

Geologischen Bundesanstalt zuwege gebracht hat, wird ihm stets zum Ruhme gereichen.

Die beispielgebende Vollkommenheit trägt auch der Mensch A m p f e r e r stets zur Schau. Klar wie seine Forschung ist sein Charakter, klar und rein die Ehrlichkeit seines Wesens. Seine gerade Aufrichtigkeit und seine Bescheidenheit, seine verständnisvolle Einfühlung machten ihn so wert und trugen ihm viele Freunde ein. Nicht zuletzt müssen wir seines stets warmen Einstehens für die Weiterentwicklung der kulturellen Eigenart Österreichs gedenken.

Die Geologische Bundesanstalt wird seine Ideale in allen Belangen fest- und hochhalten. So lebt das Vorbild A m p f e r e r s in uns und möge es auch die späteren Generationen leiten.

Dr. Julius Dreger †.

Nach schweren Schicksalsschlägen verschied im 85. Lebensjahr am 30. September 1945 der frühere Vizedirektor der Geologischen Bundesanstalt Hofrat Dr. Julius Dreger. Geboren in Triest am 16. September 1861, legte er am k. k. Gymnasium in Wien 1882 die Matura ab, studierte, nachdem er als Einjährig-Freiwilliger beim k. k. Infanterieregiment Nr. 34 den Rang eines Reserveleutnants erreichte, an der Universität in Wien Geologie, Paläontologie und Chemie und promovierte hier 1887 mit einer Arbeit über die tertiären Brachiopoden des Wiener Beckens mit der Note „lobenswert“. Noch während seiner Studienzeit wurde er Volontär an der Geologischen Abteilung des k. k. Naturhistorischen Museums, anschließend (1888) Assistent am Geologischen Institut der Universität Wien bei Prof. E. S u e s s. 1892 trat er als Praktikant in die k. k. Geologische Reichsanstalt ein, mit der mit ruhigem Fleiß sein Wirken bis zu seinem Ausscheiden verbunden blieb. 1897 wurde er Assistent, 1899 Adjunkt und 1902 bereits rückte er zum Geologen auf. 1912 wurde er Chefgeologe und 1918 in den aktiven Dienst der Republik Österreich übernommen. In der schweren Zeit nach dem ersten Weltkrieg (1920) zum Oberbergrat ernannt, wurde er im selben Jahre Vizedirektor, bis er am 31. Dez. 1922 nach der bereits 1921 erfolgten Verleihung des Titels Hofrat nach 30 Jahren getreuer Dienstzeit in Pension ging. Dank seiner Kenntnisse wurde er zum Mitglied der Kommission zur Abhaltung der ersten Staatsprüfung an der k. k. Hochschule für Bodenkultur für das kulturtechnische, landwirtschaftliche und forstliche Studium ernannt. Mit diesem amtlichen Lebenslauf verbindet sich eine emsige dienstliche und außerdienstliche Tätigkeit für die Anstalt, die vor allem in der Weiterbildung seiner wissenschaftlichen Interessen lag. Die staunenswerte Vielseitigkeit fand weniger in den zahlreichen kleinen Arbeiten geologischen und paläontologischen Inhalts ihren Niederschlag, als in der regen Betätigung in Vereinen, denen die Erforschung und Verbreitung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse am Herzen lagen. Seine Sinne waren der ganzen Bergwelt unserer Alpen aufgeschlossen, der er ja als kartierender

Geologe in der Südsteiermark mit inniger Begeisterung anhang. Sein tiefes Empfinden für Land und Leute lohnten ihm die dankbaren Menschen durch die Ernennung zum Ehrenbürger von Leipnik in Mähren und Mösel in Krain. Sein stets liebenswürdiges und verstehendes Einfügen und die talkräftige Beteiligung in den Vereinen fand allseits vollste Anerkennung und man betraute ihn auch hierbei gerne mit hohen, verantwortungsvollen Posten, die er mit Würde auch in schwerer Zeit erfüllte. Auch in praktisch-geologischen Fragen war Hofrat Dregger häufig ein verständiger, gewissenhafter Begutachter bei Quellenfassungen (Rohitsch), Talsperrenanlagen, Kanalprojekten (Donau—Oder-Kanal) und im Bergbau, bei Ölhöflichkeit, Gips u. a. m., die vielfach von Erfolg gekrönt waren. Seinen Kameraden war er ein angesehener Mitarbeiter und für die jüngeren Kollegen, von denen noch manche sich seiner erinnern werden, ein stets entgegenkommender, freundlicher Berater. Sein größtes Verdienst lag in der mühevollen, fleißigen Aufstellung und Betreuung der Sammlungen des Museums der Geologischen Bundesanstalt, wobei er den Entwurf des Direktors *Stache* in vorbildlicher Weise ausführte. Dieses, sein bedeutendstes Lebenswerk, bei dem er nur geringe Unterstützung von den anderen Anstaltsmitgliedern fand — die Ausstellung umfaßte 22 Räume! — wurde 1944 durch den Bombenangriff auf die Anstalt zunichte gemacht. In gleicher Weise endete sein glückliches Eheleben, verheiratet mit Olga Huth seit 1899, dem seine Töchter Helga und Gerta entsprossen, mit grausamer Dissonanz. Nach dem schmerzlichen Verlust seiner Gemahlin wurden in den letzten Monaten des Kampfes durch einen Fliegerangriff alle seine Besitztümer vernichtet. Von seiner Tochter Helga liebevoll aufgenommen, starb er noch am 30. September desselben Jahres. Somit nehmen wir trauernd Abschied von dem getreuen Mitglied unserer Anstalt und gedenken seiner mit Achtung und Verehrung als einem tüchtigen Arbeiter und Forscher, dem es vergönnt war, seine ganze Tatkraft der blühenden k. k. Reichsanstalt in Zeiten tiefsten Friedens zu widmen. P. Beck-Mannagetta.

Literaturverzeichnis der Arbeiten Dr. Julius Dreggers.

- Die tertiären Brachiopoden des Wiener Beckens. Beiträge zur Geol. Paläont. Österreich-Ungarns. Wien B. 7/1888, S. 179—192.
- Über die Entstehung der Gebirge. Mitt. d. Sektion f. Naturkunde d. österr.-Touristen-Club. Jahrg. 1, 1889, S. 73—76.
- Die Gastropoden von Häring bei Kirchbichel in Tirol. Annalen k. k. Naturhist. Museum Wien, B. 7, 1892, S. 11—34.
- Über einige Versteinerungen der Kreide- und Tertiärformation von Corcha in Albanien. Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanst., B. 42, 1892, S. 337—340.
- Über die geologischen Verhältnisse des Wotsch- und Donatiberges in Südsteiermark. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1893, S. 92—98.
- Über ein Petroleum-Vorkommen in Südsteiermark. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1893, S. 287.
- Geologische Beschreibung der Städte Pettau und Friedau und des östlichen Theiles des Kollasegebirges in Südsteiermark. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1894, S. 69—74.
- Über Gesteine, welche den Südrand des östlichen Theiles des Bachergebirges bilden. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1894, S. 247—253.
- Vorkommen von *Senilia senilis* Linné als Fossil. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanstalt 1895, S. 129 f.

- Kurzer Bericht über eine Studienreise nach Nord- und Westdeutschland nebst Belgien. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1895, S. 254—258.
- Geologische Mittheilungen aus dem Bachergebirge in Südsteiermark. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1896, S. 84—90.
- Reisebericht aus der Gegend östlich von Store in Untersteiermark, Cilli, Pfingsten 1896. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1896, S. 291—293.
- Geologische Mittheilungen aus der Untersteiermark. (Spezialkarte 1:75.000 Rohitsch-Drachenburg, Zone 21, Col. XIII.) Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1897, S. 89—95.
- Bemerkungen zur Geologie Untersteiermarks. (Bl. Rohitsch-Drachenburg) Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1898, S. 112—116.
- Zur Erinnerung an Dr. Leopold Tausch v. Glöckelsturn. Mit Verzeichnis seiner Schriften. Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanst. B. 48, 1898, S. 719—724.
- Erläuterungen zur geologischen Karte der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder der österr.-ungar. Monarchie: Pettau und Vinica (Zone 20, Col. XIV), 1898.
- Vorlage des Kartenblattes Rohitsch und Drachenburg in Südsteiermark. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1899, S. 151—153.
- Erläuterungen zur geologischen Karte der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder der österr.-ungar. Monarchie: Austerlitz (Zone 9, Col. XVI), 1899.
- Rafael Hofmann, Mitth. Sect. Naturk. Österr. Touristen-Club, Jahrg. 12/1900, S. 1 f.
- Vorläufiger Bericht über die geologische Untersuchung des Poßbruckes und des nördlichen Theiles des Bachergebirges in Südsteiermark. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1901, S. 98—103.
- Die geologische Aufnahme der NW-Sektion des Kartenblattes Marburg und die Schichten von Eibiswald in Steiermark. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1902, S. 85—104.
- Das Alter des Weitendorfer Basaltes. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1902, S. 218.
- Über die unteroligozänen Schichten von Häring und Kirchbichl in Tirol mit einem Verzeichnis der bisher von dort bekannten Lamellibranchiaten. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1902, S. 345—351.
- Die Lamellibranchiaten von Häring bei Kirchbichl in Tirol. Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanst. B. 53, 1903, S. 253—284.
- Vorlage des Blattes Marburg in Steiermark. Fragliche Gletscherspuren. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1903, S. 124—126.
- Die Exkursion des IX. Internationalen Geologenkongresses nach Bosnien und der Herzegowina. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1903, S. 344 f.
- Geologische Mittheilungen aus dem westlichen Teile des Bachergebirges in Südsteiermark. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1905, S. 65—70.
- Ein geologischer Ausflug nach Bosnien und in die Herzegowina. Mitt. d. Sect. Naturk. Österr. Touristen-Club, Jahrg. 17, 1905, S. 1—7.
- Geologische Aufnahmen im Blatte Unterdrauburg. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1906, S. 91—97.
- Geologischer Bau der Umgebung von Griffen und St. Paul in Kärnten. (Spuren der permischen Eiszeit.) Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1907, S. 87—98.
- Bau einer Talsperre bei Bistritzka bei Wallachisch-Meseritsch. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1907, S. 364—366.
- Erläuterungen zur Geologischen Spezialkarte der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder der österr.-ungar. Monarchie: Blatt Rohitsch und Drachenburg, 1907.
- Die geologischen Verhältnisse von Rohitsch-Sauerbrunn.
- In E. Ludwig: Über die Styriaquelle in Rohitsch-Sauerbrunn. Wiener klinische Wochenschr. 20/1907, Nr. 13.
- Geologische Beobachtungen anlässlich der Neufassungen der Heilquellen von Rohitsch-Sauerbrunn und Neuhaus in Südsteiermark. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1908, S. 60—69 und Int. Mineralquellenzeitung Wien, 9/1908, Nr. 194 u. 195.

- Die neuen Fassungen der Quellen von Rohitsch-Sauerbrunn und Neuhaus. Grazer Tagespost, 16. Februar 1908.
- Bemerkungen über das Sattnitzkonglomerat in Mittelkärnten und die darin vorkommenden hohlen Geschiebe. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1909, S. 46—57.
- Geologische Beobachtungen an den Randgebirgen des Drautales östlich von Klagenfurt. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1910, S. 119—123.
- Miozäne Brachiopoden aus Sardinien. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1911, S. 131.
- Dr. Rudolf Hörnes, Todesanzeige und Nachruf. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1912, S. 265—268.
- Geologische Mitteilungen aus dem Kartenblatte Wildon-Leibnitz in Steiermark. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1913, S. 65—72.
- E. Kittl, Todesanzeige. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1913, S. 221—224.
- Ein Fund von Mammutresten bei Taufkirchen unweit Schärding in Oberösterreich. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1913, S. 378.
- Das Sausaler Gebirge in Mittelsteiermark. Mitt. d. Geol. Ges. Wien, B. 9/1916, S. 219—221.
- Die jungtertiären Ablagerungen in der Umgebung von Leibnitz und Wildon in Mittelsteiermark. (Kurzer Bericht über den Vortrag.) Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1916, S. 46 f.
- E. Riedl, Todesanzeige. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1917, S. 38.
- J. Niedzwiedzki, Todesanzeige. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1918, S. 37 f.
- J. Niedzwiedzki und W. v. Teppner: Neue Amussiopecten aus den steirischen Tertiärablagerungen nebst einigen geologischen Daten. Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanst. B. 67, 1917, S. 481—502.
- Im Verlage der k. k. Geol. Reichsanst. erschienen folgende geologische Kartenblätter: Pettau—Vinica Zone 20 Col. XIII 1896. Pragerhof und Wind-Feistritz Zone 20 Col. XIII 1898. Rohitsch und Drachenburg Zone 21 Col. XIII 1907.
- Über die weitere Tätigkeit siehe in den Jahresberichten des Direktors über die Aufnahmestätigkeit, Reisen in besonderem Auftrage und über Museum. Verh. d. k. k. Geol. Reichsanst. 1893—1923.

Robert Schwinner (Graz), Die Blei-Lagerstätten im Lichte der Isotopenforschung.

Schon vor einiger Zeit habe ich hier (Verh. 1946, S. 54) auf die Bedeutung hingewiesen, welche die von A. O. Nier ausgeführte Bestimmung der Pb-Isotopenanteile in einer Anzahl von Bleierzvorkommen für das Verständnis von Alter und Entstehung der betreffenden Lagerstätten hat — nicht zum wenigsten auch für die Pb-Zn-Lagerstätten unserer Kalkalpen. Niers Messungsergebnisse sind schon zweimal bearbeitet worden, von Holmes und neuestens von Bullard & Stanley, beidemal mit dem den Geologen weniger interessierenden Ziele, daraus das „Alter der Erde“ — richtig: das Datum der Bildung einer festen Erdkruste zu bestimmen. Nämlich: das Urmagma war durch Konvektion gut durchgemischt. Das Verhältnis der Pb-Isotopen zueinander und zu U und Th war darin überall das gleiche. Das wurde im Zeitpunkt t_0 , als die Kruste erstarrte, fixiert. Von da ab entstand aus U und Th weiteres Pb, mit einem Mengenverhältnis der Isotopen, das sich aus dem ursprünglichen Gehalt und den Zerfallsgesetzen ergab, das also auch überall gleich war. Wurde zum Zeitpunkt t aus dem Gestein oder Magma Pb irgendwie herausgezogen und zu einer Lagerstätte angehäuft, so wurde damit eine Probe des damaligen Entwicklungszustandes des