

scheidung brachten. Ein solcher Bestandtheil ist das Eisen. Vergleicht man chemische Analysen von Graniten im frischen und im angewitterten, schliesslich im verwitterten Zustande, so erkennt man sofort eine relative Anreicherung der Kieselsäure, der Thonerde und des Eisens, während der Alkaliengehalt schnell abnimmt. Zum Vergleich dienen drei Analysen des Granites vom Hauzenberg bei Passau.*)

	I. Frisch:	II. Verwittert:	III. Gefüge gelockert:
Si O ₂	73,13	73,71	73,78
Al ₂ O ₃	10,50	10,78	11,61
Fe ₂ O ₃	3,16	3,18	3,76
Mg O	1,12	0,82	0,99
K ₂ O	9,04	8,51	7,07
Na ₂ O	1,80	0,92	0,33
H ₂ O	0,45	0,92	1,76.

Diese Zunahme namentlich des Eisenoxydgehaltes unter gleichzeitiger Abnahme des Gehaltes von Eisenoxydul wurde neuerdings von der geologischen Landesuntersuchung des Grossherzogthums Hessen am Granit von Weinheim**) beobachtet. In unserer Haide, wo in den Depressionen die Verwitterung des Granites grosse Fortschritte gemacht und thonige Lagen im Grunde geschaffen hat, sind nun die Bedingungen für die Abfuhr der durch die Granitverwitterung geschaffenen Rückstände verschieden. Stellenweise wird nach der Vergrusung, d. h. nach dem schüttigen Zerfall der Felsart, das zersetzte Gestein schnell seiner leicht abschlämmbaren Bestandtheile, wie der Glimmerblättchen beraubt, es verliert beim Abrollen der Grusbrocken in den Rinnsalen alsbald die braune, auf hohen Eisengehalt deutende Färbung, und die in kürzester Frist abgerollten Körner erscheinen dann als Bestandtheile des Sandes in den Bächen. Ein Ort, wo man dies auf einer Strecke von wenigen Metern beobachten kann, ist der Wassergraben zur Rechten der Strasse, die von der Haidemühle aufwärts nach der Hofewiese führt. Nicht immer aber gelangen die Verwitterungsproducte gleich in schnellfliessende Gewässer. In den Sumpfreionen schwängern sich die stagnirenden Wasser mehr und mehr mit Mineralsolutionen und es kommt alsbald zum Absatz dieser Producte, namentlich der Eisenverbindungen gewöhnlich direct auf dem in der Zersetzung begriffenen Granitgesteine, dessen Feldspath, mehr noch dessen Glimmer das Eisen geliefert haben. So kommt es zur Bildung von Brauneisen, und wo organische Säuren mitwirken, zur Bildung von Raseneisenstein,***)) während das in Lösung bleibende und vom fliessenden Wasser weggeführte Eisen sich entweder in den von den Abflussrinnen durchschnittenen Sandschichten absetzt und dieselben dann roth färbt oder durch die Lebensthätigkeit von Mikroorganismen allmählich ausgeschieden wird.

Es ist mir gelungen, in der Umgebung des Flügel C, zwischen Schneise 16 und 14, wo man in diesem Frühjahr gerodet und neue Culturen angelegt hat, die Verwitterung des Granites, der hier übrigens von einem schönen Schriftgranitgang durchsetzt zu werden scheint, die Eisenab-

*) Zirkel: Petrographie II, S. 31.

**)) Erläuterungen zur geol. Karte des Grossherzogthums Hessen, IV. Lieferung: Blätter Zwingenberg und Bensheim, S. 42.

***)) Vergl. Section Pillnitz, S. 56.