

das Ergebniss einer Gesteinsumänderung ist und von so vielen Gesteinen abgeleitet werden kann, als der Serpentin, es zeigt Gustav Rose, dass er aus Augit, Hornblende, Pyrop, Spinell entstehen kann. Am massenhaftesten entsteht er wohl aus Olivin und zwar durch Hinzutritt von Wasser. Ueberall aber findet er sich in Begleitung von Kalk, und so kann auch die Wechsellagerung von beiden nicht im Mindesten auffallen.

Ich habe eine Unzahl Serpentine untersucht, und überall gefunden, dass sie Umwandlungsproducte sind. Man nehme die Sauerum Afterkrystalle nach Olivin, an deren Deutung zuerst Prof. Dr. v. Quenstedt seine Meisterschaft bewährt hat. Hier liegen in dem Olivinkrystall, der nun Serpentin ist, noch unzersetzte Olivin-Kerne. Die Krystallform ist stehen geblieben, der Olivin durch Hinzutritt von Wasser in Serpentin verwandelt.

Die Basalte der schwäbischen Alb (insbesondere die von Eisenrüttel) bieten in jedem Handstück das deutliche Bild der Serpentinisirung des Olivins. Der Karfenbühl bei Dettlingen ist zum grossen Theile solcher Serpentin. Auch in dem canadischen Serpentinakalk sind neben Kalkstücken Olivinkerne im Serpentin nachgewiesen. Damit wäre natürlich sofort die Füllmasse der Kammern als eine Unmöglichkeit weggefallen, allein es liess sich einwenden, dass dort die Olivinkerne nicht ganz sicher sind, und die in ihrem Durchschnitt wurmförmigen Serpentinbänder sich doch nicht so leicht erklären lassen.

Nun war ich am Schluss meiner Arbeit so glücklich, zwei Serpentinakalksandstücke zu bekommen, welche jeden Zweifel heben. Ihr Fundort ist mir unbekannt, doch das thut nichts zur Sache: sie sind keiuensfalls aus Canada.

Diese Handstücke zeigen in ihrem inneren Theile ganz dieselben Serpentinlagen, wie die Canadischen, im Durchschnitt ganz dieselben Kammern. In der Mitte der Kammern aber sind die noch prachtvoll (roth und grün) polarisirenden Olivinkerne. Im Gestein, wo die Zersetzung nicht so weit vorgeschritten ist, liegen noch rund, ovale, kantige Stücke und zuletzt fand ich noch Krystallflächendurchschnitte und die Olivin-Winkel.

Dass also der Olivin hier die Serpentinmutter ist, ist zwei-