dieselbe Weise behandelt wie die Blätter der *Vinca minor* L., erhielt ich auch wirklich aus den Blättern des Oleander einen in weisser pulverförmiger Form abscheidbaren Stoff, der in verdünnter Schwefelsäure oder Hydrochlorsäure aufgelöst, eine sehr bitter schmeckende Flüssigkeit darstellte, mit welcher Tannin-Auflösung einen weissen Niederschlag gab. Mangel an Material machte es mir unmöglich, weitere Reagentialversuche anzustellen, und zu erforschen, ob beide Bitterstoffe der *Vinca minor* L. und des *Nerium Oleander* L. identisch sind oder nicht; es muss dies einer späteren Arbeit über diesen Gegenstand vorbehalten bleiben.

Nachträgliches über den Stassfurthit, nebst einer Bemerkung über den Boracit;

von

Prof. Dr. Hermann Ludwig

in Jena.

Meine Untersuchung des Stassfurthits im Novemberhefte des Archivs der Pharmacie, Bd. 96. S. 129—133, hatte ich der verehrl. Redaction des Archivs längst eingesendet, als mir in der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften von Giebel und Heintz, Jahrgang 1858, März und April, S. 265—273 (die, beiläufig gesagt, sehr spät in meine Hände gelangte) die Abhandlung von W. Heintz: „Ueber die Zusammensetzung des Stassfurthits,“ zu Gesicht kam. Herr Prof. Heintz liess durch die Herren Stud. Siewert und Drenkmann Stassfurthit analysiren, welcher durch heisses Wasser von anhängendem Chlormagnium befreit worden war. Ob das im Wasser ungelöst gebliebene Mineral völlig frei von chemisch gebundenem Chlormagnium war, darüber ist nichts angegeben. Zur Analyse verwendeten die Herren Siewert und Drenkmann immer das geglühte Mineral. Sie fanden:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
MgO =	30,96	32,04	30,41	30,61	31,11	30,38	30,32	31,28
Fe ² O ³ =	—	—	—	0,34	0,21	0,19	0,55	—
BO ³ =	69,04	67,96	69,59	69,05	68,68	69,43	69,05	68,72
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00.

Die Borsäure wurde nur einmal direct bestimmt, und zwar ebenfalls nach Stromeier's Methode, die übrigen 7 Angaben sind nur Verlust bei der Analyse. Die directe Bestimmung ergab 68,72 Proc. Borsäure (Analyse VIII.)

Heintz berechnet aus diesen Analysen die Formel 3 MgO, 4 BO³, welche 30,06 Procent Talkerde und 69,94 Procent Borsäure verlangt. „Stellt man,“ sagt er am Schlusse seiner Abhandlung, „die Resultate dieser Untersuchungen zusammen, so kann man nicht mehr in Zweifel sein, dass der Stassfurthit, ungeachtet er in seinen Eigenschaften, namentlich in seiner Krystallform, wesentlich vom Boracit abweicht, mit diesem dieselbe Zusammensetzung besitzt, dass er also mit demselben heteromorph ist.“

Zur Entscheidung der Fragen, ob das Wasser dem Stassfurthit wesentlich zukomme, und ob das Chlormagnium chemisch oder nur mechanisch damit verbunden sei, habe ich nun einige Versuche angestellt, welche mich berechtigen anzunehmen, dass der Stassfurthit (wenigstens die mir zu Gebote stehenden Handstücke) in der That eine chemische Verbindung des Wassers mit der borsauen Talkerde und mit salzsaurer Talkerde ist.

Der noch übrig gebliebene Theil des zu meiner veröffentlichten Untersuchung verwendeten Handstücks zeigten sich auch nach mehrmonatlichem Aufbewahren in einer Pappschachtel noch eben so trocken kreidig, als zur Zeit der Untersuchung. Andere Stückchen, welche ich zur Zeit der Gothaer Apotheker-Versammlung (im September 1856) von Hrn. Medicinalrath Dr. Bley erhielt, zeigten sich jetzt ein wenig feucht.

Das spec. Gewicht des analysirten, trocken bleibenden, ungeglühten, ungewaschenen Minerals, in Photogen

von 0,8044 spec. Gew. bestimmt, betrug nur 2,5074 bei 40 Cels. Bei 300facher Vergrößerung erscheint das zwischen den Fingern vorsichtig zerdrückte Mineral als zarte durchsichtige, zerbrochene Prismen.

1,589 Grm. dieses lufttrocknen, ungewaschenen, zerriebenen Stassfurthits, in einer Glasröhre mit aufgesetztem Korke, in welchem ein offenes Glasröhrchen mit feuchtem blauem Lackmuspapier steckte, im Wasserbade bei 100° C. eine Stunde lang erhitzt, verloren 0,049 Grm. neutrales Wasser = 3,083 Proc. Wasser.

1,210 Grm. lufttrockner, ungewaschener, zerriebener Stassfurthit von derselben Probe, mit 2,952 Grm. fein zerriebenem, frisch geglühtem, gelbem Bleioxyd gemengt und im Porcellantiegel geglüht, verloren 0,063 Grm. Wasser = 5,206 Proc. Wasser.

Aus 5,206 — 3,083 folgen 2,123 Proc. Wasser, welche bei 100° C. noch nicht entweichen.

Die Wassermengen 3,083 : 2,123 verhalten sich nahezu wie 5 Aeq. Wasser zu 3 Aeq. Wasser (genauer wie 5 : 3,44). Es verliert also der Stassfurthit = 5 (3 MgO, 4 BO³ + HO) + 3 (Mg Cl, HO) bei 100° C. nahezu nur dasjenige Wasser, welches mit der borsäuren Talkerde verbunden angenommen werden kann, während das mit dem Chlormagnium verbunden gedachte erst beim Glühen entweicht, aber dabei das Chlormagnium zersetzt, Talkerde und Salzsäure bildet, welche letztere nun in Gas verwandelt wird.

Dass bei einer directen Erhitzung des lufttrocknen Stassfurthits über 100° C. hinaus salzsäurehaltiges Wasser entweicht, habe ich früher schon bemerkt.

Dass wasserhaltige Mineralien ihr Krystallwasser ungewein leicht hergeben können, hat A. Damour sehr schön bei den Zeolithen nachgewiesen (*s. Ann. de Chim. et de Phys. Août 1858. Tom. LIII. pag. 438—459*). Diese den Feldspathen analogen, aber durch den Wassergehalt von ihnen verschiedenen Mineralien verlieren oft schon weit unter 100° C. einen grossen Theil ihres Krystall-

wassers und nehmen an der Luft liegend dasselbe daraus wieder auf.

Eine Probe des von Hrn. Medicinalrath Dr. Bley im September 1856 zu Gotha erhaltenen Stassfurthits (dort noch als Borácit bezeichnet), welche etwas feucht erscheint, aber beim Zerreiben ein lockeres weisses Pulver giebt, wurde fein zerrieben, in zwei gleiche Portionen getheilt, die eine Portion mit kaltem, die andere Portion mit siedendem Wasser gewaschen, bis die Waschwässer sich mit salpetersaurem Silberoxyd nicht mehr trübten. Beide Waschwässer enthielten ziemlich viel salzsaure Talkerde gelöst; diese musste also, wenigstens in der kalt gewaschenen Portion, nur mechanisch beigemengt gewesen sein. Die ungelöst gebliebenen Pulver gaben beide an kalte, mässig verdünnte Salpetersäure keine Chlorverbindung ab, denn die ablaufende Säure wurde durch salpetersaures Silberoxyd nicht getrübt. Als aber die beiden Rückstände, der bei der kalten und der bei der heissen Waschung ungelöst gebliebene, jeder für sich mit derselben verdünnten Salpetersäure einige Augenblicke zum Sieden erhitzt wurden, so lösten sie sich klar auf und beide erhaltenen Lösungen gaben auf Zusatz von salpetersaurem Silberoxyd dicke käsigc Niederschläge von Chlorsilber.

Mit der Lösung des heiss gewaschenen Minerals in Salpetersäure wurden noch folgende Reactionen angestellt. Eine Probe mit salpetersaurer Quecksilberoxydullösung versetzt, gab eine starke weisse Fällung; eine zweite Probe mit essigsaurem Bleioxyd gemischt, starken weissen Niederschlag; eine dritte Probe mit Indigblaulösung gemischt, entfärbte dieselbe alsbald. Hier war also neben mechanisch beigemengtem Chlormagnium reichlich chemisch gebundenes Chlormagnium zugegen, welches sowohl kaltem als heissem Wasser, ja selbst kalter Salpetersäure Widerstand leistete und erst durch heisse Salpetersäure aus seiner unlöslichen Verbindung mit der borsauren Talkerde befreit wurde.

War nun der Stassfurthit eine chemische Verbindung von borsaurer Talkerde mit Chlormagnium plus Wasser, so lag der Gedanke nahe, dass der wasserfreie Boracit neben borsaurer Talkerde ebenfalls Chlormagnium enthielt. Zwar erwähnen die sämmtlichen Analytiker des Boracits: Westrumb, Pfaff, Arfvedson, Stromeyer, Dumenil und Rammelsberg, nichts von einem Chlorgehalte dieses schön krystallisirenden Minerals, und die allgemein angenommene Formel des Boracits ist: $3\text{MgO}, 4\text{BO}^3$. Allein wer sucht auch so leicht Chlormagnium, dieses so ungemein leicht lösliche, zerfliessliche Salz, in einem in Wasser unlöslichen, kieselharten, ursprünglich für Quarz gehaltenen Mineral. Nur L. Gmelin spricht von zuweilen darin vorkommenden plattgedrückten Steinsalzkörnchen (*C. C. v. Leonhard's Handbuch der Oryktognosie, 1826. 5. Aufl. S. 289*).

Als ich nun schön krystallisirte freie Boracitkrystalle aus der Sammlung unsers Instituts (sie stammten von Lüneburg, andere sind ein Geschenk von Stromeyer und Wackenroder) opferte, dieselben fein zerrieb und mit kaltem Wasser, heissem Wasser und kalter Salpetersäure behandelte, gaben sie kaum eine Spur von Chlormagnium ab; allein mit verdünnter Salpetersäure einige Augenblicke gekocht, gaben sie eine Lösung, welche durch salpetersaures Silberoxyd dick käsig gefällt wurde. Eine vorläufige Bestimmung des Chlors und der Talkerde, von Hrn. Stréck aus Ostheim, Mitglied unsers Instituts, unter meiner Aufsicht vorgenommen, ergab 7,638 Procent Chlor und 26,04 Proc. Talkerde, ausserdem kleine, nicht bestimmte Mengen von Eisenoxyd und Kalk. Aus dem Verluste würden sich 68,045 Proc. Borsäure ergeben.

Ich enthalte mich für jetzt jeder weiteren Speculation über die mögliche Formel des Boracits und füge zum Schluss nur die Bitte an die Mineralogen hinzu, dass sie die in ihren Sammlungen befindlichen Boracite auf einen Chlorgehalt prüfen mögen, um darüber ins Klare zu kommen, ob alle Boracite chlorhaltig sind, oder ob nur die meinigen eine Ausnahme machen.

Ein klarer Boracitkrystall (Rhombendodekaëder), von Hrn. Prof. Succow hier mir gütigst mitgetheilt, enthielt ebenfalls chemisch gebundenes Chlormagnium.

Hr. Prof. Succow hat schon früher in seinem Werke über die Verwitterung der Mineralien auf den Einfluss aufmerksam gemacht, den das Kochsalz auf die Verwitterungsfähigkeit der Boracite haben könnte. Der von mir nachgewiesene Gehalt der Boracite an Chlormagnium macht die Verwitterungsfähigkeit derselben leicht begreiflich.

Ueber Mayer's weissen Brustsyrop;

von

Prof. Dr. Ludwig in Jena.

Aus der Fabrik von G. A. W. Mayer in Breslau wird ein Syrup verschickt, dessen Preis: $\frac{1}{1}$ Flasche 2 Thlr., $\frac{1}{2}$ Flasche 1 Thlr., $\frac{1}{4}$ Flasche $\frac{1}{2}$ Thlr. ist. In der beigegebenen Gebrauchsanweisung wird gesagt, dass dieser weisse Brustsyrop von mehreren Physikern approbirt und gegen jeden veralteten Husten, gegen Brustschmerzen, Grippe, langjährige Heiserkeit, Halsbeschwerden, Verschleimung der Lungen noch nie ohne das befriedigendste Resultat in Anwendung gebracht sei. Dieser Syrup wirke gleich nach dem ersten Gebrauche auffallend wohlthätig, zumal bei Krampf- und Keuchhusten, befördere den Auswurf des zähen, stockenden Schleimes, mildere sofort den Reiz im Kehlkopfe und beseitige in kurzer Zeit jeden noch so heftigen, selbst den schlimmen Schwindsuchthusten und das Blutspeien.

Gebrauchsanweisung. Man nimmt mindestens drei Mal täglich, das erste Mal nüchtern, das letzte Mal vor dem Schlafengehen 2 Theelöffel voll und nach Gebrauch von 2 bis 4 Flaschen wird vollkommene Heilung erzielt worden sein. Eine besondere Diät, möglichstes Vermeiden von Säuren und Fetten und zu scharfen Getränken ausgenommen, ist nicht nöthig.