

Da diese Zoogloeen auch in keimfreien Medien an den Gerstenwurzeln auftreten, so ist anzunehmen, daß die diese Zoogloeen zusammensetzenden Bakterien schon in der Gerstenfrucht vorkommen, was die direkte Beobachtung auch bestätigt hat.

Reichlich auftretend schädigen diese Zoogloeen die Keimpflanze. Sie geraten durch das Malz in die Bierwürze, welche durch diese Organismen Schaden litte, wenn die betreffenden Bakterien nicht daselbst im Konkurrenzkampf mit gärender Bierhefe alsbald unterliegen würden.

Der Verfasser hat ferner gefunden, daß aus den gelben Zoogloeen vorzüglich drei Bakterienarten isoliert werden können, und zwar häufig *Bacterium fluorescens liquefaciens* und *Bacterium herbicola aureum* (var.), seltener *Bacterium rubrum*, aus den roten Zoogloeen häufig *Bacterium herbicola rubrum*. Er konnte weiter feststellen, daß die Gerstenwurzeln in ihrem Wachstum behindert werden durch die Reinzuchten des *Bacterium fluorescens liquefaciens*, eines schwachen Fäulnisregers, durch die des *Bacterium herbicola rubrum* und namentlich durch eine Symbiose von *Bacterium fluorescens liquefaciens* und *Bacterium herbicola rubrum*.

Das w. M. Prof. F. Becke legt eine im mineralogisch-petrographischen Universitätsinstitut ausgeführte Arbeit des Herrn Dr. A. Himmelbauer vor: »Zur Kenntnis der Skapolithgruppe«.

G. v. Tschermak hatte gezeigt, daß die Skapolithe im wesentlichen eine isomorphe Mischung zweier Silikate des Mejonites $\text{Si}_6\text{Al}_6\text{Ca}_4\text{O}_{25}$ und des Marialithes $\text{Si}_9\text{Al}_3\text{Na}_4\text{O}_{24}\text{Cl}$ darstellen. Es wird nun untersucht, wie weit sich die physikalischen und chemischen Eigenschaften dieser Gruppe mit der Annahme einer Isomorphie in Übereinstimmung bringen lassen. Das spezifische Gewicht und damit auch das Molekularvolum schwankt selbst bei demselben Vorkommen bedeutend, doch zeigt sich, wenn man nur die neueren zuverlässigen Angaben benutzt, eine Annäherung an das (theoretisch verlangte) additive Verhalten der Molekularvolum; Mejonit hat das kleinere.

Molekularvolum $317 \cdot 4$, Marialith das größere $331 \cdot 5$. In kristallographischer Hinsicht zeigt sich, daß sich die Winkelwerte der Zwischenglieder — verwendet wurde der Winkel $001 \cdot 111$ — ganz gut zwischen die Werte der Endglieder einordnen; das gleiche gilt auch für die topischen Parameter. Eine größere Serie von Messungen galt der Bestimmung von Brechungsquotienten; an sieben Mischgliedern wurden dieselben bei sechs verschiedenen Farben bestimmt. Die erhaltenen Brechungsquotienten ordnen sich nicht genau nach einer Geraden an (wenn als Abszissen die Molekularprocente Ma aufgetragen werden), doch sind die Abweichungen mit Rücksicht auf die in Betracht kommenden Fehler nicht genügend, um mit G. Wulff ein additives Verhalten der Brechungsexponenten mit Sicherheit leugnen zu können. Die Schmelzpunkte der Skapolithe ordnen sich vielleicht dem Typus II der Roozeboom'schen Aufstellung unter, doch ist hier eine Komplikation möglich, da möglicherweise vor dem eigentlichen Schmelzen eine Dissoziation des Marialith-Endgliedes eintritt.

Die nach der Methode von G. v. Tschermak dargestellten Kieselsäuren ergaben für Mejonit eine der Melakieselsäure polymere Säure, für die die Formel $\text{Si}_6\text{H}_{12}\text{O}_{18}$ angenommen wurde. Für Marialith berechnet sich aus mehreren Kieselsäuren, die aus Zwischengliedern dargestellt wurden, eine Säure $\text{Si}_9\text{H}_{10}\text{O}_{23}$. Es ist jedoch auch hier aufmerksam zu machen, daß die nicht vollständige Reinheit des Materials und die außerordentlich schwierige Zersetzbarkeit der Ma-reicheren Skapolithe eine gewisse Unsicherheit in der Deutung der Resultate mit sich bringt.

Die Skapolithreihe stellt also eine isomorphe Mineralgruppe vor, die trotz der zu erwartenden relativ einfachen Verhältnisse, bedingt durch die hohe kristallographische Symmetrie, bei einer genaueren Untersuchung solche Schwierigkeiten bereitet, daß man darauf verzichten muß, ein streng additives Verhalten der physikalischen und chemischen Eigenschaften mit der chemischen Zusammensetzung — soweit es durch die Theorie erfordert wird — nachzuweisen. Vielmehr muß man sich begnügen, zu zeigen, daß die Eigenschaften der Mischglieder sich regelmäßig zwischen die der Endglieder einreihen lassen.