© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Jura, der Kreide, des Tertiärs, die alluvialen Raseneisenerze, die Kupfererze im Zechstein von Haasel bei Goldberg und im Rotliegenden von Wernersdorf in Böhmen.

3. Erzgänge:

a) in kristallinen Schiefern: die Kupfergänge in den Amphiboliten von Kupferberg, die Silber-Bleigänge des Eulengebirgsgneises, die Erzgänge am Südabhang des Riesengebirges (Rochlitz, Spindelmühl, Schwarzenthal, Freiheit etc.) im Glimmerschiefer;

b) in Eruptivgesteinen: die Erzgänge in den Porphyren von Altenberg bei Schönau und des Hochwaldes bei Gottesberg.

4. Metasomatische Lagerstätten:

Die Blei-, Zink- und Eisenerze von Beuthen—Tarnowitz; die Eisenerze von Jänkendorf bei Görlitz, Willmannsdorf bei Jauer und Bennisch in Österreichisch-Schlesien.

5. Kontaktlagerstätten:

a) Injektionslagerstätten: die goldhaltigen Arsenerze von Reichenstein.

b) Exhalationen: die Arsenerze von Rothenzechau, die Kobalt-Arsen-Zinnerze von Giehren und Querbach.

6. Seifenlagerstätten: Die Goldseifen der Löwenberg—Goldberger Mulde und die des Altvaters.

Breslau, den 19. Januar 1914.

Zur Frage der Entstehung des Pfahls im bayrischen Wald.

Vorläufige Mitteilung.

Von **H. Ochotzky** und **Beda Sandkühler** in Würzburg.

Vor einer Reihe von Jahren sammelte Herr Professor A. Ries-Bamberg an den verschiedensten Stellen des Pfahls im bayrischen Wald ein äußerst reichhaltiges Material, über welches er aber nur kurze Mitteilungen veröffentlichte, da er in der Folge an der vollständigen Bearbeitung desselben verhindert wurde. Weitaus der größte Teil dieser Sammlung wurde nun von Herrn Prof. Ries in liebenswürdigster Weise uns zu eingehender Bearbeitung zur Verfügung gestellt, wofür wir ihm auch an dieser Stelle nochmals unseren besten Dank aussprechen möchten.

Unter diesem Material befindet sich eine größere Anzahl kaolinisierter Stücke, die sowohl aus der näheren Umgebung des Pfahls als auch mitten aus dem Pfahlquarz selbst stammen. Da bisher in der Literatur auf derartige Vorkommen nicht hingewiesen zu sein scheint, halten wir es für geboten, darüber schon

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

jetzt zu veröffentlichen, um so mehr, als in einer umfangreichen Arbeit von Weber („Studien an den Pfahlschiefern", Geognostische Jahreshefte. 23. Jahrgang. 1910) sich folgende Stelle findet, die beweist, daß Kaolinvorkommen am Pfahl bisher unbekannt waren[1]:

„Der Quarzgang selbst soll nach Lehmann und Wolff eine Sekretion sein. Nachdem aber, wie Ries gezeigt, die Hälleflinten genau dieselbe chemische Zusammensetzung wie die weiter entfernten gröberen Pfahlgesteine haben, ist an eine Lateralsekretion, die doch eine Auslaugung gewesen wäre, ebensowenig zu denken wie an einen thermalen Prozeß; denn nicht die geringsten Spuren thermaler Tätigkeit, wie Ablagerung von Zeolithen oder Kaolinisierung finden sich in der Umgebung . . . ."

Unter den genannten Stücken befinden sich einige aus dem Nebengestein des Pfahls bei Altrandsberg, die aus fast ganz reinem Kaolin bestehen und nur hin und wieder von unregelmäßig verlaufenden Quarzäderchen durchzogen werden. Ein anderes Stück, mitten aus dem Pfahlquarz nördlich von Viechtach stammend, zeigt ein netzaderförmiges Gewirr von $\frac{1}{2}$—2 cm breiten typischen Pfahlquarzadern, von welchen völlig kaolinisierte Nester umschlossen werden. Offenbar hat man es hier mit einem Bruchstück des Nebengesteins des Pfahls zu tun, das von dem aus der Tiefe kommenden Quarz durchadert und gänzlich kaolinisiert wurde.

Ähnliche Stücke sind in der Sammlung in größerer Anzahl, wobei sich alle Übergänge zwischen halbkaolinisiertem und ganzkaolinisiertem Gestein beobachten lassen. Die halbkaolinisierten Stücke zeigen häufig noch die ursprüngliche Struktur der Pfahlschiefer, sowie rundliche Kaolinflecken, entsprechend den augenartig hervortretenden Feldspaten, welche der Kaolinisierung zuerst anheimgefallen sind. Andere sind so stark in Kaolin umgewandelt, daß sie zwischen den Fingern zu schneeweißem Staub zerfallen.

Besonders auf 3 Vorkommen möchten wir noch hinweisen:

1. Sechs Meter südlich vom Pfahl bei Altrandsberg ist das Nebengestein kaolinisiert und enthält schöne Pseudomorphosen von Brauneisen nach Pyrit. Dabei geht dieses Gestein mit zunehmender Entfernung vom Pfahl in frische typische Pfahlschiefer über, welche noch völlig unversehrte Pyritwürfel enthalten (60 m südlich vom Pfahl).

---

[1] Wie uns nachträglich bekannt wurde, ist allerdings schon von Lehmann am und im Pfahl Kaolinisierung beobachtet worden, wie er in seinen „Untersuchungen über die Entstehung der altkristallinischen Schiefergesteine" jedoch nur beiläufig erwähnt. (p. 184 und 185.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

2. Im Nebengestein des Pfahlquarzganges bei Altrandsberg befinden sich kaolinisierte Nester, die von 4 cm breiten Quarzgängen umschlossen sind. Manchmal ist der Kaolin teilweise weggeführt, so daß die Stücke ein zellig kavernöses Aussehen haben.

3. Aus dem Pfahl von Altrandsberg selbst liegt ein Einschluß von Pfahlschiefer im Quarz vor, der bei unvollkommener Kaolinisierung reich an Eisenoxyden ist.

Schließlich hat Professor A. Ries, wie er uns in liebenswürdigster Weise mitteilte, bei Viechtach einen Quarzblock beobachtet, der einen kopfgroßen Einschluß von Granit enthielt; letzterer war am Berührungsrand mit Quarz sehr stark kaolinisiert, gegen den Kern zu aber noch relativ frisch.

Diese Beobachtungen sind geeignet, einiges Licht auf die Frage nach der Genesis des Pfahlquarzes zu werfen. Gestützt auf die sich nicht bestätigende Annahme, daß in der Umgebung des Pfahles keine Kaolinisierung und ähnliche Erscheinungen zu beobachten sind, lehnt Weber, wie aus der oben zitierten Stelle hervorgeht, die Erklärung der Entstehung des Pfahles durch thermale Tätigkeit entschieden ab. Durch die hier mitgeteilten Beobachtungen dürfte aber doch die Auffassung des Pfahles als Produkt thermaler Tätigkeit wieder mehr an Wahrscheinlichkeit gewinnen, da ja verschiedene Petrographen, wie Weinschenk[1], Rösler[2] in überzeugender Weise gezeigt haben, daß Kaolinisierung eine Begleiterscheinung der postvulkanischen Prozesse ist.

Die nähere Untersuchung des Pfahles und seiner Nebengesteine, welche zurzeit von einem von uns (Ochotzky) durchgeführt wird, wird wohl noch weitere Aufklärungen zu dieser Frage bringen.

Würzburg, Min.-petrogr. Institut, Dezember 1913.

Personalia.

Habilitiert: Dr. B. G. Escher im Haag für angewandte Geologie an der Technischen Hochschule in Delft.

Professor Dr. H. E. Boeke in Halle a. S. hat die Berufung auf die neugegründete außerordentliche Professur für Mineralogie und Kristallographie an der Universität Tübingen abgelehnt.

[1] Weinschenk, Grundzüge der Gesteinskunde. I. 1906. p. 149 ff.

[2] Rösler, Beiträge zur Kenntnis einiger Kaolinlagerstätten. N. Jahrb. f. Min. etc. 1902.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: 1914

Autor(en)/Author(s): Ochotzky H., Sandkühler Beda

Artikel/Article: Zur Frage der Entstehung des Pfahls im bayrischen Wald. Vorläufige Mitteilung. 190-192