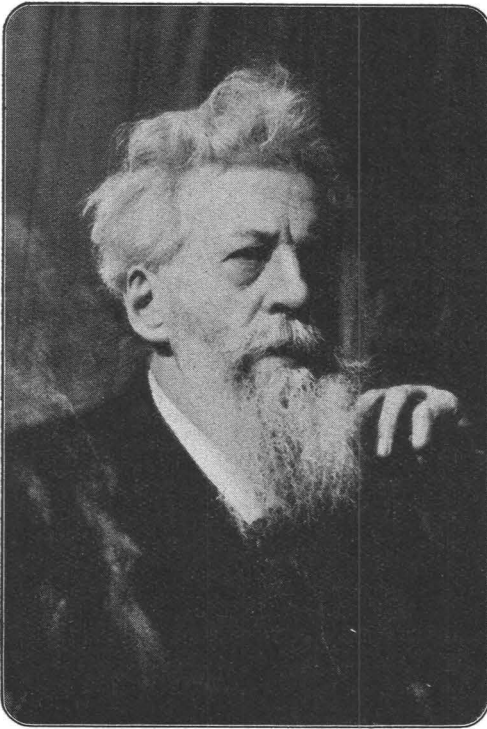


Der Tiroler Geologe Professor Josef Blaas.

Von Dr. Robert R. v. Erbil.



Der Altmeister der Tiroler Geologie, Professor Josef Blaas, feiert am 29. April 1931 seinen achtzigsten Geburtstag. Solch seltene Feste im menschlichen Dasein rechtfertigen an und für sich Glückwünsche besonderer Innigkeit; namentlich aber dann, wenn sie einer hochwertigen Persönlichkeit ganz eigenartiger Prägung gelten, deren Lebenswert überdies von solcher wissenschaftlicher Bedeutung ist, wie sie Blaas mit Genugtuung aufzuweisen vermag.

Durch eigene Kraft hat sich Blaas, der in Innsbruck unter dürftigsten Verhältnissen aufwuchs, vom Bildhauerlehrling zum Professor der Geologie an der Universität Innsbruck emporgearbeitet. Bildhauer Stolz und sein Gehilfe Julius Blaas, „Düfel Julius“ genannt, konnten dem Wissensdrange des jungen Josef Blaas, der bereits viel Talent zur Kunst zeigte, keinen dauernden Widerstand entgegensetzen, ihn aber nur hie und da notdürftig während seiner

Lehrjahre unterstützen. Nach langem, Zeit seines Lebens nachwirkendem Kampfe zwischen der Liebe zur Kunst und jener zur Wissenschaft trat Josef Blaas mit 17 Jahren ins Gymnasium ein, das er mit Auszeichnung verließ. Nachhilfeunterricht bei Söhnen begüterter Bürgerfamilien hatte ihm über die Not der harten Studienzeit hinweghelfen müssen. Ähnlich wie Adolf Pichler, wandte er sich zunächst der Medizin, dann erst den Naturwissenschaften an der hiesigen Universität zu, wo Pichler sein Lehrer war. 1881, vor nunmehr fünfzig Jahren, wurde Blaas zum Doktor promoviert. Die Zeit der größten materiellen Bedrängnis hatte endlich ihren Höhepunkt überschritten: Blaas konnte bei der ihm gewohnten Einschränkung seiner Lebensbedürfnisse daran denken, die akademische Laufbahn einzuschlagen, zu der ihn seine Begabung berechnete. Zuerst als Demonstrator, dann als Assistent und Supplent an der mineralogischen Lehrkanzel, gleichzeitig als Lehrer der Natur- und Warenkunde an der Handelsakademie, arbeitete er sich empor. Als Pichler 1890 wegen Erreichung der Altersgrenze in den Ruhestand trat, erhielt sein bereits seit Jahren erprobter Schüler Josef Blaas die Lehrkanzel für Geologie. Ihm bewahrte er stets dankbares Gedenken als Lehrer und als Forscher. Auch die großen Alpengeologen Eduard Suez und Edmund von Mojsisovics förderten durch ihre Arbeiten über die Geologie Tirols seine weitere Ausbildung sehr wesentlich. Blaas widmete ihnen anlässlich ihres Todes ehrende Gedankworte.

Natürliche Begabung und die Einwirkung der kurz geschilderten Lebensverhältnisse lassen bei Blaas eine Reihe ganz eigenartiger Züge hervortreten: zähe, auch durch Entbehrungen nicht zu beugende Willenskraft; ausgesprochene Liebe für das Studium, dabei künstlerischer Sinn in Verbindung mit großer Fertigkeit der Darstellung; genaue, durch Pichler geschulte Naturbeobachtung und besondere, schon frühzeitig erwiesene Eignung als Lehrer.

In der Geschichte jeder Wissenschaft wechseln Perioden, die vornehmlich der Forschung, dem Sammeln neuer Erkenntnisse, gewidmet sind, mit solchen, in denen sich die Notwendigkeit ergibt, zu sichten und darzustellen. Sie sind selbstverständlich durch gleitende Übergänge in allen Abstufungen verbunden. Für den Zeitgenossen oft kaum merkbar, erweisen sie sich in ihrer ganzen Bedeutung zumeist erst bei der Rückschau über ein Menschenalter. War die Zeit Pichlers vornehmlich die des Sammelns, so stand sein Nachfolger Blaas an der Schwelle zweier Zeiten, als um die Jahrhundertwende eine Fülle neuer geologischer Beobachtungen zu umwälzenden Ideen führte. An Blaas trat die doppelte Aufgabe heran, das Alte als Lehrer übersichtlich darzustellen und als Forscher mitzuarbeiten an der Erwerbung neuer Erkenntnisse, um die noch schwankenden Theorien auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Beiden Anforderungen ist Blaas im weitestgehenden Maße gerecht geworden, wie seine vielseitige Tätigkeit als Geologe beweist.

Schon vor Beendigung seiner Studien begann Blaas seine eigene wissenschaftliche Arbeit als Assistent des Professors Remnar am Mineralogisch-petrographischen Institut der Universität Innsbruck. Seine ersten neun Veröffentlichungen, die den Zeitraum von 1877 bis 1883 umfassen, also zum Teil noch in die eigene Studienzeit fallen, behandeln daher ausschließlich das Gebiet der Petrographie. Blaas beschränkte sich hierbei nicht etwa auf die rein äußerliche Unterscheidung der Gesteine, sondern bediente sich bei seinen Untersuchungen der damals noch durchaus nicht allgemein gebräuchlichen Hilfsmittel des Mikroskops und der Mineralchemie. Erweiterte Erkenntnisse über die Struktur und die Zusammensetzung der untersuchten Gesteine und Mineralien, ihren Kristallaufbau und den chemischen Bestand waren die wertvollen Früchte dieser Arbeiten. Von dem Studium der durch E. Tieze, den späteren Direktor der Geologischen Reichsanstalt, aus Persien heimgebrachten Eruptivgesteine ging Blaas — diesmal gemeinsam mit Pichler — zu den porphyrischen Gesteinen von Brizlegg und — dann wieder allein — zu den Matrierer Serpentinien über. Schon Pichler hatte vornehmlich aus den Lagerungsverhältnissen erkannt, daß es sich bei den Serpentinien der Tarntaler Berge nicht um unveränderte Eruptivgesteine handle. Blaas gelangte mit Hilfe des Mikroskops und der Mineralchemie zu der Überzeugung, daß eine weitgehende mechanische Beanspruchung des Gesteins chemische Veränderungen im Gefolge gehabt habe. Der dunkelgrüne Serpentin und der mit weißen Kalkspatadern durchzogene, als Baustein beliebte Ophikalzit sind das Ergebnis dieser „höchst auffallenden und schwer zu erklärenden“ Vorgänge.

Bei der mit Pichler gemeinsam durchgeführten Untersuchung der Quarzphyllite in den Tuxer Voralpen fiel Blaas der petrographische Teil der Arbeit zu. Er kam hierbei zu dem Ergebnis, daß die kristallinen Schiefer ursprünglich als Sedimente sich gebildet haben. Durch allmähliche Umwandlung ihres Mineralbestandes und ihrer Struktur wurden sie später zu den metamorphen Gesteinen der Gegenwart. Den ganz eigenartigen Aufbau der Stubai- und Silvretta-Alpen aus Kalk und Dolomit in den Zinnen der Kalkkögel und im Waldraß-

kam auf kristalliner Unterlage, die im Gletschergebiete schließlich allein herrschend wird, stellte Blaas in einer übersichtskarte 1 : 144.000 mit allgemein verständlicher Erläuterung dar. Wie Blaas auch in seinen sonstigen Sammelwerken dem Baumaterial der Gebirge stets den ihm zukommenden Raum widmete, so erfuhren die Mineralien und Gesteine eine trotz ihrer Kürze inhaltsreiche und dabei leicht faßliche Darstellung in seiner „Petrographie“. Sie gibt einen in jeder der drei Auflagen stets erweiterten und vertieften Überblick des jeweiligen Standes dieser Wissenschaft. Immer wieder betont Blaas hiebei die Wichtigkeit der mikroskopischen Untersuchung von Dünnschliffen und der chemischen Analysen.

Hinsichtlich der Auffassung über den Gebirgsbau oder die *Tektonik* stand Blaas an einem Wendepunkt der Forschung. Bis zu den Achtzigerjahren des vorigen Jahrhunderts führte man die Gebirgsbildung im wesentlichen auf Hebungen und Senkungen zurück, auf Brüche, Faltungen und Überschiebungen im Ausmaße nur einiger Kilometer. Die Gebirge galten als bodenständig, das heißt in jenem Raum entstanden, wo sie sich heute befinden. Mit Beginn der Neunzigerjahre erkannten aber französische und Schweizer Geologen in den Westalpen immer klarer die Überlagerung jüngerer Schichten durch ältere längs vieler Kilometer infolge Fernverfrachtung. Die aus solchen ortsfremden Gesteinen, den sogenannten „Decken“, aufgebauten Gebirge liegen daher heute weit von jenen Gebieten entfernt, wo sich ihr Baumaterial einst gebildet hatte. Ihre Heimat oder ihre „Wurzelzone“ befindet sich südlich ihrer heutigen Standorte. Nach damaliger Auffassung erfolgte durch die Erdschrumpfung ein in den Westalpen vorwiegend von Süden nach Norden gerichteter Druck, der die Faltung zur Überfaltung steigerte und die weitreichenden Überschiebungen zur Folge hatte. Damit war die alte Anschauung vom symmetrischen Alpenbau endgültig gefallen. In den Westalpen hat sich diese Auffassung der „Deckenlehre“ in der Folgezeit auch als richtig erwiesen, wenngleich die Ansichten über die Ursache dieser Fernverschiebungen geteilt sind. In den Ostalpen hingegen zeigten sich wesentliche Unterschiede im Baumaterial und in der Tektonik, so daß die Schweizer Deckenlehre auch heute noch nicht einfach von den Westalpen hierher zu übertragen ist; um so weniger vor dreißig Jahren, als die geologische Erforschung der Ostalpen erst im Werden war. In richtiger Erkenntnis dieser Verhältnisse nahm Blaas „jene auf den ersten Blick höchst befremdenden Ideen“ der Schweizer und Franzosen zunächst mit Vorsicht auf und überprüfte sie vorerst hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit auf die Tiroler Alpen. Der Münchner Geologe August Rothpletz stellte dann die „Rhätische Überschiebung“ in den Ostalpen fest, für die er eine Schubrichtung von Osten nach Westen mit einer Schubweite von etwa 30 bis 40 Kilometer annahm. Blaas warf hiebei (1902) als erster die Frage auf, ob die Bündner Schiefer der Schweiz nicht wie in einer Blöcke, die später von Termier „Fenster“ genannt wurde, unter dieser Überschiebungsdecke der kristallinen Silvretta- und Ötztaler Masse im Unterengadin (Schweizer Grenze bis Bruch) wieder zum Vorschein kämen. Die Untersuchungen der Geologen Termier und Sueß haben diesen zuerst von Blaas ausgesprochenen Gedanken auch vollauf beschäftigt und erweitert. In all seinen die Tektonik der Alpen behandelnden Schriften und Vorträgen vertrat Blaas stets den Standpunkt, wir hätten trotz der noch nicht hinreichenden Durchforschung des Tiroler Alpengebietes doch Grund genug zur Annahme, daß die früheren Darstellungen in nicht ferner Zeit so manchen sozusagen „modernistischen“ Auffassungen Platz machen müßten; denn sie kämen der

Wahrheit näher als die alten plutonischen Ideen. Vorläufig fehle aber noch die notwendige Grundlage genauer Beobachtung. Damit sprach Blaas den richtigen Gedanken aus, daß erst die Naturbeobachtung der schöpferischen Idee Wert verleihe. Die Entwicklung der Geologie in den letzten Jahrzehnten hat seine Auffassung auch bestätigt.

Die namentlich in den großen Tirol durchfurchenden Tälern häufig als Erdbeben sich geltend machenden Wirkungen der Kräfte des Erdinnern würdigte Blaas, der einen Ausbruch des Vesuv mit all seinen Verheerungen aus nächster Nähe studiert hatte, in mehreren gehaltvollen Aufsätzen. Auch die Bemerkungen im Frau-Hitt-Nar führte er auf nahezeitliche Erdbeben zurück. Seinem unermüdlchen Drängen ist die Beschaffung des Seismographen der Universität zu verdanken.

Weitaus den breitesten Teil der Schriften von Blaas nehmen seine glazialgeologischen Studien ein. Die Anregung hiezu empfing Blaas von Albrecht Penck. Dieser hatte 1882 in seinem Werke „Die Vergletscherung der deutschen Alpen“ namentlich durch seine Untersuchung der Höttinger Breccie zum erstenmal den Beweis für eine mehrmalige Vereisung der Ostalpen erbracht. Er schloß aus der Lagerung der Breccie zwischen Moränen verschiedenen Alters auf die interglaziale Stellung dieses Schuttkegels; in den Westalpen waren ähnliche Vorkommnisse bereits seit etwa zwanzig Jahren bekannt gewesen. Penck knüpfte hierbei an die Feststellungen von Escher von der Renth (1845), Morlot (1847), Prinzinger (1855) und Pichler (1859) an. Er bestätigte die bemerkenswerte Wahrnehmung Pichlers, daß die Höttinger Breccie von „glimmerreichem Quarzsand und Letten“ unterlagert sei, erweiterte aber diese Beobachtungen und kam zu dem Schlusse, es seien bestimmt zwei Vereisungen, wahrscheinlich sogar deren drei anzunehmen. „Es fehlt“, setzte Penck fort, „noch jede Andeutung darüber, wie weit die einzelnen Vergletscherungen sich erstreckten und bis wohin sie sich zurückzogen. Es ist daher unsere nächstliegende Aufgabe, hierüber Untersuchungen anzustellen.“ Diesem Hinweise ging nun Blaas nach; zunächst, wie er freimüthig zugestand, noch mißtrauisch gegen die Lehre von der mehrmaligen Vereisung der Alpen, bald aber ihr „eifriger Anhänger“. Blaas erstreckte seine glazialgeologischen Streifzüge im Laufe mehrerer Jahrzehnte namentlich auf das Innthal von Lando bis Ruffstein und auf dessen viele Nebentäler in diesem Raume, nahm zahllose Begehungen der stark umstrittenen Höttinger Breccie vor, zog aber, um seiner Sache sicher zu sein, auch Ritzbühel, das Etsh- und Pustertal sowie die Gegend des Gardasees in den Kreis seiner Beobachtungen. Überall konnte er untrügliche Beweise einer wiederholten Vereisung erbringen. Im Laufe seiner Forschungen gelangte er dann auch allmählich zur Übereinstimmung mit Penck hinsichtlich der Dreizahl der im Alpeninnern beobachteten Eiszeiten. Der Name Blaas ist mit der Klärung des langwierigen und verwickelten Problems der zwischeneiszeitlichen Stellung der Höttinger Breccie untrennbar verbunden. Er brachte immer wieder neue Beweisstücke für die Schichtfolge der diluvialen Ablagerungen an der Nordkette und für die Einheit der sogenannten roten und der weißen Breccie. Er sammelte Pflanzenabdrücke von dort, fertigte Gipsabgüsse von ihnen an und ließ sie untersuchen, um ihr quartäres Alter zu erweisen. Blaas formte Reliefs des Hungerburggeländes, zeichnete Karten und Landschaftsbilder dieser Gegend. Er veranlaßte die ersten Grabungen nächst dem Mayr'schen Steinbruche zur Klarstellung, daß die Höttinger Breccie tatsächlich von Moräne unterlagert werde, diese aber nicht, wie manche Forscher behaupteten,

in Höhlungen der Breccie erst nachträglich eingepreßt worden sei. In Wort und Schrift trat Blaas für seine derart gewonnenen Beobachtungen immer wieder ein. Wenn heute die Höttinger Breccie kein Problem mehr darstellt und zu den wichtigsten Beweisstücken der wiederholten Vereisungen im Innern der Alpen gezählt werden darf, gebührt neben Penck unlegbar Blaas das Verdienst der Forschung. Möge sich auch der Ablauf mancher eiszeitlichen Vorgänge in Einzelheiten fetther etwas anders erwiesen haben: die Aufhellung der eiszeitlichen Geschichte des Innetales, die Erkenntnis über die Bildung der Mittelgebirgsterassen und die eben heute wieder im Vordergrund stehende Frage einer durch einen letzten Vorstoß der Lokalgletscher in das bereits eisfreie Innthal veranlaßten „Schlußeiszeit“ geht in ihren Grundzügen auf Blaas zurück.

Die glazialen Studien führten Blaas naturgemäß zu v o r g e s c h i c h t l i c h e n Funden nächst Innsbruck, zu den ersten Spuren menschlicher Siedlung im Innthal. Schon Adolf Pichler war hier mehr zufällig als planmäßig auf Reste der jungsteinzeitlichen Kultur gestoßen. Blaas ging in dieser Richtung schon zielbewußt vor. Er erkannte in den Schottern, die den Fuß des Hungerburgplateaus umkleiden, nacheiszeitliche Gebilde und fand in ihrer lößartigen Decke Holztohle, Knochen von Hauskieren, andere, die Bearbeitung zeigten, Quarzwerkzeuge und Tonscherben. Er bezeichnete sie daher als „Scherbenschotter“. Auf ihnen ruht z. B. der nördliche Brückenpfeiler der Hungerburgbahn. In der Rorerischen Sandgrube am Judenbühl, jenem auffallend waagrecht abgestuften Schuttkegel bei Mühlau, fanden Arbeiter auch einen Menschenschädel. Aus Lage und Beschaffenheit des Fundes glaubte Blaas in ihm den Rest eines Trägers dieser bereits durch zahlreiche Spuren in der Umgebung bekannten jungsteinzeitlichen Kultur zu erkennen. „Der alte Innsbrucker“, wie ihn Blaas scherzweise nannte, schien ihm zu beweisen, daß die erste Besiedlung des Innetales erst nach völligem Schwinden der letzten Vergletscherung erfolgt war. Die ursprüngliche Vermutung, der Mensch sei hier noch Zeuge der letzten Vereisung durch vorstoßende Lokalgletscher gewesen, ließ Blaas dann im Laufe der weiteren Untersuchungen fallen. Erst nachdem das Innthal ganz eisfrei geworden, wanderte der in der Kultur bereits vorgeschrittene Mensch aus dem nördlichen Alpenvorland in unsere Talgefilde. Er siedelte sich zunächst auf den trockenen, sonnigen Hügeln am Nordufer an. Im Innthal selbst breitete sich zur damaligen Zeit noch ein See aus, dessen Aufstau Blaas auf Nachwirkungen der Eiszeit und jüngere Schuttkegel zurückführte. Die tonartigen Seeablagerungen kommen bei Tiefbauten im Untergrunde der Stadt Innsbruck zum Vorschein. Auf dieser zum erstenmal durch Blaas geologisch untersuchten Grundlage der prähistorischen Verhältnisse vermochte dann Franz R. v. Wieser weitere Erkenntnisse über die Vorgeschichte des Menschen im Innthale zu sammeln und zu sichten.

Seit jeher war Blaas bestrebt gewesen, den Zusammenhang der Geologie mit den heuttigen topographischen und kulturellen Verhältnissen herzustellen, also die urfächliche Verknüpfung von Gesteinsbeschaffenheit, Gebirgsbau, Wirkungen von Eis und fließendem Wasser, Klima, Verwitterung und Bodeneruhte klarzulegen. Aus diesen mannigfachen Wechselwirkungen geht ja erst das Landschaftsbild, das Relief, hervor, das sich uns heute darbietet. Seine wissenschaftliche Erklärung ist Gegenstand der M o r p h o l o g i e, eines nur wenige Jahrzehnte alten Grenzgebietes der Forschung zwischen Geologie und Geographie. Auch hier war es zuerst Albrecht Penck, der neue Wege wies,

Blaas folgte. Das Werden der Landschaft, ihr Aufbau und die bereits im Augenblicke der Entstehung einsetzenden Änderungen des Reliefs durch äußere Kräfte ist in seinen fachwissenschaftlichen Arbeiten stets eingehend behandelt. In mehreren Schriften brachte er aus ganz Tirol erwünschte und anschauliche Beispiele zur Erklärung der verschiedensten Landschaftsformen in einer dem Bergsteiger verständlichen Art. Ähnlich wie der Bildhauer mit Meißel und Hammer — der Vergleich stammt bezeichnenderweise von Blaas selbst — aus dem rohen Marmorblock nach bestimmten Gesetzen ein Kunstwerk schafft, arbeiten die Naturkräfte an der Umgestaltung des eben erst entstandenen Reliefs der Gebirge. Auch die heutige Landschaft stellt daher nur ein sich stets veränderndes Augenblicksbild dar.

Die Kenntnis der Gesteinsbeschaffenheit, der durch den Gebirgsbau stets beeinflussten Schichtfolge, namentlich aber die Berücksichtigung der eiszeitlichen Ablagerungen machten Blaas alsbald zum Fachmann auf dem Gebiete der angewandten oder praktischen Geologie. In zahlreichen Fällen — freilich häufig erst in letzter Stunde — wurde Blaas als Sachverständiger bei der Anlage und Erweiterung von *Trinkwasserbauten* herangezogen. In erster Linie ist hier Innsbruck zu nennen, das sein Trinkwasser größtenteils von der Nordkette, zum Teil auch aus dem Wipptale bezieht. Die Kanalisierungs- und Friedhofsanlagen der letzten Jahrzehnte standen begreiflicherweise mit der Trinkwasserfrage von Innsbruck und Umgebung im engsten Zusammenhange. Ruffstein, Hohenems und Bregenz, Brixen, Bozen und Rovereto suchten und fanden bei Blaas wertvolle Hinweise für die Anlage ihrer Wasserleitungen. Besonders hervorgehoben sei auch sein Gutachten über die Ursachen der Spiegelschwankung des Terlagosees bei Trient und über die Mittel zu ihrer Behebung. Bei *Elementarereignissen*, wie bei den Bergstürzen an der Arlbergbahn und im Zillertal sowie bei dem verheerenden Murbruch aus dem Tal des Geroldsbaches bei Götzens, erkannte Blaas als geologischer Sachverständiger die Ursachen der zerstörenden Naturkräfte und die zu ergreifenden Maßnahmen für die Eindämmung. Der Bau der Achensee- und der *Hungerburgbahn* boten Blaas die Gelegenheit zu wissenschaftlichen Studien und praktischen Ratschlägen. Die *nubaren Lagerstätten* Tirols und Vorarlbergs, wie das Vorkommen von Erzen, Salz, Kohle, Schiefer und Torf, wurden von Blaas geschichtlich und geologisch in seinem „Führer“ entsprechend gewürdigt und in Karten dargestellt. In humorvoller Weise schilderte er das Verhalten der „Schatzgräber“, die — wie auch heute noch — bei dem „Steinklopfer-Professor“ um Gutachten vorsprechen. Wie sehr Blaas darauf bedacht war, den engen Zusammenhang der Geologie und Technik stets zu wahren, geht auch aus seinen neuen *Konstruktionsmethoden* bei der Darstellung geologischer Verhältnisse hervor und aus der Erfindung des *Klinokompasses* zum praktischen Messen der Neigungsverhältnisse im Gelände. Bei Versuchen über die Radioaktivität der Gesteine entdeckte Blaas die Einwirkung belichteter organischer Stoffe, wie z. B. Papier und Holz, auf *photographische Platten*. Die eben in den letzten Wochen im *Institute für Silikatforschung* zu Dahlem bei Berlin erfolgte, aufsehenerregende Feststellung elektrischer Ströme in belichteten Metallplatten, also die Möglichkeit der direkten Bewertung des Sonnenlichtes als *Kraftquelle*, ist letzten Endes auf die gemeinsamen Versuche der hiesigen Professoren Blaas und Czernat zurückzuführen. Als dann der Weltkrieg an den Tiroler Grenzen brandete, erhob Blaas seine Stimme und trat für die Verwendung von

Kriegsgeologen im Frontbereich ein (1916). Sein Vorschlag fand Erfüllung; er bezeugt eindringlich genug den praktischen Sinn des Gelehrten.

Zu der bisher in kurzen Zügen gekennzeichneten Tätigkeit des stets eng mit den heutigen Lebensnotwendigkeiten verbundenen Forschers Blaas tritt seine ihr ebenbürtige Arbeit als Lehrer im weitesten Sinne des Wortes. Als akademischer Lehrer wirkte Blaas mehr als dreißig Jahre an der Universität. Zu seinen hervorragendsten Schülern zählen Wilhelm Hammer, heute Direktor der Geologischen Bundesanstalt, Otto Ampferer, einer der führenden Ostalpengeologen, und Bruno Sander, Professor an unserer Universität. Aber Blaas war auch Lehrer für weitere Kreise, er wandte sich mit Wort und Schrift an alle. An den der Geologie leider auch heute noch infolge einseitiger humanistischer Bildung häufig unvertraut gegenüberstehenden gebildeten Laien ebenso, wie an den einfachen Bergsteiger, der bei aller Freude an den wechselvollen Bildern unserer Alpenwelt doch auch tieferen Einblick in das Walten der Naturkräfte ersehnt. Seit fünfzig Jahren gehört Blaas dem Naturwissenschaftlich-medizinischen Verein in Innsbruck als Mitglied an und nahezu alljährlich brachte er am Vortragstisch eigene Forschungen und geologische Tagesfragen zur Darstellung. In den „Innsbrucker Nachrichten“ besprach Blaas vor der breiten Öffentlichkeit in zahlreichen, jedermann verständlichen Aufsätzen geologische, das allgemeine Interesse berührende Vorgänge. Wie Adolf Böhler trug auch Blaas nach Kräften dazu bei, die Geologie vor der wissenschaftlichen Abgeschlossenheit zu bewahren und die Zusammenhänge mit dem Leben bei jeder sich bietenden Gelegenheit aufzuzeigen. Die Mittel, mit denen Blaas diesem Ziele beharrlich und mit bestem Erfolge zustrebte, waren seiner persönlichen Eigenart angepaßt, vor allem seinem ausgeprägten pädagogischen Talente der Einfühlung in den Zuhörer oder Leser. Stoffwahl und Ausdrucksweise sind auf den jeweiligen Kreis sehr glücklich abgestimmt. Eine klare, mit den Grundbegriffen beginnende Stoffgruppierung ermöglicht das stufenweise Fortschreiten der Erkenntnis. Naturbeobachtung, Vergleich und logischer Schluß greifen wie Kettenglieder ineinander. Das Wort findet stets die notwendige Ergänzung durch den Versuch, das Modell, die Landschaftsskizze, das Profil und die Karte. Zur Anfertigung dieser graphischen und plastischen Behelfe war ja Blaas vermöge seiner künstlerischen Veranlagung besonders befähigt.

Was den Namen Blaas aber weit über Zeit und Raum bis in unsere Tage bekannt erhalten hat, ist sein 1902 erschienener „Geologischer Führer durch die Tiroler und Vorarlberger Alpen“. Er gehört zu der Gruppe seiner *Sammellewerke*. Sie sind der sinnfällige Ausdruck seiner nach Klarheit strebenden Forscher- und Lehrtätigkeit und trachten, die Geologie der Allgemeinheit näher zu bringen. War es einerseits der Gedanke, gerade an der Jahrhundertwende einen Überblick über den Stand der Forschung zu gewinnen, so suchte Blaas nach seinen eigenen Worten doch auch hier wieder in erster Linie „dem Bestreben derjenigen Alpenwanderer entgegenzukommen, welche in unseren Bergen neben dem ästhetischen Genuße auch Belehrung über Ursache und Wesenheit der Landschaftsformen suchen“. Zu diesem Ziel ist Blaas auch gelangt. Sein „Führer“ ist bisher trotz aller Fortschritte seit dreißig Jahren unerreicht und unerseht.

Ein inhaltsreicher Abschnitt aus der Geschichte der geologischen Erforschung Tirols, aufs engste verknüpft mit dem Namen Blaas, ist an uns vorübergezogen. Nach einem langen, an Arbeit, aber auch an Erfolgen reichen Leben

ist der Forscher und Lehrer Josef Blaas heute an der Schwelle des Achtzigers angelangt. Was die Geologie Tirols ihm dankt, wurde versucht, in dieser kurzen Zusammenfassung seines Lebenswerkes darzustellen. Die Wissenschaft neigt sich vor dem Nestor der Tiroler Gelehrten und entbietet ihm den schlichten, altherwürdigen Bergmannswunsch „Glück auf!“.

Schlussbemerkung. Eine Zusammenstellung der geologischen Veröffentlichungen des Professors Dr. J. Blaas wird in den diesjährigen Berichten des Naturwissenschaftlichen Vereines in Innsbruck enthalten sein. Dortselbst wird auch das von uns im Jahrgang 1930, S. 365, angekündigte Verzeichnis sämtlicher geologischer Schriften, Aufsätze und Schriftstellen Adolf Bichlers erscheinen. Sonderdrucke davon werden auch durch die Schriftleitung zu beziehen sein.