sah. Doch nach ein paar Tagen Sonnenschein war die umgearbeitete Fläche auf einmal recht schön blau überlaufen. Ich untersuchte diese Substanz sogleich näher, und fand meine Vermuthung wirklich bestätigt, dass es nichts anders als wie erdiges Eisenblau sei. Frisch gegraben ist keine andere Farbe zu bemerken, als wie ein durch holzige, kohlige und kalkige Theilchen verunreinigter mergliger Thon im nassen Zustand besitzt, nämlich schwarzbraun; eintägiges Liegen an der Luft, zumal bei Sonnenschein ist hinreichend, dass jedes Bröckelchen mit tiefblauen, mattglänzenden Adern vielfach durchzogen ist, und später der blaue Ueberzug ein mehr erdiges glanzloses Aussehen erhält. Ich habe mir mehrere hübsche Exemplare bei Seite gethan, falls sich Einige dafür interessen würden."

Eine kleine Sendung von Mineralien, welche Herr Professor Hess in Wunsiedl einschickte, enthielt unter anderem: Kalktuff von Sinatengrün, Glanzkohle von Zwickau, Eisenkies von St. Georgen-Stadt, Quarz von Wunsiedel, Wad von Amberg, Dendriten in Speckstein von Göpfersgrün, Pechstein von Plönitz, Braunstein und Brauneisenstein von Arzberg, Mandelstein von Zwickau &c.

Die Speckſteingruben von Göpfersgrün bei Wunsiedel in Oberfranken

von

Fr. Schmidt j., Apotheker.*)

In dem südöstlichen Theil des Fichtelgebirges, da wo es seine Ausläufe nach Böhmen zu in das Egerland schickt, findet sich eine halbe Stunde entfernt von dem Dorfe Göpfersgrün, Landgerichts Wunsiedel ein ziemlich mächtiges Lager von Speckstein, welches namentlich wegen der dort vorkommenden Afterkrystallbildungen von jeher die Aufmerksamkeit der Mineralogen auf sich gezogen.

Die Gebirgsregion, dem das genannte Lager angehört, ist dem azoischen System zuzuzählen und umfasst hier vorzugsweise

*) mit einer lithographirten Beilage.

Granit, Gneiss und einen sehr glimmerreichen Urthonschiefer*) (mit Chloritschiefer, Grünstein u. a.), welch' letzteren in seinem ganzen Umfange wieder zwei grosse öfters unterbrochene Züge eines dolomitischen körnigen Urkalks (Wunsiedler- und Redwitzer-Zug) begleiten, die obwohl zwei verschiedenen paralell laufenden Thalbildungen eigen, doch als ein ganz gemeinschaftliches Auftreten betrachtet werden müssen. Zu diesem letztgenannten Gestein steht, wie diess schon von verschiedenen Beobachtern erläutert worden, das Vorkommen des Specksteins vorzugsweise in nächster Beziehung. Nicht nur dass, wie bei ähnlichem Auftreten dieses Urkalks in andern Gegenden, kleinere Parthieen desselben den letzteren begleiten, finden wir ausser dem umfangreicheren Göpfergrüner Vorkommen noch mehr oder weniger grössere Nester in demselben, wie unter andern bei Thiersheim ein mit dem unsrigen unter gleichen Verhältnissen bestehendes Lager schon in frühester Zeit bergmännisch ausgebeutet und verschiedene aus dem Stein gefertigte Arbeiten als Handelsartikel versendet wurden.**) Die Mächtigkeit unsers obengenannten Specksteins wechselt ungemein durch das Lager, sie geht von 2 bis 8 Fuss und möchte sich daher im Mittel auf 6 Fuss angeben lassen, während die Ausdehnung desselben, so weit bis jetzt selbiges bekannt und durchforscht ist, im Längendurchschnitt (von West nach Ost) etwa 250 Lachter, im Querdurchschnitt etwa 150 Lachter beträgt. Die Verzweigungen in das genannte krystallinische Schiefergestein, zu dessen Terrain es gehört, sind vielfach, auch scheinen, wie einzelne Handstücke dieses Urthonschiefers bezeigen, theilweise noch weitere Bildungen dorthin vor sich zu gehen. Wenigstens bemerkt man beim näheren Besehen der Gruben ein stetes Wechseln zwischen noch wohl erhaltenen oder halbzersetzten metamorphischen Gesteinen, (tauben Stein von den Bergleuten genannt) und der vollständig gebildeten Speckstein masse, welch' erstere den Betrieb ungemein erschweren.

*) Früher als Glimmerschiefer ganz allgemein bezeichnet, welche Bedeutung neuerdings und mit Recht nur demjenigen krystallinischen Schiefergestein zukommt, welches deutlich und vorherrschend den Glimmer erkennen lässt; so unterscheiden wir auch jetzt Quarzit-, Graphitschiefer u. s. w.

**) s. Beschreibung des Fichtelberges v. Pachelbel. 1716.

Sehr interessant ist das seit vielen Jahren nicht mehr zu Tage geförderte Vorkommen von Afterbildungen in Form des Quarzes und Bitterspaths, sowie auch des Specksteins in traubiger Form. Ueber die muthmassliche Entstehung der ersteren Gebilde haben in neuester Zeit Blum und Nauk*) zwei vortreffliche Arbeiten geliefert und da wir in dieser Beziehung auf diese selbst verweisen wollen, so sei nur kurz zusammengestellt, was Beide namentlich in Bezug auf diese Afterbildungen für Ansichten ausgesprochen. Blum schreibt den Prozess einer gegenseitigen Einwirkung des Quarzes und Bitterspaths zu. Der Quarz habe, indem er theilweise seine $\dddot{S}i$ abgegeben, Bittererde dafür aufgenommen, der Bitterspath dagegen, indem er die dort abgegebene $\dddot{S}i$ aufgenommen, habe seine Cá und $\ddot{C}$ ausgeschieden. Da jedoch die vorhandene Magnesia nicht ausgereicht haben würde, nimmt Blum noch eine Exhalation derselben bei Bildung der in der Nähe sich findenden Augitporphyre (bei Braunersgrün, Stemmasgrün u. a.) an, welche sich der Specksteinbildung mit zugewendet.

Nauk dagegen stellt vor Allem den Satz auf, dass die Bildung des dichten Specksteins sowohl, als der Afterbildungen von aussen her dadurch bewerkstelligt wurde, dass Magnesiasilikat durch die Tagewasser anderen Gesteinen entzogen wurde und dieses magnesiasilikathaltige Wasser, indem es die von ihm durchdrungenen Gesteine auflöste, dafür den Speckstein abgesetzt habe. Man dürfe sich überhaupt die Gesteine nicht für so undurchdringlich und unzersetzbar denken, als diess gewöhnlich geschieht, besonders wenn, wie hier, eine für uns nicht berechenbare Zeit ihren Einfluss ausgeübt und in Wirklichkeit die plutonischen Gesteine des Terrains eine bedeutende Zersetzung erkennen lassen. Indem nun das $\dot{C}$haltige atmosphärische Wasser auf die vorhandenen Silikate zersetzend einwirkt, wird es letztere theilweise lösen und an andern Orten wieder absetzen. Enthielt das Wasser $\dot{M}g\ \ddot{C}$, so verwandelt es den vorhandenen Urkalk in Dolomit, enthielt es $\dddot{S}i$, so bildeten sich Quarzdrusen, enthielt

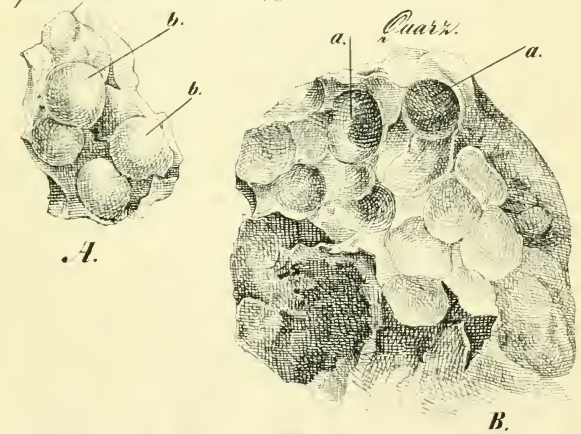
*) Die Pseudomorphosen des Mineralreichs v. Blum. Nauk in Poggendorff's Annalen.

Fig. 1.



Speckstein afterkrystall von Göpfersgrün.
(natürliche Größe.)

Fig. 2.



(natürliche Größe)

es $\dddot{S}i\ \dot{M}g$, so wurden die vorgefundenen Gesteine, wenn sie der Umwandlung fähig waren, in Speckstein umgewandelt. Noch wäre eine etwas gedrängtere Deutung, dass das $\dot{M}g\ \ddot{S}i$ haltende Wasser diesen Gehalt von $C\acute{a}\ \ddot{C}$, unter Abscheidung von $\dddot{S}i$ als Quarz und Opal, gegeben und Dolomit gebildet und wenn sich kein $C\acute{a}\ \ddot{C}$ mehr zur Umwandlung gefunden, zuletzt die $\dot{M}g\ \dddot{S}i$ als Speckstein traubig zwischen den Drusenräumen abgesetzt und bei längerer Dauer vielleicht beide Substanzen in Speckstein verwandelt habe.

Ich selbst bin theilweise der Ansicht Nauks, indem bei näherer Besichtigung des Lagers sich herausstellte, wie zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Umständen die Speckssteinbildung stattgefunden und die Tagewasser bald das eine bald das andere bringen oder theilweise da und dort noch eine Zersetzung vermitteln. Doch möchten wohl, je nach Umständen, die Bildungen bald den einen bald den andern Ursachen zuzuschreiben seyn und die Bildungsweise, namentlich der Afterformen, gar häufig verschiedene Deutungen zulassen.

Jedenfalls steht die Specksteinbildung in nächster Beziehung zu dem vorhandenen dolomitischen Urkalk und es ist sehr wahrscheinlich, dass eine Umwandlung sowohl des Dolomits, als des Braunkalks (bei uns schwarzer Kalk genannt), der sehr häufig in unsern Kalklagern vorkommt, vor sich gegangen seyn mag. Die einzelnen Handstücke beweisen diess durch ihren oft sehr deutlichen dolomitischen Bruch, sowie durch die chemische Analyse der in der Zersetzung begriffenen Gesteine. Der Speckstein folgt von Göpfersgrün bis Thiersheim genau dem Kalkzuge, dessen äusseren Habitus er in so ferne auch theilt, als er gleichwie der Kalk muldenförmig gelagert ist und sein Lager oft 10—20 Fuss, oft aber steigend kaum einen Fuss unter der Dammerde zu suchen ist. Einzelne Lagen, da wo die Specksteinbildung vollständig vor sich gegangen und durchaus vollendet ist, liefern tadelfreien, nur hie und da mit (Eisen- und Mangan-) Dendriten durchzogenen bläulichweissen Stein, der wohl dem Dolomit seine Entstehung verdankt ($C\acute{a}\ \ddot{C}$ wird verdrängt, vorhandene $\dddot{S}i$ tritt unter Abscheidung von $\ddot{C}$ an die Magnesia). Anders ist diess

wieder bei andern obige unterbrechenden Lagen, wo ein mehrfaches Gemenge von Specksteinbändern und nicht umgewandelten oder in Zersetzung begriffenen Urgesteins sich gegenseitig abwechselnd durchsetzen und in einander eingreifen. Hier kommen, was chemische Constitution, Farbe und äussere Form betrifft, die entschiedensten Uebergänge vor, wovon die dunkleren (dunkelgrün, braun), welche seit mehreren Jahren zu Tage gefördert werden, dem Braunkalk unter ähnlichen Verhältnissen, wie beim Dolomit ihre Entstehung verdanken mögen. Die Bergleute nennen diese Abart des Specksteins in seinem ganzen Umfange „Specksteinmulm". Besonders hübsch ist das, obwohl seltene Vorkommen von traubig aufgesetzten Speckstein in dieser Mulmmasse, der wie künstlich aufgelegt, in Nestern sich hier eingesetzt hat.

Der „Mulm" ist weit bröcklicher und von weniger Consistenz als der Speckstein, fühlt sich auch weniger talkig (fettig) an, als dieser. Im Feuer gebrennt wird er von vorherrschendem Eisengehalt mehr oder weniger dunkelbraun, spezifisch leichter als der Speckstein und wird, gleichwie letzterer, polirt verarbeitet und zu Gegenständen mancher Art benützt.

Von wesentlicher Bedeutung für das Specksteinlager sind jedenfalls die, auch den Dolomit in ganz ähnlicher Weise begleitenden Quarze. Sie finden sich fast in allen Stellen des Lagers, oft als schöne reine Bergkrystalldrusen, oft stänglich-stachlig oder chocoladenartig, immer von Speckstein eingehüllt und theilweise auf das innigste mit demselben verwachsen. Gewöhnlich ist es der Fall, dass diese Quarze grössere zusammenhängende Nester oder Adern bilden, die meisten aber tragen entschiedene Spuren einer äusseren Einwirkung (sog. Zerfressen) an sich, die das Einwirken der Tagewasser deutlich bekundet.

Durch beifolgende Abbildung einer dieser interessanten Afterbildungen, sowie der trauben- oder nierenförmigen Bildungen ist es mir vorzugsweise darum zu thun, dieses Vorkommen in weiteren Kreisen bekannt zu geben. Unter den vielen Handstücken die ich besitze, und die wohl, was die sorgfältige Auswahl betrifft, in keinem andern Kabinet zu finden seyn möchten, befinden sich einige in Quarzform, welche dem Aeussern nach

vollständig in derartige Bildungen umgewandelt zu seyn scheinen. Der Beschauer hat eine Krystallgruppe vor sich, die an Farbe und Consistenz schon vollständig alle Merkmale des Speckstein an sich trägt, er hat mit einem Wort einen Specksteinkrystall in Form des Quarzes vor sich, wie sie ehedem in G. so schön sich vorgefunden. Ganz anders wird die Sache, wenn wir die Rückseite (unten) unserer Bildung betrachten. Die Masse ist unzersetzter Quarzkrystall und wir sehen deutlich, dass hier ein allmähliges Einwirken von aussen stattgefunden und dass namentlich von einer Ausfüllung leerer Räume, wie man früher, unter andern Landgrebe angenommen, gar keine Rede seyn kann. Ein noch interessanteres Vorkommen ist das, wie Fig. 1 zeigt. Das ganze Stück sammt Afterkrystall (in natürlicher Grösse gezeichnet) ist vollständig Specksteinmasse. Beim Zerschlagen dieses Steines fiel die Masse auseinander, die eine Seite des Krystalls trennte sich der Längenspaltung nach vollständig von der andern und gab so das Stück, wie es die Zeichnung zeigt. Der innere Raum bei a. ist hohl und es dürfte somit, nachdem die andere Masse von aussen her in Speckstein umgewandelt war, die innere unzersetzte Quarzmasse durch Auflösen hinweggeführt worden sein. Fig. 2 zeigt uns und zwar in A. das Vorkommen von traubigem Speckstein. Zwischen den jedenfalls schon fertigen Speckstein hatte sich $\ddot{S}i$ festgesetzt und so die traubige Masse umhüllt. Das Stück A ist bei b innig mit den convexen Quarzbildungen B bei a verwachsen, ja man kann die convexe Specksteinbildung nach Belieben herausnehmen und wieder hineinpassen. Gewiss liegt hier der klarste Beweis vor, dass die Quarzbildung eine spätere war, da sie die Eindrücke von dem Speckstein empfing und annahm.

Was den Betrieb unsers Lagers betrifft, so greift derselbe, wie eine Menge planlos angelegte, nur mit Reifen ausgezimmerte Schächte (Raubbau) beweisen, wohl auf mehrere Jahrhunderte zurück. Erst der Neuzeit war es vorbehalten, durch regelmässig und folgerecht angelegte Bauten das Lager mehr und mehr aufzuschliessen und dadurch einen geregelten und vortheilhaften Betrieb herzustellen.

Die durchschnittliche jährliche Gewinnung kann nach amtlicher Mittheilung auf circa 300 Centner im Jahre angenommen werden, obgleich, wie sich wohl von selbst versteht, hier der sich findende Absatz massgebend ist. Da es, als die einzige Specksteingrube in Bayern, nicht uninteressant seyn dürfte, folgt die übersichtliche Gewinnung nach den laufenden Jahren.

1846/47	536 Ctr.
1847/48	190 „
1848/49	41 „
1849/50	242 „
1850/51	639 „

Der meiste Export geht nach Wien und Ungarn, wo er, wie ich und gewiss nicht mit Unrecht vermuthe, mit dem Abfall des Meerschaums zu den sogenannten unächten Meerschaumköpfen verarbeitet werden dürfte, doch fängt man auch in hiesiger Gegend und wie ich höre, im Grösseren in Nürnberg an, denselben roh zu drehen und dann gebrannt zu allerlei nützlichen Gegenständen, wie Schreibzeugen, Briefbeschwerer, Hemdknöpfen u. dgl. zu verarbeiten. Die schöne Politur, die derselbe nach dem Brennen annimmt, sowie die dendritischen Zeichnungen machen ihn zu solchen Gegenständen gewiss recht passend.

Die chemische Zusammensetzung ist Kieselsäure 65,6. Magnesia 30,8 und Eisenoxydul 3,6.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg

Jahr/Year: 1853

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Schmidt Friedrich Heinrich Christian

Artikel/Article: Die Specksteingruben von Göpfersgrün bei Wunsiedel in Oberfranken 134-140