NDB-Artikel

Henckel (*Henkel*), *Johann Friedrich* Mineraloge, Metallurg, * 1.8.1678 Merseburg, † 26.1.1744 Freiberg (Sachsen). (evangelisch)

Genealogie

V Joh. Andreas († 1722), seit 1674 Stadtphysikus in M.;

M Anna Dor. († 1720), T d. Pfarrers Frdr. Cellarius († 1671) in Stadtilm u. d. Elisabeth Marg. Rohtmaler;

⊙ 1) Freiberg 1713 Anna Rosina geb. Sterl (1686–1728), Wwe d. Stadtkochs Joh. Conr. Bollheim, 2) ebd. 1729 Joh. Charlotte (1707–43), T d. Tuchhändlers Chrstn. Kupfer in F.;

13 K (2 T aus 1. Ehe überlebend), u. a. Joh. Friederike (⊙ →Joh. Gottlob Gläser, 1721–1802, Gehilfe u. Schüler H.s, Bergmeister);

E →Frdr. Gottlob Gläser († 1804), Bergmann u. Geologe (s. NDB VI).

Leben

Nach Besuch der Domschule Merseburg (1685–94) studierte H. seit 1698 in Jena erst Theologie, dann Medizin. Nachdem er bereits 1709/10 als Arzt in Dresden praktiziert hatte, wurde er 1711 in Halle bei G. E. Stahl zum doctor medicinae promoviert. 1712 ließ er sich als Arzt in Freiberg nieder, wo er 1718 als Land-, 1721 auch als Stadt- und um 1723 als Berg- und Hüttenphysikus bestellt wurde. Seit 1714 befaßte er sich mit mineralogischen und chemischen Untersuchungen und erteilte darin Unterricht. 1730 zog er nach Dresden, wo er 1732 zum Bergrat im Berggemach ernannt und mit der mineralogischen Landesuntersuchung betraut wurde. 1733 erbaute er in Freiberg ein chemisches Laboratorium. 1737 wurde er auch Assessor am Oberbergamt.

1720 regte H. die Einrichtung des Schlackenbades in Freiberg an, das bis 1865 bestand; bei der Analyse der dabei benützten Halsbrücker Schlackenwässer arbeitete er bereits auf nassem Wege unter Verwendung von Gallusäpfelaufguß, Stiefmütterchenextrakt, Säuren und Alkalien. 1726 untersuchte er auch den Lauchstädter, 1729 den Gießhübeler Sauerbrunnen. Seine Arbeit über die „Bergsucht“ (Tuberkulose) und „Hüttenkatze“ (Bleikrankheit) von 1728 ist bemerkenswert durch die prophylaktischen Ratschläge, die auf gründlicher Kenntnis der Berg- und Hüttenwerke beruhten. – Als Metallurg gewann er schon 1721 Zink in größerer Menge und stellte Arsen durch Sublimation rein dar. 1725 erkannte er erstmals Schwefel-, Arsen- und Kupferkies als Verbindungen von Eisen mit Schwefel

beziehungsweise Arsen (mit etwaigen Gehalten an Gold, Silber und Kupfer), Rotspießglanz als Antimon-Schwefelverbindung. Obwohl er die Kristallformen recht genau beschrieb und die Schwere berücksichtigte, hielt er die chemische Zusammensetzung der Mineralien für das wesentliche systematische Merkmal und forderte die Zergliederung mit Wasser, Feuer und Salzen unter Beachtung der bei Reaktionen beobachteten Gewichtsmengen. Die Entstehung der Mineralien, für die er einen einmaligen Schöpfungsakt ablehnte, führte er auf Kristallisation aus Lösungen, die der Metalle auf durch „Einwitterung“ verursachte Verdampfung der im Gestein enthaltenen Grundbestandteile zurück. Die Phlogistonlehre erweiterte er 1727 durch die Vorstellung der „affinitas appropriata“. 1734 erkannte er den Topas vom Schneckenstein im Vogtland an der Spaltbarkeit als nicht identisch mit gelbem Quarz. 1732 gab er an, Kobaltblau und Purpur für die Porzellanmalerei verbessert zu haben.

Als Lehrer von A. S. Marggraf (1734), M. W. Lomonossow (1739/40), D. I. Winogradow (1739/41) und vieler sächsischer Bergbeamter war er Vorläufer der Bergakademie. Bewußt publizierte er fast nur deutsch. Nach des Schweden J. G. Wallerius Urteil (1768) gab H. der Mineralogie ein ganz neues Gesicht; er gilt als der Begründer der chemischen Mineralogie. Nach H.s Vorstellungen entwickelte A. von Cronstedt 1758 das erste Mineralsystem auf chemischer Grundlage. – H.s bedeutende Mineraliensammlung wurde von Demidow erworben und der 1755 gegründeten Universität Moskau geschenkt. – Mitglied d. Preußischen Akademie der Wissenschaften (1726) u. d. Leopoldina (1728).

|

Werke

u. a. De roburantibus, Diss. Halle 1711;

Flora Saturnizans, Leipzig 1722, ²1755;

Pyritologia od. Kieß-Historie, ebd. 1725, ²1754 (franz. 1757, engl. 1757);

Idea generalis de lapidum origine, Dresden u. Leipzig 1734;

Kleine Mineralog. u. Chymische Schrr., hrsg. v. C. F. Zimmermann, ebd. 1744, ³Wien 1769;

Henckelius in Mineralogia redivivus, hrsg. v. J. E. Stephani, Dresden 1747 (franz. 1756);

Oeuvres de Mr. H., Paris 1760.

Literatur

ADB XI (*unter Henkel*);

Ch. G. Grundig, Vollst. Nachr. v. d. Leben, Schrr. u. Verdiensten d. sel. Herrn Bergrats D. J. F. H., in: Neue Versuche nützl. Slgg. zu d. Natur- u. Kunstgesch. Obersachsens 4, 1765, S. 625-47;

Mineralog., Chem. u. Alchymist. Briefe v. reisenden u. a. Gelehrten au ... J. F. H.,
Bd. 1-3, Dresden 1794 f.;

A. Seifert, Wim. Aug. Lampadius, 1933;

C. Schiffner, Aus d. Leben alter Freiburger Bergstudenten II, 1938, S. 9 f.;

W. Fischer, Mineral. in Sachsen v. Agricola bis Werner, 1939;

ders., Gesteins- u. Lagerstättenbildung im Wandel d. wiss. Anschauung, 1961;

W. Herrmann, Bergbau u. Kultur, in: Freiburger Forschungshh. D 2, 1953;

ders., Bergrat H., ebd. D 37, 1962 (W);

Pogg. I.

Autor

Walther Fischer

Empfohlene Zitierweise

, „Henckel, Johann Friedrich“, in: Neue Deutsche Biographie 8 (1969), S.
515-516 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

ADB-Artikel

Henkel: *Joh. Friedrich H. (Henckel)*, berühmter Mineralog und Chemiker, geboren am 11. August 1679 zu Merseburg, gestorben am 26. Januar 1744 zu Freiberg. H. widmete sich nach dem Besuche der Vorschulen auf der Universität Leipzig dem Studium der Medicin, promovirte daselbst und ließ sich alsdann als praktischer Arzt in Freiberg nieder. Hier zog ihn der Hang zu wissenschaftlichen und besonders zu chemischen Untersuchungen so sehr von der Praxis ab, daß er diese bald ausgab und nunmehr ausschließlich der wissenschaftlichen Beschäftigung hauptsächlich mit Mineralogie, Chemie und deren Anwendung im Hüttenwesen lebte. Es glückte ihm bald, für die Porzellanfabrikation nutzbare Versuche zu machen, welche in Meißen mit Vortheil in Anwendung gebracht wurden. Als Anerkennung hierfür wurde er vom König August II. zum kurfürstlich sächsischen Bergrath ernannt und vielfach in technischen Fragen zu Rathe gezogen. Er erwarb sich nach und nach einen so großen Ruf, daß viele Wißbegierige aus allen Ländern nach Freiberg kamen, um unter seiner Leitung sich in Bergbau und in der Chemie auszubilden. Vieles trugen zu seiner Berühmtheit seine zahlreichen, mit umfassendem Wissen geschriebenen Werke bei, in welchen er sich als ein auf die thatsächlichen Erfahrungen und seine zahlreichen Versuche sich stützender, vorurtheilsfreier Naturforscher kennzeichnet. Leider verliert sich oft der Gedanke in der Fluth seiner weitschweifigen und schwülstigen Darstellung. H. muß als einer der hauptsächlichsten Förderer der chemischen Mineralogie seiner Zeit angesehen werden, die durch ihn eine ganz neue Gestalt gewonnen hat. Seine hauptsächlichsten Werke sind folgende: „Flora saturnizans, oder die Verwandtschaft des Pflanzen- mit dem Mineralreich“, Leipzig 1722, neue Auflage 1755. Hierin suchte H. in Bezug auf die Verwandtschaft von Pflanzen und Mineralien nachzuweisen, daß sie einerlei Ursprungs seien oder daß eines von dem anderen abstamme, indem die Pflanzen aus der Erde als ihrer Mutter erzeugt werden und beide, Pflanzen und Mineralien, in ihren uranfänglichen Theilen, nämlich in Wasser und Erde, sich wie Geschwister verhielten. Dies beweise auch der Uebergang von Pflanzen in Stein in Form von Versteinerungen, z. B. versteinertem Holz, welche Formen keine Naturspiele seien, sondern durch einen Vererdungsproceß bewirkt würden und mit der Sündfluth im Zusammenhang ständen. In der berühmten „Pyritologia oder Kieshistorie, als des vornehmsten Minerals, nach dessen Namen, Arten, Lagerstätten, Ursprung“ etc. etc. Leipzig 1725, neu 1754 (auch ins Französische und Englische übersetzt), haben wir eine der ausführlichsten Monographien der sogen. Kiese, von denen H. drei Arten unterscheiden lehrt, den gelblichen Eisenkies, den gelben Kupferkies und den weißen Arsenikkies, obgleich sie ihrem inneren Wesen nach einerlei seien; denn aller Kies bestehe aus einer Eisenerde, die von Schwefel oder Arsenik oder von beiden flüchtigen Substanzen durchsetzt sei. Kupfer und Silber, auch Gold seien zufällig darin enthalten. Auch die Entstehung des Vitriols aus dem Kies sucht er zu erklären. Bezüglich der Entstehung der Mineralien nimmt er an, sie seien nicht gleich von Anfang an mit einander geworden, sondern sie hätten sich nach und nach gebildet dadurch, daß aus dem uranfänglichen Wasserball der Erde erst Erdtheilchen von einerlei Art sich abgeschieden hätten und daß diese

dann in trockenen Haufen zusammengekommen durch andere proportionirte Feuchtigkeit, dazugekommene Sonnenwärme und Luftbewegung durchkocht, gezeitigt und dicht gemacht in verschiedene Substanzen übergegangen seien. Allgemeiner spricht er sich über mineralogische Dinge in seiner „Idea generalis de lapidum origine“, Dresd. et Lips. 1734, und den „Kleinen mineralogischen und chemischen Schriften“, herausgegeben von Zimmermann, das. 1744, 1747, in Wien 1769 und in „Henkelius redivivus, d. i. Henkel'scher aufrichtiger und gründlicher Unterricht von der Mineralogie, herausgegeben von J. G. Stephani“, Dresden 1747 und 1759 aus. Sein Versuch aus der äußeren Betrachtung die innere Beschaffenheit der Steine ersehen zu können, sei von schlechtem Erfolge gewesen. Auch die verschiedene eigentliche angeborene Schwere sei zur Unterscheidung nicht zureichend, man müsse zur chemischen Zergliederung der Steine schreiten, dabei Wasser und Salze die Werkzeuge seien. Nach den hierüber angestellten Versuchen nun theilt er die Steine in vier Abtheilungen: 1) in Feuerbeständige, wie Demant, Smaragd, Topas und die Kiesel; 2) in Feuer erhärtende, bei denen die Theilchen im Feuer viel näher zusammentreten, sich genauer verbinden und also auch die äußere Gestalt nicht mehr so groß, sondern eingekrochen sei, wie Mergelgestein, Serpentin, Walkerde, Tripelerde; 3) in solche, welche sich durch Feuer zu Staub zerreiben lassen, Kalk- und Alabasterstein, russisches Frauen-Eis (Glimmer) u. s. w. und 4) in die im Feuer Schmelzenden, wie Dachschiefer, Bimsstein, Granat, Malachit u. s. w. Dabei unterscheidet er das eigentliche Bestandwesen der Steine: als 1) mergelartig (also thonig), 2) kreidenhaft (also kalkig), 3) aus beiden gemischt, endlich 4) metallisch mit einer beigesetzten Materie, welche salzig (Corallen, Belemniten), ölig (Steinkohlen, Alaunstein), metallisch (Granat, Amethyst) oder saltzig-schweflich (Alaunschiefer) sein könne. Besonders ausführlich sind seine Mittheilungen über die Metalle, die er als μετὰ ἄλλα als die Dinge, die über alle andern Körper zu setzen und zu schätzen seien, erklärt, wobei er dann die Eigenschaften der verschiedenen Metalle in sehr sonderbarer Weise mit menschlichen Eigenthümlichkeiten vergleicht, z. B.: das Gold einen geselligen Freund, das Quecksilber einen rechten Hermaphrodit u. s. w. nennt. Sehr eingehend schildert H. die Schwefelverbindung und deren Verhalten. Bemerkenswerth ist seine Ansicht über die Natur der dendritisch ausgebildeten Metalle, z. B. des Silbers; er meint, derartige baumartige und in Faden erscheinende Formen hätten mit den wachsenden Dingen im Pflanzenreich einerlei zeugende Ursache und erhielten von dem nährenden Wurzelsaft Anwachs und Größe, was beweise, daß die radiale Verbindung, welche sonst denen Vegetabilien und Animalien eigen ist, auch im Mineralreiche statffinde. H. beschrieb auch zuerst den sächsischen Topas von Schneckenstein bei Gottesberg, als welcher dem orientalischen nichts nachgäbe und lehrte den Arsenik durch Sublimation darstellen. Unter seinen übrigen Schriften sind noch zu nennen: „Bethesda portuosa, das hülfreiche Wasser, zum langen Leben, insonderheit in dem Lauchstädter Brunnen“, 1726; „De medicorum Chymicorum appropriatione in argenti cumacido salis communis communicatione“. Dresden 1727.

Literatur

Jöcher. Hirschling III; 1, 105. Ersch und Gruber, II. Sect. 5, 315.

Autor

Gümbel.

Empfohlene Zitierweise

, „Henckel, Johann Friedrich“, in: Allgemeine Deutsche Biographie (1880), S. [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften