

Entstehung der Hornfelse weichen allerdings in mehrfacher Hinsicht von denen bei der Bildung der Porzellanfelse ab: Hier sind nicht nur noch höhere Temperaturen wirksam, sondern vor allem auch wesentlich höhere Drucke, was zur Folge hat, daß die bei der Umprägung der betroffenen Sedimente anzunehmende, vielleicht nur geringe Menge von Silikatschmelze soviel Wasser aufnehmen kann, daß ihre Zähigkeit stark herabgesetzt wird. Denn sowohl dadurch, als auch infolge der außerordentlich langsamen und gleichmäßigen Abkühlung, kommt ja die bekannte Hornfelsstruktur erst zustande. Die Verhältnisse, unter denen von Ergußgesteinen eingeschlossene Nebengesteinsbrocken erstarren, nähern sich denjenigen bei der „Flözbrandmetamorphose“ bedeutend mehr. Wenn auch die Einschlüsse noch von den Gasen des Magmas durchtränkt werden können und chemische Reaktionen zwischen Magma und Einschluß möglich sind, so herrschen hier ebenfalls verhältnismäßig niedrige Drucke, so ist hier ebenfalls mit einem gegenüber Tiefengesteinen viel geringeren Wärmevorrat zu rechnen. Trotzdem sind aber die Voraussetzungen für die Bildung von Mineralien meist immer noch günstiger als bei einem Flözbrande, wo ein und dieselbe Stelle kaum 50 bis 100 Jahre auf Temperaturen von 400 bis 600° erhitzt werden wird und die Abkühlung infolge der Nähe der Oberfläche ziemlich rasch erfolgt.

Immerhin sind auch dies noch Zeiträume, mit denen wir in keinem unseren Laboratorien rechnen können, und es dürfte sich deshalb doch lohnen, zur weiteren Erforschung der Bildung metamorpher Gesteine¹³⁾ auch den Flözbrandgesteinen, besonders den Porzellanfelsen (Teplitziten), wieder mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Es ist mir noch ein Bedürfnis, auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank auszusprechen Herrn Prof. Dr. E. RIMANN und Herrn Priv.-Doz. Dr. E. TRÖGER für einige wertvolle Anregungen, Herrn Prof. Dr. H. SÖDING für die Überprüfung der pflanzlichen Überreste, Herrn Kustos Dr. W. FISCHER für den Hinweis auf einige ältere Arbeiten, die sich mit dem Porzellanfels beschäftigen.

Da ich bei der Suche nach Vergleichsanalysen für den Oberauer Porzellanfels feststellen mußte, daß das — meist ziemlich alte — Schrifttum darüber sehr verstreut ist, habe ich in dem folgenden Verzeichnisse unter A alle mir bekannt gewordenen Arbeiten, die sich mit Flözbrandgesteinen selbst beschäftigen, zusammengestellt, unter B die übrigen bei der Abfassung dieser Mitteilung benutzten, dazu noch einige Arbeiten, in denen auf die Entstehung der Flözbrände und der Farben keramischer Massen näher eingegangen wird. Ich habe auch Lehrbücher mit angeführt, da sie einerseits vielfach wertvolle Hinweise auf ältere Arbeiten enthielten und andererseits auch durchaus nicht immer nur nützliche Zusammenfassungen schon bekannter Tatsachen darstellen (NIGGLI 1924 S. X). Mitteilungen, die ich nicht eingesehen habe, sind durch * vor dem Verfasser-namen gekennzeichnet, solche, die selbst schon umfangreichere Literaturverzeichnisse bringen oder doch Hinweise auf wesentlichere Arbeiten durch □.

¹³⁾ Schon DELESSE (1857 S. 106) fordert: „... Telles sont les métamorphoses produites sur les combustibles par les incendies souterraines: il était nécessaire de les étudier spécialement, car nous les retrouverons pour la plus grande partie au contact des roches trappéennes“.