

XI.

Verwitterungsprodukte einiger Basalte des Elbsandsteingebirges.

Von E. Tröger, Dresden.

Mit 2 Abb. im Text.

Die Verwitterungsprodukte der Eruptivgesteine sind lange Zeit hindurch von den Petrographen recht stiefmütterlich behandelt worden. „Unfrisch“ bedeutete fast ausnahmslos auch zugleich „unbrauchbar“ zu jeglicher Untersuchung. Diese Einstellung hat zweierlei Ursachen: Einerseits fordert die petrographische Systematik mit Recht, daß nur ganz frisches Material zu petrogenetischen Untersuchungen verwandt wird, andererseits bereiten die unfrischen Gesteine durch das Auftreten von Abbauprodukten und Kolloiden der optischen Untersuchung große Hindernisse. Die vorliegende Arbeit soll an einem Beispiel dartun, daß trotzdem die Untersuchung von stark zersetztem Material oft nicht ohne Interesse ist.

Die fast ungestört liegenden turonen Quadersandsteine der Sächsischen Schweiz werden an zahlreichen Stellen schlotartig durchbrochen von senkrecht durchsetzenden Eruptivstielen basaltischer Gesteine. Fast ohne Ausnahme haben diese Stiele rundlichen oder elliptischen Querschnitt mit 10—100 m Durchmesser. Die einzige primäre Kontaktwirkung auf den Sandstein haben wir in einer schwachen Frittung zu erblicken, die selten mehr als 2—3 m weit in das Nebengestein hineingeht. Ein gleichzeitiger Zerfall des Sandsteins in bleistift- bis armstarke, meist sechskantige Säulen senkrecht zum Kontakt ist häufig, scheint aber nicht unbedingt erforderlich zu sein. Mikroskopisch wird diese Frittung angedeutet durch buchtige Verzahnung der einzelnen Quarzkörner, so daß oft Bilder entstehen, die einigermaßen an die Skruktur paläozoischer Quarzite erinnern.

Die Porosität des nur durch Sickerwässer durchfeuchteten Quadersandsteins läßt von vornherein erwarten, daß wir am Basaltkontakt bis in große Tiefen hinab eine ungestörte Verwitterungszone des Eruptivgesteines finden können. In der Tat beobachten wir an allen einigermaßen gut aufgeschlossenen Basaltvorkommnissen des Elbsandsteingebirges (z. B. Gohrischstein, Gr. Zschirnstein und Eisenhübel südwestlich bis südöstlich Schandau, Hochhübel und Hausberg östlich Schandau) parallel zur Kontaktfläche, also unabhängig von der Erdoberfläche, eine mehr oder weniger mächtige Zersetzungszone von lehmig-toniger Beschaffenheit, die gegen den Sandstein durch eine blättrig-schalige Brauneisenkruste begrenzt wird. (Vgl. die Erläuterungen zu Bl. 84—86 und