vor dem Kalke anschmilzt, so steht diese Methode, in Bezug auf sichere und leichte Ausführbarkeit keiner andern nach.

Bei diesen vier letzten Verfahren ¹⁾, so wie bei der von Liebig und Rose, endlich auch bei der von mir angegebenen, wo man die verdächtige Schwefelverbindung in glühenden Salpeter trägt und das arseniksaure Silber nachweist, — bei allen diesen Methoden kann *Schwefelantimon, unter welchen Bedingungen es sey, nie eine Täuschung verursachen*, wovon ich mich für jeden einzelnen Fall speciell überzeugt habe.

Zinn, Platin, Silber, Chrom, Quecksilber, Blei und einige andere Metalle wurden als Salze mit Schwefelsäure und Zink zusammengebracht, aber keine Verbindung irgend eines derselben mit Wasserstoffgas erhalten.

VIII. *Ueber die chemische Zusammensetzung des Periklin; von M. C. J. Thaulow.*

Die einzige Analyse, welche wir vom Periklin besitzen, ist die, welche von Chr. Gmelin mit dem Periklin von Züblitz in Sachsen angestellt ist ²⁾, einer derben Varietät, an welcher Breihaupt zuerst die Charaktere der Gattung bestimmt hat.

1) Alle übrigen Verfahrensarten habe ich in der von mir und dem Dr. Sobernheim verfaßten practischen Toxikologie zusammengestellt. Simon.

2) Kastner's Archiv der Naturlehre, 1824, Heft I.

Gmelin fand bei der Analyse:

Kieselsäure	67,940
Thonerde	18,932
Natron	9,986
Kali	2,412
Kalkerde	0,150
Eisenoxydul	0,481
Glühungsverlust	0,360
	<hr/> 100,261.

Die gefundene Zusammensetzung weicht hiernach nur durch den geringen Kaligehalt von der des Albits ab. Da sie aber nur bei einer derben Varietät gefunden ist, so schien es von Interesse, auch eine krystallisirte Varietät zu analysiren, um zu erschen, ob der geringe Kaligehalt sich auch bei dieser finde. Hr. Prof. G. Rose theilte mir deshalb einen deutlich krystallisirten Periklin vom Gotthardt mit, den ich im Laboratorium des Hrn. Prof. H. Rose analysirte.

Um die Menge der Kieselsäure und der Thonerde zu bestimmen, wurde auf die gewöhnliche Weise verfahren; 2,237 Grm. vom geschlämmten Mineral wurden mit dem 3fachen Gewicht von trockenem kohlensauren Natron im Platintiegel geschmolzen, die geschmolzene Masse mit Wasser und Salzsäure behandelt, durch Uebersättigung mit Salzsäure der größte Theil der Kieselsäure ausgeschieden, und zur völligen Abscheidung der Kieselsäure alles vorsichtig in einer Porcellanschale zur Trocknifs eingedampft. Die trockne Masse wurde mit Salzsäure betröpfelt, hierauf die Kieselsäure mit warmem Wasser ausgesüßt, und alsdann getrocknet, geglüht und das Gewicht derselben bestimmt, welches 1,544 Grm. betrug. Aus der Flüssigkeit wurde die Thonerde durch Ammoniak niedergeschlagen. Die ausgewaschene, getrocknete und geglühte Thonerde wog 0,446 Grm.

Nachdem die Thonerde durch Ammoniak gefällt war,

wurde sogleich zu der von der Thonerde abfiltrirten ammoniakalischen Flüssigkeit etwas Oxalsäure gesetzt, wodurch nach längerem Stehen etwas oxalsaurer Kalk niedergeschlagen wurde. Der ausgewaschene und getrocknete oxalsaurer Kalk wurde durch schwaches Glühen in kohlen sauren Kalk verwandelt, welcher 0,008 Grm. betrug.

Zur Bestimmung der Alkalien wurden 4,53 Grm. vom fein geschlämmten Mineral in eine große Platinschale mit frisch dargestellter concentrirter Flußsäure übergossen; hierdurch wurde unter starker Wärmeentwicklung die Kieselsäure fortgeschafft, indem sich Fluorkieselgas entwickelte; nur eine unbedeutende Menge des Minerals blieb unauflöst. Nachdem alles in der Platinschale bis fast zur Trockniß abgedampft war, wurde concentrirte Schwefelsäure hinzugesetzt und von Neuem erhitzt, wodurch die letzten Spuren von Fluorkieselgas und Flußsäure ausgetrieben wurden. Durch anhaltendes Erhitzen wurde die überschüssige Schwefelsäure verjagt, dann alles mit etwas Salzsäure übergossen und in Wasser aufgelöst. Hierbei blieb etwas unauflöst, welches unauflösliches Mineral war; dieses wog 0,087 Grm.

Aus der erhaltenen Auflösung wurde die Thonerde durch Ammoniak gefällt, und die kleine Menge Kalk durch Oxalsäure.

Die zurückbehaltene Flüssigkeit, welche also noch die in dem Mineral enthaltenen Alkalien enthielt, wurde in einer großen Platinschale vorsichtig zur Trockniß abgedampft und zur Verjagung der überschüssigen Schwefelsäure stark erhitzt. Um die Schwefelsäure vollständig zu verjagen, wurden kleine Stückchen von festem kohlen sauren Ammoniak hinzugesetzt und von Neuem erhitzt. Die trockne Salzmasse wurde in einen kleinen Platintiegel gebracht, anhaltend geglüht, bis kein Gewichtsverlust mehr stattfand, und alsdann gewogen. Das Gewicht betrug 1,19 Grm.; diese schwefelsaure Verbin-

dung konnte nur schwefelsaures Kali, oder schwefelsaures Natron, oder ein Gemisch von beiden seyn. Um dies zu bestimmen, wurde das geglühte und gewogene Salz in sehr wenigem Wasser aufgelöst; hierbei blieb aber etwas ungelöst, welches Kieselsäure war. In einer ziemlich geräumigen Flasche wurde diese Auflösung mit Platinchlorid und mit Alkohol versetzt. Nach 24 Stunden hatte sich indessen kein Kalium-Platinchlorid ausgeschieden, sondern es war ein weißer Absatz gebildet, welcher ausgewaschen, geglüht und gewogen wurde; das Gewicht betrug 0,016 Grm. Vor dem Lüthrohre verhielt sich dieser Absatz wie Kieselsäure. Das Mineral enthielt also hiernach kein Kali, sondern nur Natron. Um aber überzeugt zu seyn, daß das Alkali wirklich Natron sey, wurde die mit Platinchlorid und Alkohol versetzte Auflösung des schwefelsauren Salzes, nachdem die kleine Menge Kieselsäure durch Filtration getrennt war, in einer Platinschale zur Trockniß abgedampft und die trockne Masse geglüht, wodurch sich metallisches Platin bildete. Das Alkalisalz wurde hierauf durch warmes Wasser ausgezogen, und das noch in der Auflösung enthaltene nicht reducirte Platin durch Schwefelwasserstoffwasser niedergeschlagen. Die vom Schwefelplatin abfiltrirte Flüssigkeit wurde wiederum zur Trockniß abgedampft und das Gewicht des trocknen Salzes bestimmt. Die wäsrige Auflösung dieses schwefelsauren Salzes, welche völlig neutral reagirte, bildete, beim ruhigen Verdampfen, verwitternde Krystalle, welche für schwefelsaures Natron erkannt wurden. Aus dem schwefelsauren Natron wurde nun die Menge des Natrons berechnet.

Durch diese Analysen wurde gefunden:

Kieselsäure	69,00
Thonerde	19,43
Natron	11,47
Kalk	0,20
	<hr/> 100,10.

Es ergibt sich hieraus, daß der krystallisirte Periklin sich in der chemischen Zusammensetzung von dem Albit gar nicht unterscheidet. Es ist daher möglich, daß der geringe Kaligehalt des derben Periklins von Zöblitz nur von etwas eingemengtem Feldspath herrührt.

N a c h t r a g.

Die wichtigsten mineralogischen Unterschiede, welche nach den bisherigen Beobachtungen zwischen dem Periklin und Albit stattfinden, bestehen in den Krystallwinkeln und in dem specifischen Gewichte.

Die Unterschiede in den Winkeln ergeben sich aus folgender Zusammenstellung. Es beträgt nämlich, nach Breithaupt, beim Periklin ¹⁾, und, nach meinen Messungen, beim Albit ²⁾:

		beim Periklin.	beim Albit.
die Neigung von	$P : M$	93° 19'	93° 36'
- - -	$P : T$	114 45	115 5
- - -	$T : l$	120 37	122 15
- - -	$M : T$	120 18	117 53
- - -	$M : l$	119 5	119 52

Diese Unterschiede sind demnach zuweilen ziemlich bedeutend, können indessen kaum in Anschlag gebracht werden, da die Flächen des Periklins immer mehr oder weniger stark gestreift und gewölbt, und die Krystalle daher zu genauen Winkelmessungen nicht geeignet sind. Die vier letzten Winkelangaben hält Breithaupt selbst für nicht genau, doch möchte davon auch wohl die erste nicht auszuschließen seyn.

1) Vollständige Charakteristik des Mineralsystems, 3. Aufl. S. 157.

2) Gilbert's Annalen, 1823, St. 2. Die Namen der Flächen beziehen sich auf die hier befindlichen Krystallfiguren.