

man eine vollkommen symmetrische Anordnung der Gitterpunkte hinsichtlich der Zwillingssebene, und auch die Zellen-diagonalen bilden eine gerade Linie. Die Japaner Zwillinge zeigen nicht gleich einfache Verhältnisse zwischen den Gittern der Einzelkristalle. Ich möchte auf Grund dieser Überlegungen das R-Gesetz als das einfachere ansprechen, dem auch nach meinen Beobachtungen in der Natur größere Häufigkeit zukommt. Die R-Zwillinge zeigen fast stets gut ausgebildete Einzelkristalle, während bei den Japaner Zwillingen der eine Einzelkristall oft nur eine auf der R-Fläche des anderen Kristalles liegende R-Fläche aufweist. Einige Male wurden beide Zwillingsgesetze neben einander und ebenso der Grieserthaler Typ neben dem Reichensteiner gefunden.

Allgemein ist sowohl über die Parallelverwachsungen wie über die Zwillinge zu sagen, daß der Zusammenhalt zwischen den die Gruppen bildenden Kristallen nicht besonders groß ist: Durch leichten Schlag trennen sich die Kristalle. Auf der Trennungsfläche ist Grundmasse mehr oder weniger dick vorhanden. Bei den Parallelverwachsungen geht die ziemlich ebene Trennungsfläche oft parallel der Flächen $10\bar{1}0$ oder $10\bar{1}1$. Bei den oben genauer beschriebenen Zwillingen ist die Trennungsfläche uneben, die Einzelkristalle lösen sich oft mit tropfenförmiger Oberfläche leicht aus dem Verband heraus. Ich habe an anderer Stelle schon auf die gleiche Erscheinung hingewiesen (BINDRICH S. 209). Im Dünnschliff zeigen die Quarze Sprünge parallel $10\bar{1}0$ und $10\bar{1}1$. Diese gehen vielfach von Glaseinschlüssen aus, die negative Kristallformen zeigen. Dies wurde auch schon an anderen Porphy-quarzen beobachtet (LÄMMLEIN). Mit diesen Sprüngen hängt es zusammen, wenn Einzelkristalle durch Schlag mit fast ebenen Flächen zerspringen, die parallel dem Prisma bez. dem Rhomboeder sind. Die Quarze sind im allgemeinen wenig korrodiert, daraus erklärt es sich wohl, daß die von HOLMQUIST beobachteten Löcher und wurmlochartigen Korrosionserscheinungen hier fehlen.

Der Kristallporphyr führt relativ wenig Glimmer; einzelne Tafeln haben freilich bis zu 1 cm Durchmesser und zeigen auch gut die 6-eckige Form. Der Glimmer ist meist stark chloritisiert. Er findet sich häufig als Einschluß im Plagioklas, sodaß sich klar die Ausscheidungsfolge Biotit — Plagioklas — Orthoklas ergibt. Stellenweise hat es den Anschein, als wenn der Glimmer direkt die Ausscheidung des Plagioklases bedingt hätte. Man findet Glimmer, der von einer ganz dünnen Haut von Plagioklas überzogen ist, sodaß auf der Bruchfläche der Glimmer von einem schmalen weißen Hof umgeben erscheint.