

schiefern eine tektonische Linie anzeigen, an der sich „außerordentlich starke Pressungen“ geltend gemacht haben.

Eigene Beobachtungen im Gelände, die sich schlecht mit der von K. PIETZSCH gegebenen Deutung der Entstehung des Quarzites und der Quarzitschiefer vereinigen lassen, veranlaßten mich zu einer Untersuchung des Gesteins in mehreren Dünnschliffen, die in Übereinstimmung mit den Feldbeobachtungen zu neuen Gesichtspunkten in der Frage der Entstehung des Quarzites führte.

Die Beobachtungen im Gelände.

Der Quarzit tritt als widerstandsfähiges Gestein stets deutlich über seine Umgebung hervor. In der zwischen dem Elbtal und dem Erzgebirge ausgebildeten Verebnungsfläche ist er als flacher Bergrücken zu erkennen, der mit Lesesteinen übersät ist. An den Hängen der in diese Verebnung tief eingeschnittenen Täler, die vom Erzgebirge kommend, das Elbtalschiefergebiet quer zu seinem Streichen schneiden, tritt der Quarzit in schroffen Felsen hervor und trägt durch seine meist rot und weiß gefärbten Klippen wesentlich zur landschaftlichen Schönheit dieser Täler bei (Taf. I, Abb. 1). An derartigen Steilhängen sind die besten Aufschlüsse im Quarzit zu finden, denn nur hier sind größere Flächen des anstehenden Gesteins entblößt und häufig machen Steinbrüche frisches Material auf größere Erstreckung hin der Beobachtung zugänglich.

Für die aufgeworfene Frage der Entstehung des Quarzites ist es in erster Linie von Bedeutung, ob Absonderungsflächen im Quarzit Anzeichen von Schichtflächen tragen oder ob es sich um eine nachträgliche Durchklüftung des Gesteins handelt. Es lassen sich im wesentlichen drei Systeme von Absonderungsflächen unterscheiden. Das am häufigsten auftretende System, das auch in jedem größeren Aufschluß sofort in die Augen springt, ist dasjenige mit nordwestlichem Streichen und steilem Einfallen. Die Richtung des Einfallens wechselt; es geht am rechten Ufer des Bahratales mit $60-70^{\circ}$ nach SW, während auf der linken Talseite diese Absonderungsflächen senkrecht stehen oder bis zu einem Winkel von 80° nach NO einfallen. Jedoch herrscht südwestliches Einfallen im weiteren Verlauf des Quarzitzuges vor.

Dieses erste System von Absonderungsflächen wird durch ein zweites gekreuzt, das ebenfalls nordwestlich streicht, aber flacher liegt und sich mit $10-20^{\circ}$ Neigung annähernd senkrecht zu dem ersten System hält, entsprechend dessen Einfallen. Geringe Verschiebungen haben an den Klüften dieses zweiten Systemes stattgefunden in der Art, daß die von dem ersten System abgesonderten Bänke jedes Mal um $10-20$ cm versetzt sind. Harnische sind häufig zu beobachten. Das zweite System ist demnach das jüngere. Ein drittes Kluftsystem streicht NO—SW, also quer zum Streichen des Quarzites. An diesen Klüften sind gelegentlich Verschiebungen der Quarzitbänke bis zu einigen Metern zu beobachten. Es sind Querverwerfungen und offenbar die jüngsten Klüfte, da durch sie die beiden anderen Systeme versetzt werden.

Nur das erste und älteste System von Absonderungsflächen kommt als ursprüngliche Schichtung in Frage und ist dafür durch sein mit den Grenzen des Quarzitkörpers gleichsinniges Streichen und Fallen be-