

und der Kartierung des Terrains bei Szassal im Izatale des Komitats Marmaros, wo an dem von ihm proponierten Bohrpunkte im Jahre 1896 das Petroleum tatsächlich auch erbohrt wurde, und er unterzog auch das Gebiet von Sósmező im Komitat Háromszék einer genauen Untersuchung und Aufnahme, worüber im XI. und XII. Bande der „Mitteilungen a. d. Jahrbuch der königl. Ungar. Geologischen Anstalt“ seine einschlägigen Publikationen erschienen. Schließlich faßte er unter dem Titel: „Der Stand der Petroleumschürfungen in den Ländern der ungarischen Krone“ im XVI. Band der „Mitteilungen etc.“ alles zusammen, was bis dahin auf diesem Gebiete in Ungarn geschah.

Daß die königl. Ungar. Geologische Reichsanstalt in dem im Mai 1900 seiner Bestimmung übergebenen Palais an der Stephaniestraße ihr eigenes glänzendes Heim beziehen konnte, ist schließlich ebenfalls ein unvergängliches Verdienst der jahrelangen Bestrebungen Johann v. Böckhs.

Seine rastlose Tätigkeit und seine großen Verdienste fanden ihre Anerkennung in der Verleihung des Ordens der Eisernen Krone III. Klasse, des russischen St. Stanislaus-Ordens mit dem Stern, der Verleihung der Szabó-Medaille von seiten der Ungarischen Geologischen Gesellschaft, der Erwählung zum Mitgliede der ungarischen Akademie der Wissenschaften und mehrerer anderer wissenschaftlicher Gesellschaften und schließlich in der Verleihung des ungarischen Adels mit dem Prädikat „de Nagysúr“.

L. Roth v. Telegd.

Aristides Brezina †.

Am 25. Mai d. J. starb das langjährige Mitglied der geologischen Reichsanstalt Dr. Maria Aristides Brezina, emer. Direktor der mineralogisch-petrographischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums und ehemaliger Privatdozent an der k. k. Universität Wien. In ihm betrauern die kristallographische und mineralogische Wissenschaft einen genialen und außerordentlich arbeitsfreudigen Forscher und viele Mineralogen, welche in den Jahren 1870—1893 die Wiener Universität besuchten, einen liebenswürdigen Lehrer und stets hilfsbereiten Ratgeber.

Maria Aristides Brezina war als Sohn des Wiener Advokaten Dr. Severin Brezina am 4. Mai 1848 in Wien geboren. Ursprünglich war er für die juridische Laufbahn bestimmt, doch trat schon frühzeitig seine Begabung für die Naturwissenschaften hervor und er wurde bereits während der Gymnasialstudien als Eleve am k. k. Hofmineralienkabinett aufgenommen (1862). Er betrieb dort unter den Assistenten Laube, Zittel und Schrauf geologische und kristallographische Studien, welche er als außerordentlicher Hörer an der Universität unter Schrauf, Suess und Tschermak vervollständigte. 1866 legte er am akademischen Gymnasium die Maturitätsprüfung ab und besuchte zunächst die Wiener Universität, wo er namentlich mathematische und physikalische Studien betrieb; daneben arbeitete er chemisch am Laboratorium der technischen Hochschule unter Weselsky. 1868 ging er dann nach Berlin, wo er unter anderen Weierstraß in Mathematik und Gustav Rose in Kristallographie

hörte und unter Magnus im physikalischen Institut arbeitete. Während der Zeit wurde er zu Weihnachten 1868 Assistent am Hofmineralienkabinett, nachdem er eine Berufung an das kristallographische Laboratorium des Prof. Wyruboff in Paris abgelehnt hatte. 1872 erwarb er sich an der Universität Tübingen den Doktorhut und machte dann unter Ludwig mineralchemische Studien an der Wiener Universität; 1872—1873 unter Tschermak geologisch-petrographische Beobachtungen im Felde. 1874 habilitierte er sich an der Wiener Universität für Kristallographie und Kristallphysik. Am 7. September des gleichen Jahres Kustos geworden, lehnte er eine Berufung als außerordentlichen Professor nach Graz ab, da die Umwandlung in eine ordentliche Professur vom Ministerium nicht bewilligt worden war. 1876 errichtete er an der Universität ein eigenes kristallographisches Laboratorium, anfangs in den Räumen des paläontologischen Instituts, später im neuen Universitätsgebäude als selbständiges Institut im zweiten Stock (1882). Nach Auflassung desselben legte er im Jahre 1892 seine Dozentur nieder. Nach dem Abgange Tschermaks (1878) vom Hofmineralienkabinett übernahm er die Verwaltung der Meteoritensammlung und widmete sich nunmehr dem Studium der Meteoriten, namentlich der Meteoriten, mit dem ihm eigenen, aus Leidenschaftliche grenzenden Eifer und setzte alles daran, den Platz, den diese Sammlung unter den anderen ähnlichen innehatte, zu behaupten. Dadurch wurde er leider verhindert, sich so intensiv wie bisher auf dem Gebiete der Kristallographie zu betätigen, wengleich sein Interesse für kristallographische Fragen nie erlahmte und er bis zu seinem Ende die Fortschritte dieser Wissenschaft eifrig verfolgte. 1885 übernahm er die Leitung der mineralogisch-petrographischen Abteilung und unter seiner Vorstandschaft wurden namentlich die großen Arbeiten, welche mit der Einrichtung des neuen Museums und der Übersiedlung in dasselbe verbunden waren, bewältigt, nachdem bereits 1875 mit den Vorarbeiten hierzu begonnen worden war. 1899 wurde er für seine bei dem Umzuge und der Neuaufstellung erworbenen Verdienste ad personam zum Direktor ernannt, welche Stelle er bis zu seiner Übernahme in den Ruhestand im Jahre 1896 bekleidete.

Nach dem Rücktritte vom Hofmuseum wurde Brezina als Direktor zu der anlässlich der Jubiläumsausstellung im Jahre 1898 neu gegründeten „Wiener Urania“ berufen, zu deren Einrichtung es seiner ganzen Energie und Umsicht bedurfte, um das schöne Werk zustande zu bringen. Er trat jedoch bald auch von diesem Wirkungskreis zurück, da die vorhandenen Mittel für die von ihm gesteckten Ziele nicht ausreichten.

Brezina war seit 1877 mit der Tochter des Architekten und Hofrates im Ministerium des Innern, Karl Köchlin, dessen Sohn Rudolf sich ebenfalls der Mineralogie widmete, vermählt. Dieser Ehe entsprossen zwei Kinder; ein Sohn (Ernst), der, dem Vater in der Begabung nachgeratend, in jungen Jahren bei einer Kletterpartie auf der Rax seinen Tod fand; und eine Tochter (Paula), welche mit dem Sektionsrat im Justizministerium Dr. Hellmann vermählt ist. Im Winter 1905—1906 traf ihn zum erstenmal ein Schlaganfall, von

dem er sich jedoch fast ganz erholte; diese Anfälle wiederholten sich aber in größeren Zwischenräumen; am 22. Mai 1909 traf ihn der letzte, auf den dann, ohne daß inzwischen das Bewußtsein wiedererlangt wurde, am 25. der Tod folgte.

Brezina war ein sehr objektiver, offener Charakter und ein außerordentlich begabter, äußerst lebhafter und vielseitiger¹⁾ Geist; was immer er unternahm, begann er mit ungewöhnlichem Eifer und in großem Stile, so daß die Arbeit oft derart anwuchs, daß auch seine erstaunliche Leistungsfähigkeit zu ihrer Bewältigung nicht mehr ausreichte. Dies war auch der Grund, warum mancher Plan, manche groß angelegte wissenschaftliche Arbeit unvollendet blieb. So war es mit seiner bedeutendsten Arbeit auf kristallographischem Gebiete, den „Untersuchungen an homologen und isomeren Reihen“, für welche er von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften den Baumgartner-Preis erhielt, von welcher Arbeit aber nur die unter dem Titel „Methodik der Kristallberechnung“ allgemein bekannte Einleitung erschienen ist. Allerdings mag hier auch der schon oben erwähnte Umstand, nämlich die Beschäftigung mit den Meteoriten, mitgewirkt haben. Auch die Vollendung seines großen, in Gemeinschaft mit E. Cohen in Greifswald begonnenen Meteoritenwerkes: „Die Struktur und Zusammensetzung der Meteoreisen erläutert durch photographische Abbildung geätzter Schnittflächen“ hat keiner der beiden Autoren erlebt; E. Cohen starb zwei Jahre vor Brezina.

Unter Brezinas Schülern sind zu nennen: Baron Andrian Werburg, Dr. Rich. v. Drasche, Prof. Wischniakoff und Prof. Thom. Egleston, welchen er vor der Habilitation Privatunterricht in petrographischen Arbeiten gegeben hatte; während seiner Lehrtätigkeit an der Universität arbeiteten unter ihm ferner: Dr. Heinrich Freih. v. Foullon-Norbeek, Dr. Kertscher, Prof. Dr. Viktor Goldschmidt und Dr. Rudolf Köchlin.

Für seine wissenschaftlichen Arbeiten wurde Brezina namentlich vom Auslande geehrt; seit 1873 wirkliches Mitglied der Kais. russischen mineralogischen Gesellschaft, wurde er im Jahre 1890 Ehrenmitglied derselben, 1886 wurde er Mitglied der American philosophical Academy of Philadelphia, 1896 Ehrenmitglied der „Mineralogical Society of Great Britain“. Der geologischen Reichsanstalt gehörte er als korrespondierendes Mitglied bereits seit 1865, also fast seit Beginn seiner Tätigkeit auf mineralogischem Gebiete an.

Wissenschaftliche Publikationen.

(Die eingeklammerten Zitate beziehen sich auf jene Stellen, wo der betreffende Aufsatz erschien.)

Über eine neue Modifikation des Kobellschen Staurosops und des Nörremberg'schen Polarisationsmikrosops. (Poggendorf. Annalen der Physik und Chemie, 1866, **128**, pag. 446—452.)

¹⁾ Die vorliegende kurze Lebensbeschreibung ist nur vom mineralogischen Standpunkte aus verfaßt; was Brezina auf anderen Gebieten, wie Volksbildung, Sozialpolitik, Schulwesen etc. geleistet hat, wird wohl von den betreffenden Kreisen aus gewürdigt werden.

- Das Verfahren mit dem Stauroskope. (Poggendorf. Annalen der Physik und Chemie, 1867, **130**, pag. 141.)
- Kristallographische Studien über rhombischen Schwefel. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. math.-naturw. Kl. I. Abt., 1869, **60**, pag. 539.)
- Entwicklung der tetartosymmetrischen Abteilung des hexagonalen Kristallsystems nebst Bemerkungen über das Auftreten der Zirkularpolarisation. (Ebda., pag. 891.)
- Kristallisierter Sandstein von Sievering bei Wien. (Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1869, pag. 370.)
- Die Sulzbacher Epidote im Wiener Museum. (Tschermaks Miner. Mitteil. 1871, pag. 49—52.)
- Die Kristallform des unterschwefligsauren Bleies und das Gesetz der Trigonoëder an zirkularpolarisierenden Kristallen. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. math.-naturw. Kl. I. Abt., 1871, **64**, pag. 289.)
- Kristallographische Studien an Wieserin, Mejonit, Gips, Erythrin und Simonit. (Tschermaks Miner. Mitteil. 1872, pag. 7—22.)
- Über die Symmetrie der Pyritgruppe. (Ebda., pag. 23—25.)
- Bergkristall von der Grieswiese, Rauris; vom Hochnarr, von Kals. (Ebda., pag. 57—62.)
- Entwicklung der Hauptsätze der Kristallographie und Kristallphysik. (Ebda., pag. 125—160.)
- Kristallographische Studien am Albit. (Ebda., 1873, pag. 19—28.)
- Anatas und Brookit vom Pfitscherjoche in Tirol. (Ebda., pag. 49.)
- Bergkristall von Nöchling bei Waidhofen a. d. Thaya. (Ebda., pag. 136.)
- Das Wesen der Kristalle (Habilitationvortrag). (Ebda., pag. 141—146.)
- Anthophyllit von Hermannschlag. (Ebda., 1874, pag. 247.)
- Guarinit. (Ebda., pag. 285.)
- Das Wesen der Isomorphie und die Feldspatfrage I und II. (Ebda., 1875, pag. 13—30 und 137—152.)
- Sulfuricin und Melanophlogit. (Ebda., 1876, pag. 243.)
- Über ein Mineral aus den Fundstellen von St. Marcel (Strueverit). (Anz. d. kais. Akad. d. Wissensch. 1876, pag. 101.)
- Leonhardt a. d. Floitentale. (Miner. Mitteil. 1877, pag. 98.)
- Grundform des Vesuvians. (Ebda., pag. 98.)
- Vorläufiger Bericht über den Meteoriten von Dhulia. (Anz. d. kais. Akad. d. Wissensch. 1878, **15**, pag. 213.)
- „Meteor“. (Zeitschr. f. Meteorologie 1878.)
- Der Gebrauch des Schneiderschen Polariskops. (Carls Repertorium der Experimentalphysik 1879, **15**, pag. 752.)
- An universal Catalogue. („The Nature 1879, Nr. 500.)
- Optische Studien I. (Zeitschr. f. Kristallogr. 1879, **3**, pag. 259—272.)
- Über den Autunit. (Ebda., pag. 273—278.)
- Herrengrundit, ein neues basisches Kupfersulfat. (Ebda., pag. 359—380.)
- Interferenzerscheinungen an Kristallplatten, I—IV. (Lenoir & Forster, 1879, [Wien.]
- Vorläufiger Bericht über neue oder weniger bekannte Meteoriten. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. math.-naturw. Kl. I. Abt., Wien 1880, **82**, pag. 348—352.)

- Über die Reichenbachschen Lamellen in den Meteoreisen. (Denkschr. d. math.-naturw. Kl. d. kais. Akad. d. Wissensch., Wien 1880, **43**, pag. 13.)
- La Tetartoëdrie des aluns. (Bull. soc. franc. Miner. 1880, **2**, pag. 182.)
- Künstliche Kalkspatzwillinge. (Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1880, pag. 45.)
- Über ein neues Mineral „Schneebergit“ von Schneeberg in Passeier. (Ebda., 1880, **17**, pag. 313.)
- Meteoreisenstudien II: Über die Orientierung der Schnittflächen in Eisenmeteoriten mittels der Widmannstätten'schen Figuren. (Denkschr. d. math.-naturw. Kl. d. kais. Akad. d. Wissensch. 1881, **44**, pag. 121.)
- Über die Meteoreisen von Bolson de Mapimi. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. math.-naturw. Kl. 1881, **83**, pag. 473.)
- Bericht über neue oder wenig bekannte Meteoriten. (Ebda., 1881, **84**, pag. 277—283.)
- Bericht über neue oder wenig bekannte Meteoriten. (Ebda., 1882, **85**, pag. 335.)
- Über einen Pseudometeoriten, gefunden in Čista, Pilsener Kreis in Böhmen. (Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1881, pag. 121.)
- Kristallographische Untersuchungen an homologen und isomeren Reihen: I. Methodik der Kristallberechnung. (Wien 1884.)
- Das neue Goniometer der k. k. geologischen Reichsanstalt. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1884, **34**, pag. 321—344.)
- Das neue Goniometer der k. k. geologischen Reichsanstalt. (Zentral-Zeitung f. Optik und Mechanik. 1885, **8**.)
- Die Meteoritensammlung des k. k. mineralogischen Hofkabinetts in Wien am 1. Mai 1885. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1885, **35**, pag. 151—176.)
- Über die Kristallform des Tellurit. (Annalen d. k. k. naturhist. Hofmuseums. 1886, **I**, pag. 135—152.)
- Apatit vom Stillupgrunde. (Ebda., pag. 12 [Notizen].)
- Neue Meteoriten. (Ebda.)
- Meteoriten. (Vortrag, gehalten im Wissenschaftlichen Klub in Wien.)
- Brezina und E. Cohen: Die Struktur und Zusammensetzung der Meteoreisen, erläutert durch photographische Abbildungen geätzter Schnittflächen. (Stuttgart, Schweizerbart, 1887—1906 [letzte Lief. V.]
- Neue Meteoriten des k. k. naturhistorischen Hofmuseums; Vorlage einer Reihe im Jahre 1887 eingelangter Minerale etc. (Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1888, pag. 290.)
- Über das Eisen von Wolfsegg. (Verh. d. Allg. Bergmannst. in Wien, 1888.)
- Urgeschichtliche Meteorite. (Mitt. d. Anthropol. Ges., Wien 1887, **17**.)
- Darstellung von Meteoriten auf antiken Münzen. (Monatsbl. d. Numismat. Ges., 1889.)
- Cliftonit im Meteoreisen von Magura. (Ann. d. k. k. Naturhist. Hofmuseums. 1889, **4**, pag. 102.)
- Die Untersuchungen der Herren Berthelot und Friedel in Paris über das Meteoreisen von Magura. (Ebda. [Notizen], 1890, **5**, pag. 112—114.)

- Die Kristallform des Uranothallit. (Ebda., 5, pag. 495—502.)
 Über Meteoreisen, seine Unterschiede vom künstlichen Eisen und über das Schneiden des ersteren. (Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, 1890, 38.)
 Wie wachsen die Steine? (Schr. d. Ver. z. Verbreitg. naturw. Kenntn. in Wien, 1890, 30.)
 Sternschnuppen, Feuermeteore und Kometen; detonierende Meteore, Meteoritenfälle, Streuungskarten. (Volksbildungsblatt, Nr. 33.)
 Über naturhistorische, insbesondere mineralogische Normalsammlungen für Volks- und Bürgerschulen. (Zeitschr. f. d. österr. Volksschulwesen, 1891, 2, 1892, 3.)
 Die Edelsteine und ihre Nachahmungen. (Mitt. d. Sekt. f. Naturkde. d. Öst. Touristenklubs, 1893, 5, pag. 11—12.)
 Über neuere Meteoriten, Vortrag in der 65. Vers. deutsch. Naturf. u. Ärzte, Nürnberg. (Verh. d. Ges. d. Naturf. u. Ärzte, 1893.)
 Ein gleicher Aufsatz in der Münchener Allgemeinen Zeitung. (1893, September.)
 Die Meteoriten vor und nach ihrer Ankunft auf der Erde. Vortrag. (Schr. d. Ver. zur Verbreitg. naturw. Kenntn., Wien 1893, 33.)
 Vorschläge zu einer Reform des mineralog. Unterrichtes in den Mittelschulen (n. Bemerkungen). (Zeitschr. für Realschulwesen, 1894, 19.)
 Die Gestaltung der Meteoriten. (Schr. d. Ver. z. Verbreitg. naturwiss. Kenntn. in Wien, 1894, 34.)
 Über Lösungskanäle in Kristallen; Neuere Gruppen im System der Meteoriten. (Verh. d. Ges. deutsch. Naturf. u. Ärzte, 66. Vers., Wien 1894.)
 Über Gefüge und Zusammensetzung der Meteoriten. (Schr. d. Ver. z. Verbreitg. naturw. Kenntn. in Wien, 1895, pag. 35.)
 Skioptikon-Vortrag.
 Aus der modernen Kristallkunde. („Die Zeit“, 1895, 4, pag. 73.)
 Neuere Anschauungen auf dem Gebiete der Kristallographie. (Zeitschr. d. Österr. Ing. u. Archit.-Ver., 1896, Nr. 23—24.)
 Die Meteoritensammlung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums am 1. Mai 1895. (Ann. d. Naturhist. Hofmus., 1896, 10, pag. 231.)
 Meteoriti iz Zvornitschkog Kotara u Bosni. (Glasnik Zemaljskog Muzeja u Bosni i Hercegovini, 1897, 9, pag. 621—628.)
 Über Steine vom Himmel. (Münchener Allgemeine Zeitung, 1897.)
 Neue Beobachtungen an Meteoriten. (Verh. d. k. k. geol. R.-A., 1898, pag. 62.)
 Über ein Meteoreisen von Mukerop, Bez. Gibeon, Groß-Namaland. (Gemeinsam mit E. Cohen.) (Württemberg. Naturwiss. Jahresh., 1902, 58, pag. 292.)
 Über das Meteoreisen von de Sotoville. (Gemeinsam mit E. Cohen.) (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss., Wien, math.-naturw. Kl., 1904, 113, pag. 89.)
 Über dodekaedrische Lamellen in Oktaedriten. (Ebda. pag. 577.)
 The arrangement of collections of meteorites. (Proceed. of Amer. Philos. Soc. 1904, 43, pag. 176.)

- Über Tektite von beobachtetem Fall. (Anz. d. kais. Akad. d. Wiss., 1904, pag. 41.)
 Zur Frage der Bildungsweise eutropischer Gemenge. (Denkschr. d. math.-naturw. Kl. d. kais. Akad. d. Wiss., Wien 1905, 78, pag. 635.)
 Meteoriten in moderner Reproduktionstechnik. (Österr. Illustr. Zeitg., 1905, Nr. 34, pag. 842, 843.)
 Der Meteorsteinfall von Mern. (K. Dansk. Vedensk. Selsk. 7. R. 1906, 6, pag. 113—125.)

Außerdem sind noch zahlreiche Beobachtungen und Messungen Brezinas in Werken anderer Autoren wiedergegeben, namentlich zahlreiche Messungen an Kristallen organischer Verbindungen, die von Weidel und seinen Schülern dargestellt wurden. Dieselben sind enthalten in Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss., Wien, math.-naturw. Kl., Abt. II b, von den Jahren 1880, 81, 82, 83, 85, 94.
 C. Hlawatsch.

Eingesendete Mitteilungen.

Guido Hradil. Über einige Ganggesteine aus der Brixener Granitmasse.

Im Jahre 1906 erschien im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt (Bd. 56, 3. und 4. Heft) eine geologische Beschreibung des Brixener Granits von Dr. B. Sander, welche die Lagerungsverhältnisse dieser großen, von Meran bis Bruneck im Pustertal reichenden Intrusionsmasse und ihre tektonischen Beziehungen zu den benachbarten kristallinen Schieferen in eingehender Weise behandelt. Eine detaillierte Untersuchung und Verarbeitung des Gesteinsmaterials von speziellen, rein petrographischen Gesichtspunkten lag damals nicht in der Absicht des Verfassers und diesem Umstande ist es zuzuschreiben, daß ich meinem Freunde Herrn Dr. Bruno Sander eine Anzahl Gesteinsproben verdanke, deren kurzer Beschreibung die nachfolgenden Zeilen gewidmet sind. Für das mir freundlichst zur Verfügung gestellte Material sage ich ihm an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank.

Nr. 1. Ganggestein, anstehend am Grat, der von der kleinen Kapelle St. Oswald zum Gipfel des Kleinen Iffinger zieht, Mächtigkeit ungefähr 0·5 m. (Siehe Kartenskizze l. c.) Das makroskopisch völlig dichte, graugrüne Gestein zeigt unter dem Mikroskop panidiomorphkörnige Struktur. Die Hauptmasse bildet ein feingekörnter, matt polarisierender, stets völlig ungestreifter Feldspat (Orthoklas), von dem namentlich die größeren Individuen völlig serizitisiert sind, die kleineren Körner besseren Erhaltungszustand aufweisen; Hornblende in kleinen säulenförmigen Individuen sowie in Blättchen- und Stengelformen ohne terminale Begrenzungsflächen entwickelt, in braunen und gelblichgrünen Tönen polarisierend, Auslöschungsschiefe und Absorptionswerte mangels geeigneter Durchschnitte und zufolge der Kleinheit der Individuen nicht bestimmbar; randliche Umwandlung in Chlorit allgemein. Farbloser, muskovitischer Glimmer in parallelblättrigen und schuppenförmigen Aggregaten, vielfach Pseudomorphosen dieses Minerals nach Feldspat vorhanden. Reichliche Bildungen von Epidot in grünlichen,