

Im zweiten Falle wird also verhältnißmäßig fast dreimal so viel Eisenoryd ausgelaugt, als im ersten Stadium der Verwitterung.

Bei der Behandlung der untersuchten Gesteine mit kalter Salzsäure entziehen sich kleine Mengen von Kalk und namentlich von Magnesia der Auflösung, und diese werden erst unter der Einwirkung von kochender Salzsäure und Schwefelsäure, die letzten Spuren sogar erst durch Flußsäure gelöst. Auf Procente der gesammten, in kalter Salzsäure unlöslichen thonig-sandigen Substanz berechnet, ergibt sich:

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.
Kalk	0,50	0,35	0,42
Magnesia	1,15	1,25	0,95

Es ist wohl zu beachten, daß hier die Magnesia in durchschnittlich zwei- bis dreimal größerer Menge zugegen ist, als die Kalkerde, — eine Erscheinung, welche als eine ganz gewöhnliche auch durch anderweitige Untersuchungen, namentlich der Hohenheimer Bodenarten bestätigt wird. Die kleinen Mengen der alkalischen Erden können natürlich nicht mit Kohlensäure verbunden sein, sondern werden ohne Zweifel, ähnlich wie die Alkalien in der Form von mehr oder weniger leicht zersehbaren Doppelsilikaten, d. h. in chemischer Verbindung mit dem Thon schon ursprünglich im Gestein des Muschelkaltes vorkommen. Man sieht auch, daß hiermit in Uebereinstimmung die procentischen Verhältnisse dieser Stoffe in der in kalter Salzsäure unlöslichen Substanz ziemlich unverändert bleiben, daß also mit der allmählichen Zunahme der letzteren die relative Menge der ersteren eine größere wird. Merkwürdig aber ist es, daß die einzelnen Verwitterungsstufen hinsichtlich der Zersezbarkeit dieser Doppelsilikate durch gleiche Lösungsmittel sich sehr verschieden verhalten, — eine Thatsache, welche ich vorläufig nicht zu erklären vermag.

Untersuchungsmethoden und analytische Belege.

Die Methode der Untersuchung war im Allgemeinen dieselbe, welche man in meinem „Entwurf zur Bodenanalyse“ beschrieben findet (s. „Landw. Versuchs-Stationen, Bd. VI. [1864] S. 141—171; auch in der Zeitschrift für analytische Chemie III., S. 85—115), jedoch mit einigen Modifikationen, welche theils die Natur der untersuchten Substanz, theils das Quantum, welches zur Analyse verwendbar war, nöthig machte.