sich stets erneuernde ist. Diese Arbeit findet ihren Niederschlag in den veröffentlichten geologischen Karten, die heute etwa 50% des Bodens der Republik Österreich bedecken. Hiezu wäre zu bemerken, daß ein um mehr als das Doppelte größeres, ebenfalls durch Kartierung erfaßtes Gebiet heute außerhalb der Grenzen unserer Republik liegt und der Rest des in Österreich noch nicht in Kartendarstellung gedruckt vorliegenden Gebietes in der Form von Manuskripten greifbar ist. In anderer Form ausgedrückt: hätte die Geologische Bundes-, bzw. Reichsanstalt seit ihrem Bestehen nur an der geologischen Kartierung des Gebietes des heutigen Österreich gearbeitet, so wäre sie mit dieser Aufgabe in der alten Problemstellung heute fertig, nicht aber mit der Aufgabe in der modernen, inzwischen veränderten Problemstellung.

Und damit kommen wir zum zweiten Teil des Arbeitskreises des Geologen — zu seiner Mitarbeit an Fragen der Grundlagenforschung.

Jeder Geologe, der Sommer für Sommer hinauszieht in sein Arbeitsgebiet, sieht immer wieder Altbekanntes in neuer Form; wenn er aber ein guter Geologe ist, so sieht er auch hie und da Neues in altbekannter Form. Die spärlichen Körner des wirklich

neuen Erkennens zusammenzutragen, zusammenzufügen, aus den Körnern, die heute „nur“ fachliches Interesse haben, die Folgerungen abzuleiten, die viele berühren, das ist die vielfach in ihrer allgemeinen Bedeutung wichtigste Aufgabe geologischer Arbeit.

Da für Fragen der Grundlagenforschung immer und immer wieder ein nur spärliches Verständnis aufgebracht wird, das meist darin wurzelt, daß diese Arbeit oft keinen unmittelbar greifbaren Gewinn abwirft, so darf auf einen typisch österreichischen Beitrag aus älterer Zeit zur Grundlagenforschung der ganzen Welt hingewiesen werden:

Im Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt 1852 befindet sich eine kleine Arbeit von Čížek über die Inzersdorfer Ziegelgruben, der eine Tabelle beigefügt ist, die in übersichtlicher Form alle Daten über Mächtigkeit, Tiefe, Gestein, Farbe, Fossilreste, aufgegliedert in Ostracoden, Bivalven, Gastropoden, Vertebraten, enthält. Diese Tabelle ist die Urform dessen, was seit 1920 in der englischsprachigen Literatur als range-chart zur unerläßlichen Dokumentation jeder praktisch-paläontologischen Arbeit gang und gäbe ist.

Wir dürfen heute, ohne jemandem weh zu tun, sagen, daß sich niemand aus den ministeriellen oder auch praktisch-bergbaulichen Industriellenkreisen weder um 1850 noch später bis 1920 um diese oder ähnliche Arbeiten gekümmert hat. Den daran anschließenden Arbeiten von Karrer, Schubert, Toulas wurde in ihrer grundlegenden Bedeutung in gleicher Weise ein schweigendes Unverständnis entgegengebracht, was so weit ging, daß die mikropaläontologische Tradition mit dem Tode Toulas bei uns gänzlich abgerissen war. Alle diese Arbeiten sind aus innerster Überzeugung des Geologen ohne Auftrag, man kann ruhig sagen, ohne Sonderanerkennung geschaffen worden, bis — fast über Nacht — um 1920 mit auf den in Österreich totgeschwiegenen Grundlagen die moderne praktische Mikropaläontologie im Ausland entstanden war, die heute nicht mehr aus den praktischen Aufschließungsarbeiten wegzudenken ist.

Wenn damit ganz allgemein eine Lanze gebrochen wird für die Anerkennung geologischer Kartierungsarbeit und geologischer Grundlagenforschung, so möchte ich Sie bitten, mir zu gestatten, das bisher Gesagte als orientierenden Rahmen zur Kernfrage des heutigen Tages, nämlich zur Geologie im heutigen Österreich, auffassen zu wollen.

Auch hier bitte ich Sie, mir zu gestatten, nicht allzu sehr auf fachliche Details eingehen zu müssen. Die Fragen und Probleme, die sich daraus ergeben, in welchem sozialen Rahmen und — fast könnte man sagen — gegen wen der Geologe seine Erkenntnis durchzukämpfen hat, wiegen heute fast ebenso schwer wie die Fragen, welche der Geologe in seinem Fach selbst zu lösen und zu entwickeln hat.

Um aber dieser zweiteiligen Behandlung eine kurze und bündige Antwort voranzustellen, darf ich Sie alle bitten, nach unserer Feier einige nicht zu karg bemessene Minuten der Aufmerksamkeit unserer Ausstellung zu widmen. Hier wurde zusammengetragen, was in Österreich auf unserem Gebiet in den schwie-

rigsten Jahren des Wiederaufbaues geleistet wurde. Wir möchten vor allem heute und in den nächsten Tagen die Herren der Behörden, Ämter und größeren Körperschaften bitten, die Gelegenheit nicht vorbeigehen zu lassen, diesen Gesamteindruck eines Arbeitsgebietes mit sich mitzunehmen.

Wenn wir uns der heutigen Geologenarbeit näher zuwenden, so können wir, wenn wir ihre Erfolgsaussichten beurteilen wollen, an einigen grundlegenden Fragen nicht vorbeigehen, welche die Stellung des Geologen im heutigen sozialen Rahmen betreffen. Diese Fragen haben vor 50 Jahren kaum eine Rolle gespielt, da damals in langen Friedensjahren organisch gewachsene, bescheidene Grundlagen für geistige Arbeit vorhanden waren, Grundlagen, die heute von jedem immer wieder neu erkämpft werden müssen.

Eine der Schwierigkeiten möchten wir bezeichnen als die Tatsache der Nichtvererbbarkeit eines geistigen Kapitalfundus, im Gegensatz zu der auch heute noch bestehenden Möglichkeit der Vererbbarkeit eines handwerklichen, gewerblichen oder bäuerlichen Kapitalfundus. Nach einer handwerklich-gewerblichen Lebensarbeit ist auch heute noch die Möglichkeit offen, das werkzeugliche Inventar, eine Werkstatt, ein Geschäft, einen Kleinbetrieb weiter zu vererben. Beim geistigen Arbeiter ist dies in viel geringerem Maße der Fall, denn welcher geistige Arbeiter ist heute in der Lage, sich eine Privatbibliothek zu halten, die nach einer Lebensarbeit nicht schon veraltet ist? Seine Position muß sich fast jeder geistig Schaffende immer wieder von vorne aufbauen, ohne daß er ein wesentliches geistiges Anfangskapital als Erbe übernehmen könnte.

Ein anderes ist, daß man als Fazit all der Umwertungen, durch die wir in den letzten Dezennien getrieben wurden, wohl sagen kann, daß der geistige Arbeiter immer derjenige ist, der seinen Lebensstandard, wenn überhaupt, weniger leicht und immer als letzter den geänderten Umweltsbedingungen anpassen konnte.

Ein dritter Kreis von Fragen ergibt sich daraus, was man bezeichnen konnte als eine leider immer noch zögernde Wertung von Teilen unserer Industrie gegenüber allem dem, was sich als geologisch - wissenschaftliche Arbeit deklarieren läßt.

Wenn dies freimütig ausgesprochen wird, so hoffen wir, daß dies durchaus nicht Anlaß zur Verärgerung zu sein braucht, da anderwärts Geologie und Geologen mit ähnlichen Schwierigkeiten zu kämpfen haben und hatten. Es ist uns vor kurzem der Hundertjahrbericht des Geologischen Dienstes von Indien in die Hand gekommen, welcher die oben skizzierten Schwierigkeiten, wie sie sich dort ergaben, klar zum Ausdruck bringt. Wir dürfen vielleicht kurz im Original zitieren:

„Industrialists were not prepared to sink capital in mineral utilisation except in the case of a few industries. It was, therefore, felt that there was an uncomfortable no man's land between the stage at which the Geological Survey report the possibilities and the stage of commercial development.“

Für den Eingeweihten ist es kein Zweifel, daß ein „uncomfortable-no-mans land“ in gar manchen Betrieben zwischen wissenschaftlicher und finanzieller Betriebsführung auch in Österreich besteht und es ist deutlich, daß sich ein „no mans land“ auch manchmal zwischen der Rasumofskygasse und anderen Punkten in Österreich auftut.

Meine Damen und Herren, ausgehend von der Tatsache, daß heute und hier zwischen Ihnen und mir dieses „no man's land“ sicher nicht besteht, möchte ich mir erlauben, den Appell an Sie alle zu richten, wesentlich daran mitzuarbeiten, daß die Arbeit und die Ideen der Geologen von industrieller Seite immer ernsthaft und offen geprüft werden möge, nicht nur fallweise, soweit das Geld gerade langt, sondern ernstlich und ständig.

Es besteht kein Zweifel darüber, daß sich die Lebens- und Arbeitsbedingungen des geistigen Arbeiters in den letzten 50 Jahren verschlechtert und verschärft haben. In geologischer Ausdrucksweise gesprochen, scheint es uns jüngeren, als ob wir in den letzten Friedensjahren vor 1914 eine zwischeneiszeitliche Wärmeschwankung hinter uns hätten und wir uns heute im kalten Staub der Lößsteppe des Glazials behaupten müßten — sollte darüber Anlaß zur Klage sein, bläst uns Geologen der Löß-Sturm wirklich so um die Ohren, daß wir darum verzagen sollten?

Fast wäre es so, wenn wir nicht auf eine ganze Reihe von erfreulichen Tatsachen hinweisen könnten, die sich in den letzten 50 Jahren ergeben haben und die gerade uns Geologen es ermöglichen, unsere Arbeiten auf mehr und exaktere Grundlagen aufzubauen, als dies vor 50 Jahren möglich war. Wir meinen die Entwicklung moderner Arbeits- und Untersuchungsmethoden.

Es kann gerade vor diesem größeren Kreise nicht deutlich genug betont werden, daß vor 50 Jahren das Arbeitsgerät des Geologen Skizzenbuch, Hammer und Lupe war, ihm dagegen heute zur Bearbeitung exakter, wirtschaftlicher und technischer Fragen eine ganze Palette von hochentwickelten Arbeitsmethoden zur Verfügung steht, die in ihrer Arbeitsweise an physikalische Grundtatsachen anschließen und überprüfbare Resultate ergeben.

Ich darf hinweisen auf den großen Arbeitskreis der verfeinerten Feldmethoden, wie etwa der Mikropaläontologie, Sedimentpetrographie, Petrographie überhaupt.

Ich darf weiter verweisen auf die hohe Entwicklung der Bohrmethoden, die im Rahmen der Aufschließungsarbeiten von der Flachbohrung bis zur Tiefbohrung mit Erkundungscharakter sicher nicht zu unterschätzende Instrumente in der Hand des erfahrenen Explorationsgeologen geworden sind. Nicht zu vergessen jene geophysikalischen Verfahren (Schlumberger), die aus dem modernen Bohrbetrieb nicht mehr wegzudenken sind.

Ich darf hinweisen auf den ganzen großen Arbeitskreis der modernen Geophysik mit magnetischen, elektrischen, Schwere-messungen und Messungen des Elastizitätsverhaltens (Seismik).

Und schließlich verdient noch ein Gebiet erwähnt zu werden, das den unschönen Namen Photogeologie trägt, sich aus dem

Bereich der Luftbildmessung entwickelt hat, das aber trotz seines technisch-sachlichen Namens für den, der je damit in Verbindung war, das große geologische Erlebnis, die Erfüllung und Bestätigung des geologischen Gedankenbildes im Rahmen sichtbarer Erddimensionen bedeutet.

Stellen Sie sich vor, daß im Jahre 1885 E. S u e ß nach dem russischen Geologen Karpinsky eine gewisse Gruppe von Leitlinien im mitteleuropäischen Gebirgsbau feststellte, die auch heute für den Bau des nördlichen Oberösterreich von maßgebender praktischer Bedeutung sind. Kein Geologe hat je diese über Hügel und Berge weithin ziehenden Linien gesehen, sie sind bis dahin ausschließlich das Resultat der gedanklichen Summation von Einzelbeobachtungen zu einem Gesamtkonzept gewesen.

Aus 2500 m Höhe gesehen, bildet die oberösterreichische Landschaft zwischen Wolkenfeldern und Regenstreifen einen unregelmäßigen Teppich von Ackerhügeln, Waldkuppen, verwoben durch Schlingen kleiner Gewässer und größerer Flüsse, bis sich NW von Linz plötzlich gerade Linienzüge abzeichnen, an denen hier Hügel abbrechen, dort die Vegetation abschneidet, da wieder Bäche und Flüsse zur regelmäßigen Umkehr gezwungen werden — Sie müssen mir die Größe des plötzlichen Erlebnisses der intuitiven Erkenntnis glauben, wenn man hier das aufgerollt sieht, was E. S u e ß vor fast 70 Jahren denkend geahnt hat. Ich meine, wahrscheinlich mit dem in Österreich ganz kleinen Kreis von Geologen mit geologischer Flugerfahrung, daß sich hier für die Geologie ein noch kaum geahntes Tor des Erkennens öffnet, das mit jener Erweiterung der Perspektiven vergleichbar ist, als das Mikroskop der wissenschaftlichen Petrographie die Einsicht in den Feinbau der Gesteine öffnete.

Sie werden vielleicht einwenden, daß alles dies doch Arbeitsmethoden von Spezialisten seien und mit der eigentlichen geologischen Arbeit nichts zu tun haben?

Dies ist nur zum Teil richtig. Richtig ist der Einwurf insofern, als es heute kaum einen Geologen gibt, der zugleich vollendeter Seismiker, Paläontologe oder Bohrtechniker ist. U n r i c h t i g ist der Einwurf deshalb, als keine der genannten Spezialmethoden brauchbare Resultate ergibt, wenn bei der endgültigen Interpretation der Resultate nicht der geologische Rahmen voll Berücksichtigung findet.

Es ist eine grundlegende Erfahrung aus großen Arbeitsbereichen draußen in der großen Welt, daß der Geologe gerne und gut in einer bestimmten Phase der Arbeit dem Spezialisten den Vortritt läßt. Wenn es aber darum geht, das Fazit zu ziehen, dann ist es der Geologe, der die an einem Objekt ausgeführten Untersuchungsmethoden in ihren Resultaten über die Arbeit des Spezialisten hinausgehend aufeinander abstimmen kann, und er ist es auch, der die großen Züge der Arbeitsökonomie vor dem Beginn einer größeren Aufschlußarbeit ganz übersehen kann.

Es ist uns sehr wohlbekannt, daß der Geologe in Österreich nur in wenigen Unternehmungen mit diesen verantwortungsvollen Arbeiten betraut wird und Verfügungsgewalt hat, um so mehr ist es nötig,

darauf zu achten, daß gerade in diesem Punkte Österreich, verglichen mit dem Ausland, noch manches aufzuholen hat.

Sie werden vielleicht weiter einwenden, Grundlagenforschung ist gut, geologische Kartierung ist gut und auch neue Arbeitsmethoden mögen gut sein — aber wir sind doch eigentlich ein an materiellen Gütern armes Land, und die aufs Praktische ausgerichtete Tätigkeit der Geologen sollte und müßte doch nach einer hundertjährigen Arbeitszeit auf wirtschaftlich handgreifliche Resultate hinweisen können?

Im Sinne der von Ampferer geforderten Selbstkritik möchten wir dieser Frage nicht ausweichen, im Gegenteil, gerade sie hier heute zu beantworten trachten. Es ist hiebei allerdings vorauszuschicken, daß von 1849 bis 1918 die durch die Geologen dieses Hauses geleistete Arbeit nur zum Teil jenem Raum zugute kam, der heute Österreich bildet, eben weil die Geologische Reichsanstalt die Bodenschätze unserer heutigen Nachbarstaaten mitzubetreuen hatte. Wenn wir dagegen heute den kritischen Maßstab der nur österreichischen Perspektive im heutigen Sinne anlegen, so darf ich auf drei Arbeitsgebiete als besondere Beispiele verweisen, wo geologische Arbeit auf positive Resultate im österreichischen Raum verweisen kann.

Zum ersten ein relativ bescheidenes Beispiel: Im Jahre 1924 wurden in den Schriften der Geologischen Bundesanstalt die grundlegenden Daten über das Kohlengebiet von Ostermiething publiziert. Diese Daten blieben fast unbeachtet, auf alle Fälle, es wurde nichts unternommen, bis im Notjahr 1945 die 20 Jahre alten Informationen nochmals geprüft wurden, daraufhin weitere Untersuchungen empfohlen und durchgeführt wurden. Man mag die Frage der Braunkohlen von Ostermiething mehr technisch oder mehr wirtschaftlich beleuchten, immer bleibt die Grundtatsache bestehen, daß die Geologische Bundesanstalt, respektive ihre Geologen es mit gutem Gewissen für sich in Anspruch nehmen können, einen wesentlichen Anteil an der Festlegung von heute etwa 25 Millionen Tonnen Braunkohle geliefert zu haben.

Ein weiteres Beispiel sei der Ausbau der Wasserkräfte. Selbstverständlich ist das von den Bergen herabbrausende Wasser keine Erfindung des Geologen und selbstverständlich hat der rechnende Techniker in der Bändigung dieser Naturkraft das wesentliche Wort zu sprechen.

Wenn Sie aber die Jahresberichte der Geologischen Bundesanstalt zwischen 1920 und 1935 durchsehen, so ergibt sich, daß in diesem Zeitraum an 40 großen Wasserkraftwerken etwa 80 große Begutachtungen geologischer Natur ausgeführt wurden. Die hier geleistete Arbeit ist keine Reißbrettplanung, sie ist eine grundsätzliche Prüfung des Felsbodens mit alten und modernen Mitteln mit dem Ziel, ob und wo der Planer im wahrsten Sinne des Wortes ansetzen kann.

Wir sind im allgemeinen nicht Leute großer Worte, doch soviel darf man ohne Übertreibung sagen, daß der Erfolg des Ausbaues der Wasserkräfte für Österreich und für Mitteleuropa heute und in Zukunft auch als Erfolg geo-

logischen Könnens, vor allem Ampferers, Hammers sowie ihres Fachkollegen J. Stinis gelten kann.

Als drittes möchten wir die Frage des österreichischen Erdöls berühren. Es ist nun einmal so, daß, wenn man dieses Thema berührt, heute oft Nervosität und Abneigung entsteht — ich möchte beruhigend vorausschicken, daß es mir ferne liegt, hier den Kreis der Tagesfragen dieses Gebietes zu berühren. Es geht um mehr Grundsätzliches.

Es ist Ihnen bekannt, daß die ersten fündigen Bohrungen etwa 1934 eine Vielfalt von Interessenten angezogen haben, so daß die Erschließung von da ab tatsächlich nicht ausschließlich mit österreichischen Kräften geschah. Und es ergibt sich hieraus, daß da und dort dieser oder jener mehr oder weniger große Ansprüche auf mehr oder weniger große Entdeckungen heute für sich in Anspruch nimmt.

Worauf wir hier gerne die Aufmerksamkeit lenken möchten, ist die Tatsache, daß der Geologe der Geologischen Bundesanstalt, H. Vettters im Jahre 1914 zum ersten Male die Erdölmöglichkeiten eines Teiles von Niederösterreich in einer Publikation festlegte. Von diesem Zeitpunkt bis zur Erschließung kommerzieller Mengen hat es etwa 20 Jahre gedauert, die Diskussion über das österreichische Erdöl ist in diesen Jahren heftig hin und her gegangen.

Als wesentlich darf hier jedoch festgehalten werden, daß der erste Anstoß zu der Frage einer unserer ersten Bodenschätze von der Geologischen Bundesanstalt ausging und von ihr aus auch vor allem durch Bergrat Vettters die ersten grundlegenden Tatsachen zusammengetragen wurden.

Wir glauben, daß wir mit diesen drei Beispielen klargemacht haben, daß die Arbeit der Geologen und der Geologischen Bundesanstalt der Allgemeinheit ganz wesentliche positive Resultate bieten konnte.

Auf eines darf jedoch in diesem Zusammenhange gewiesen werden: In all den genannten Beispielen (und auch anderen) liegt zwischen der exakten Formulierung des geologischen Gedankens und der wirtschaftlichen Auswirkung desselben ein derart großer Zeitraum, daß die eigentliche erste Leistung der Geologen oft durch Nachträgliches gänzlich überwuchert ist. Allen Geologen, die mit großen Erschließungsfragen je zu tun haben, ist dies wohlbekannt und es ist mit ein Reiz unserer Arbeit, daß die Früchte unseres Denkens erst unsere Kinder oder Enkel ernten werden. Von diesem Standpunkt gesehen, muß immer deutlich sein, daß eine Investition in geologischer Arbeit nie eine Frage der Konjunktur, sondern nur weit vorausschauender Planung sein darf. Und gerade in diesem Sinne darf die Gründung der Geologischen Reichsanstalt im Jahre 1849 als erste am Kontinent, als eine wirklich weitblickende Maßnahme gewertet werden.

Es darf weiter der Meinung Ausdruck gegeben werden, daß die Neuformulierung des Lagerstättengesetzes 1947 — in welchem der Aufgabenkreis der Geologischen Bundesanstalt in moderner Form festgelegt ist — sich in Zukunft den weitblickenden Maßnahmen von 1849 würdig anfügen lassen.

Wenn man näher eingehen wollte auf die Frage, inwieweit die durch die Geologische Bundesanstalt betriebene Grundlagenforschung auf handgreifliche Resultate verweisen kann, wäre es nötig, weit auszuholen. Ich möchte mir deshalb erlauben, ausschließlich auf die Publikationsreihe der Abhandlungen und Sonderbände zu verweisen, in denen bisher rund hundert grundlegende Abhandlungen erschienen sind.

Inhaltlich enthalten sie

13 monographische Arbeiten geologischer Natur,

69 monographische Arbeiten paläontologischer Natur,

die alle heute als Grundlagen der jeweiligen Arbeitsgebiete gelten. Es ergibt sich weiterhin aus dem Überwiegen paläontologischer Arbeiten, daß die Geologische Bundesanstalt im österreichischen Rahmen einen wesentlichen Beitrag zur Förderung dieses Wissenszweiges, der sich aus einer geologischen Hilfswissenschaft zu einer selbständigen Disziplin entwickelt hat, für sich in Anspruch nehmen darf.

Es sollen noch einige Worte gewidmet werden den Aufgaben, welche die Geologische Bundesanstalt in nächster Zukunft vor sich sieht:

Unter den Aufgaben, die wir von unseren Vorgängern übernommen haben, steht an erster Stelle die Fortführung der geologischen Kartierung Österreichs. Es wird hiebei nötig sein, möglichst bald auf die Neuauflage der Österreichkarte 1:50.000 als topographische Unterlage überzugehen. Für besondere Fragen läßt sich jedoch heute schon voraussehen, daß sich die Anwendung noch kleinerer Maßstäbe bis zu 1:10.000 als nötig erweisen wird. Die geologische Kartierung sollte unseres Erachtens nicht allzu sehr als Tempofrage angesehen werden, viel eher scheint es nötig zu betonen, daß modernste Arbeitsmethoden überall Berücksichtigung finden müssen, soweit sich dies finanziell nur ermöglichen läßt.

Weiters ist wesentlich die Fortführung der Arbeiten am Lagerstättenkataster Österreichs, die schon weit gediehen sind; ferner die Anlage eines geologischen Gesamtarchivs, das pro Kartenblatt 1:50.000 alles über dieses Gebiet Erfassbare zumindest karteimäßig erfaßt, wobei man als Grundlage zu dieser Art möglicherweise das bereits bestehende wertvolle Bohrarchiv wird ausbauen können. Die Verwendung des Kartei- oder Katasterprinzips hat bei hohen Druckkosten als mehr elastisches Dokumentationsmittel unseres Erachtens Vorteile vor gedruckten Ausgaben, die doch immer Kapital in den Verlagsbeständen binden.

Im Sektor der Grundlagenforschung wird man außer den laufenden Problemen ganz allgemein im Hinblick auf die Welt-Rohstoffposition den neuen Perspektiven der Geochemie auf dem Sektor der Erze, Kohlen, Grundwässer und übrigen Bodenschätze Aufmerksamkeit schenken müssen.

Wenn man als Ziel vor Augen hat, diese Probleme in erster Linie durchzuverfolgen bis dorthin, wo die Wissenschaft der Praxis konkrete Anhaltspunkte bieten kann — und an diesem Ziel festzuhalten, fühlen wir uns tief ver-

pflichtet —, so sind wir uns wohl darüber klar, daß ein steiniger Weg im wahrsten Sinn des Wortes vor uns liegt und sich unseres Erachtens nur von lang dauernder, beharrlicher und qualitativ höchstwertiger Arbeit irgendwelche wesentliche Resultate werden erwarten lassen.

Eine der wesentlichen Voraussetzungen für den Erfolg ist allerdings, daß für die geologische Geländearbeit mehr Mittel als bisher zur Verfügung gestellt werden, um es so den Geologen zu ermöglichen, die eigentliche Arbeit, wofür sie da sind, in einem zeitlich größeren Ausmaß leisten zu können.

Wenn wir bedenken, daß es als selbstverständlich angesehen wird, wenn der Topograph einen feststehenden Anteil seiner Jahresarbeit der Vermessungsarbeit im Gelände widmen darf, so fühlen wir uns im gewissen Sinne nicht ganz richtig beurteilt, wenn bei uns die Geländearbeit als eine wohl stets immer wieder gewährte, aber in ihrem Ausmaße nicht als Selbstverständlichkeit angesehene Arbeit gilt. Es darf daher die Meinung vertreten werden, daß das gegenwärtige Verhältnis von Büroarbeit zu Geländearbeit an der Geologischen Bundesanstalt als verbesserungswürdig anzusehen ist. Dabei darf aufmerksam gemacht werden, daß die Verlagseinnahmen der Geologischen Bundesanstalt plus dem Wert der wissenschaftlichen Publikationen, die durch Tausch mit dem Ausland hereinkommen, etwa das Doppelte dessen ausmachen, was für geologische Kartierungsarbeiten heuer zur Verfügung steht.

Es darf an dieser Stelle namens aller Geologen das Ersuchen ausgesprochen werden, daß man ihnen bewilligen möge, jährlich eine bestimmte Anzahl von Tagen regelmäßig der Geländearbeit widmen zu dürfen.

Ein diesbezüglicher Antrag wurde bereits vorgelegt und wir möchten bitten, daß er einer eingehenden Prüfung unterzogen werden möge und damit die Hundertjahrfeier zugleich als Markstein gelten könne, für die Förderung eines um weitere Förderung ringenden Arbeitsgebietes.

Wenn wir am Gedanken der Ampfererschen Selbstkritik festhalten, so müssen wir jedoch als zweite Voraussetzung erwähnen, daß nicht nur die Förderung des materiellen Rahmens für Aufnahmearbeit Voraussetzung ist, sondern ebenso vonnöten bei uns Geologen selbst ein wesentliches Plus an positivem Willen zur Zusammenarbeit.

Vom Standpunkt der Aufgabe jedes einzelnen für sein Land, darüber hinaus für Europa und die Welt, ist es sinnlos und unvereinbar mit dem Ernst der Weltsituation, wenn junge Geologen aus Wien, Graz oder Innsbruck auf die jeweils aus einer anderen Universitätsstadt kommenden Geologen und auch auf deren Arbeit mit tiefem Mißtrauen herabblicken, weil sie ganz einfach in Innsbruck, Graz oder Wien — vize versa — als geologisch Zugereiste beargwöhnt werden.

Förderung von außen können wir billigerweise nur dann erwarten, wenn wir selbst uns über die An-

erkenntnis gegensätzlicher Meinungen hin verständigen können und wollen.

Wenn ich damit ein kurzes Colloquium über die Geologie im heutigen Österreich mir zu schließen erlaube, so ist mir bewußt, daß manche die historische Darstellung des Geleisteten und die betonte Wertschätzung desselben vermissen werden.

Ich war und bin mir der Schwierigkeit sehr wohl bewußt und sicher hätte eine Darstellung der geologischen Gedankengänge, wie sie sich aus den Arbeiten der Geologen ableiten lassen, viel für sich gehabt. Aber dieses Bild des bisher Geleisteten ist ja eigentlich in den Jahrbüchern, Karten und Abhandlungen bereits festgelegt und für jedermann zugänglich.

Nicht oder weniger zugänglich ist ein Überblick über die heutige Situation, ein Überblick über die Nöte, mit denen wir heute fertig werden müssen, wenn uns der Anschluß an die Zukunft und die Welt gelingen soll. Und daß er uns gelingen möge, daran sind, glaube ich, nicht nur wir Geologen interessiert, sondern ein weiterer, allgemeiner Kreis — wenn es auch nicht immer zum Ausdruck gebracht wird.

In diesem Sinne bitte ich die wenig ausführliche Darstellung der bisherigen Leistungen nicht als Geringschätzung derselben auffassen zu wollen, viel eher als eine selbstverständliche, dankbare Anerkennung verlässlichster Grundlagen.

Wenn wir am Schlusse die äußeren Schwierigkeiten und auch die Schwierigkeiten innerhalb unseres Arbeitsgebietes richtig beurteilen, so scheint es uns, daß einige Worte des Dankes hier wohl am Platze sind.

Worte des Dankes an das Unterrichtsministerium der Republik Österreich, das in langen Jahren schwierigster Verhältnisse immer Geduld und Verständnis aufgebracht hat für wissenschaftliche Arbeit, deren Zusammenhang mit praktischen Resultaten lange nicht immer leicht verständlich ist.

Worte des Dankes an das Ministerium für Handel und Wiederaufbau, dessen Entscheidungen wir es verdanken, daß in den nächsten Jahren für die Mitarbeiter der Geologischen Bundesanstalt eine schöne und wertvolle Arbeitsstätte erstellt werden konnte.

Worte des Dankes an die Industrie Österreichs, die durch Beiträge zum Festband unseres Jahrbuches ihr Vertrauen in die Bedeutung unserer Wissenschaft für die Praxis zum Ausdruck gebracht hat.

Last not least Worte des Dankes an unsere geologischen Gäste, die von ferne zur Teilnahme an unserer Feier gekommen sind und dadurch, wie ich glaube, Anerkennung und Interesse für das in Österreich auf geologischem Gebiete Geleistete zum Ausdruck bringen. Dies schließt die Verpflichtung ein, unsere Arbeit nicht immer nur auf den innerösterreichischen Rahmen abzustimmen, sondern bewußt zu sein, daß unsere Arbeit auch aus der Perspektive eines Beitrages für Europa und die Welt gewertet werden darf und muß.

Unsere Gedanken umfassen in Dankbarkeit auch all jene, die heute nicht mit Namen genannt werden konnten, die in verantwortungsvoller oder einfacher Pflichterfüllung die Summe ihrer Lebensarbeit, dem Glauben an einen sinnvollen Beitrag zur Weiterentwicklung der menschlichen Gemeinschaft geopfert haben.

Wenn heute mehrmals die Frage des Wertes und der Anerkennung wissenschaftlicher Arbeit gestreift wurde, so müssen wir bei einem weiteren Rückblick über größere Zeiträume gerne zugeben, daß manches, was einst als vorderste Erkenntnis galt, verblaßt und heute mit einer bescheideneren und anderen Wertung bedacht ist. Wenn so auch unsere eigene Arbeit nach manchen Jahren anders gewertet sein mag, so erlauben Sie mir, daß ich zum Schluß doch noch auf ein Wissen verweise, das nicht verblichen ist. Ein Wissen, das wir im Raume unserer Heimat schon aus jenen Zeiten übernommen haben, wo geologisches Fachwissen noch kaum bestand, ein Wissen, das trotzdem über all die Zeiten lebendig geblieben ist, zu dem wir uns auch heute freudig bekennen wollen.

Auch Ihnen ist dieses Wissen gegenwärtig in den fünf Vokalen, die durch die Musik unserer Muttersprache schwingen, und es scheint heute die Gelegenheit, dieses Wissen in aller Einfachheit und Deutlichkeit auszusprechen als ein Wissen, das nicht verblaßt ist und auch nie verblassen soll: **Austria erit in orbe ultima.**

IV. Dr.-Ing. K. Lego, Präsident der Österreichischen Kommission für internationale Erdmessung.

Der 100jährige Bestand der Geologischen Bundesanstalt gibt mir den willkommenen Anlaß, die innige Verbundenheit des Vermessungswesens mit dieser hochverdienten Kulturstätte zu bekunden und von der Österreichischen Kommission für die Internationale Erdmessung und vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, das durch den Leiter der Landesaufnahme, Herrn wirkl. Hofrat Neumaier, vertreten ist, die aufrichtigsten Glückwünsche zu überbringen.

Die Beziehungen zwischen Geodäsie und Geologie sind ja mannigfache und ich möchte zuerst darauf hinweisen, daß schon Prof. Sueß aus fachlichen Gründen in enger Verbindung mit dem Kataster und der topographischen Landesaufnahme stand und lebhaftes Interesse an der von Prof. Dolezal gegründeten „Photogrammetrischen Gesellschaft“ bezeugt hatte. Es entwickelte sich eine immer enger werdende Zusammenarbeit zwischen Geologen, Geodäten und Geophysikern, die zur Befruchtung der verschiedenen Geowissenschaften wesentlich beitrug.

Es sei mir gestattet, kurz die Berührungspunkte zwischen der Geodäsie und Geologie anzuführen:

Eines der wichtigsten verbindenden Elemente ist wohl das Studium des Schwerfeldes der Erde, dessen eminente wirtschaftliche Bedeutung bei der Erforschung des Feinaufbaues der oberen Erdschichten hervortritt. Mittels der geophysikalischen Aufschlußmethoden, unter denen die gravimetrische eine hervorragende Rolle spielt, wird so,