
CII.

Chemische Untersuchung

des

P e c h s t e i n s.

Uⁿter dem Namen: Pechstein, pflegte man vormals mehrere Steinarten zu begreifen, von denen jetzt ein Theil eine schicklichere Stelle bei den Halbopalen gefunden hat.

Der wahre Pechstein kommt vornemlich im Triebitschthale, bei Garsebach unweit Meissen, und zwar daselbst in ganzen Bergmassen, vor. Die, meistens nur matten, Farben desselben verlaufen sich in mehrere Abänderungen von gelblich, grün, grau, röthlich, braun und schwärzlich. Er kommt nur derb vor. Inwendig ist er glänzend von Pechglänze; oft auch nur schimmernd. Der Bruch ist unvollkommen muschelich, ins Grobsplittrige übergehend. Die Masse desselben ist mit einem sehr zartadrigen Gewebe verworren durchzogen, welches deutlicher erscheint, wenn der Stein mit Wasser ge-

tränkt wird. Er springt in unbestimmt scharfkantige Bruchstücke; ist mehr oder weniger durchscheinend, spröde, und nur mäßig hart. Sein eigenthümliches Gewicht ist: 1,645.

Zur nachstehenden Zergliederung ist eine durchscheinende, gelbliche, in Olivengrün übergehende Abänderung des Meissenschen Pechsteins angewendet worden.

I.

a) Hundert Gran in gröblichen Bruchstücken wurden eine halbe Stunde lang im Decktiegel geglühet. Die Stücke kamen weiß-grau, mit Isabellgelb marmorirt, undurchsichtig, rissig, mager und rauh im Anfühlen, ob sie gleich einiges glasirtes Ansehen erlangt hatten, aus dem Feuer zurück. Es fand sich ein Gewichtsverlust von $8\frac{1}{2}$ Gran.

b) Im Porzellan-Ofen-F Feuer war er, sowohl im Kohlentiegel, als im Thontiegel, zum klaren Glase voller kleiner Schaumbläschen geflossen.

II.

a) Hundert Gran feingeriebener Pechstein wurden mit einer Auflösung von 200 Gran ätzenden Natrum im silbernen Tiegel eingedickt, und eine halbe Stunde lang mäßig geglühet. Die erkaltete Masse war weiß, mit einer geringen Neigung in Bläulich. Sie wurde mit Wasser aufge-

weicht, mit Salzsäure übersättigt, im Sandbade zur mäßigen Trockne abgedampft, mit Wasser wieder aufgeweicht und filtrirt. Die erhaltene Kieselerde wog 73 Gran.

b) Die salzsaure Auflösung wurde mit ätzender Natrum-Lauge übersetzt und kochend digerirt; wobei der größte Theil des anfangs entstandenen Niederschlags sich wieder auflösete. Nach Absonderung des bräunlichen Rückstandes wurde die alkalische Auflösung mit Salzsäure neutralisirt, und mit kohlensaurem Natrum gefällt. Die erhaltene Alaunerde wurde ausgesüßt, getrocknet und geglühet. Sie wog $14\frac{1}{2}$ Gran. Mit Schwefelsäure aufgelöset und mit Kali versetzt, schofs sie gänzlich zu Alaun an.

c) Der von der Aetzlauge nicht aufgelösete Theil wurde mit Salzsäure aufgelöset, und mit Schwefelsäure versetzt. Es bildete sich schwefelsaure Kalkerde, welche gesammelt und mit gewässertem Weingeist abgewaschen wurde. Die filtrirte Flüssigkeit aufs Neue durch Abdampfen in die Enge gebracht und mit Schwefelsäure versetzt, gab noch einen geringen Theil schwefelsaure Kalkerde. Die gesammelte Menge derselben wog, geglühet, 3 Gran; welche 1 Gran reine Kalkerde anzeigen.

d) Aus der von der Kalkerde befreieten Flüssigkeit wurde durch kohlensaures Ammonium der Eisengehalt gefällt, dessen Menge nach dem Glühen gegen 1 Gran betrug. Die davon übrige Flüssigkeit wurde zur Trockne abgeraucht. Beim Wiederauflösen des salinischen Rückstandes in Wasser sonderte sich Braunsteinoxyd in braunen, zarten Flocken ab, dessen geringe Menge aber nur eine Schätzung auf $\frac{1}{10}$ Gran zuliefs.

III.

Hundert Gran feingeriebener Pechstein wurden mit 300 Gran salpetersauren Baryt gemischt, und in einem Porzellan-Gefäße bis zur völligen Zersetzung des letztern geglühet. Die erkaltete Masse wurde mit Wasser aufgeweicht, zuerst mit Salzsäure neutralisirt, hierauf noch mit soviel Schwefelsäure versetzt, daß diese bei dem Abrauchen der Mischung, nach Verjagung der Salzsäure, noch vorwaltend blieb. Die eingedickte Masse wurde mit heißem Wasser ausgelaugt, der Rückstand durchs Filtrum geschieden, und die klare Flüssigkeit mit kohlensaurem Ammonium übersättigt. Nach Abscheidung des Niederschlags wurde die Flüssigkeit zum trocknen Salze abgeraucht, und in einem Porzellan-Gefäße davon das schwefelsaure Ammonium bei mäßigem Feuer verflüchtigt. Es blieb ein feuerbeständiges Salz

zurück, welches in schwefelsaurem Natrum bestand. Dieses wurde aufgelöst, mit essigsau- rem Baryt zersetzt, die filtrirte Auflösung abge- dampft, und das trockne Salz im Platinum-Tiegel ausgeglühet. Der Rückstand mit Wasser aufge- löset, filtrirt, und wieder zur Trockne abge- raucht, gab 3 Gran trocknes kohlensaures Na- trum, welches $1\frac{3}{4}$ Gran reines Natrum beträgt. Mit Salpetersäure neutralisirt, schofs es in rauten- förmigen Krystallen an.

Hundert Theile dieses Meissenschen Pech- steins bestehen demnach aus:

Kieselerde	II. a)	-	73,
Alaunerde	— b)	•	14,50
Kalkerde	— c)	-	1,
Eisenoxyd	— d)	-	1,
Braunsteinoxyd	— d)	-	0,10
Natrum	III.	-	1,75
Wasser	I. a)	-	8,50
			<hr/>
			99,85.