

Liste derselben hier mitzuthemen, da sie sich auf einen bisher in der Literatur noch nicht erwähnten Fundort beziehen. Es sind folgende:

1. *Coniferae*: *Taxodium dubium* Stbg. sp., *Pinus* sp. 2. *Gramineae*: *Poa* cfr. *aequalis* Ettgsh. *Arundo G6pperti* Heer. 3. *Smilacaceae*: *Smilax* sp. 4. *Cupuliferae*:? *Quercus Charpentieri* Heer. *Carpinus Heeri* Ettgsh. *Fagus Feroniae* Ung. *Corylus* cfr. *insignis* Heer. 5. *Salicineae*: *Populus mutabilis* v. *repando-crenata* Heer. 6. *Platanaceae*: *Platanus aceroides* G6pp. 7. *Ulmaceae*:? *Ulmus longifolia* Ung. *Ulmus Braunii* Heer, *Planera Ungerii* Ettgsh. 8. *Moreae*: *Ficus tilia folia* Heer. *Ficus G6pperti* Ettgsh. 9. *Santaleae*: *Leptomeria distans* Ettgsh. 10. *Aristolochiaceae*: *Aristolochia* sp. 11. *Proteae*: *Dryandroides* cfr. *longifolia* Ung., *Dryandroides hakaefolia* Ung. *Dryandroides angustifolia* Ung. 12. *Lauraceae*: *Laurus styracifolia* Web. *Cinnamomum Schleuchzeri* Heer. 13. *Oleaceae*: *Fraxinus* sp. 14. *Sapotaceae*: *Bumelia minor* Ung. 15. *Acerineae*: *Acer* cfr. *dentatum* Heer, *Acer pseudocreticum* Ettg., *Acer crenatifolium* Ett., *Acer trilobatum* Al. Br. 16. *Sapindaceae*: *Sapindus falcifolius* Al. Br. *Koelreuteria Olviagensis* Heer. 17. *Iliceae*: *Ilex berberidifolia* Heer. 18. *Cesalpinae*: *Podogonium latifolium* Heer. 19. *Juglandaceae*: *Juglans acuminata* Al. Br. *Engelhardtia Brongniarti* Sap. *Carya bilnica* Ung. sp. 20. *Dalbergiaceae*: *Dalbergia* sp.

Gottfried Starkl. Notizen 6ber Bol und Polyhydrit.

1. Bol von Steinkirchen.

N6rdlich von Steinkirchen (unweit Budweis in B6hmen) erhebt sich ein bewaldeter H6gelzug, der seine Richtung gegen die Moldau nimmt. Das ihm vorliegende Terrain enthält sehr jungtertiäre Braunkohle, die dort in nicht unbedeutender Menge abgebaut wird. Geht man von dem F6rderschachte dem H6gelzug entlang nach Westen, so gelangt man nach f6nf Minuten zu drei Tagbauten von 20 Meter Tiefe, wo Kalk im granitischen Terrain gebrochen wird. Die Granitwande, die einen Tagbau von ungefähr 1500 Quadrat-Meter einschliessen, steigen amphitheatralisch auf, zeigen horizontale und vertikale Zerkl6ftungen und enthalten gerade in der Richtung gegen Norden den Kalk mit steil aufgerichteten Schichten eingelagert.

An dieser Localität wurde der Bol, dessen Analyse ich nachfolgend mittheile, vom Herrn Prof. Schrauf gefunden und zwar in einer Tiefe von 15 Meter (gegen die Humusdecke) in einer Spalte im Granit. Seinen Notizen entnehme ich die mitgetheilten paragenetischen Details.

Die Granitwande, die ziemlich steil abfallen, zeigen nur in ihrem unteren Theile Zerkl6ftungen, deren Fortsetzung gegen die Humusdecke nicht nachweisbar war. Eine von diesen Zerkl6ftungen, die sich nach kurzer Erstreckung keilf6rmig schloss, war mit Bol erf6llt.¹⁾

¹⁾ Die Annahme, dass dieser Bol von obenher eingeschwemmtes Material sei, ist nicht beweisbar, da er in einer beträchtlichen Tiefe, in einer nach beiden Enden spitz zulaufenden Kluft eingebettet sich vorfand. Es ist vielleicht m6glich, die Genesis dieses Minerals durch Zersetzung des Gesteines mittelst aufsteigender und circulirender Kohlensäure zu erklären. Letztere konnten die Braunkohlenlager, die in der Nähe dieses Vorkommnisses in nicht geringer Ausdehnung sich finden, geliefert haben. (Kohlensäure aus Braunkohlenlager erzeugt Zersetzungsproducte. Mohr's Geschichte der Erde p. 403.)

Bei einem zweiten Besuche dieser Gegend fand Prof. Schrauf schon das ganze Bol haltende Terrain weggesprengt und abgebaut.

Der Bol ist von kastanienbrauner Farbe. Die Bruchstücke sind scharfkantig, fühlen sich fettig an und zerfallen, ins Wasser gebracht, mit einem leisen Knistern. Aehnlich dem Meerschaume bleibt er an der Zunge haften. Vor dem Löthrohre brennt er sich hart. Das lichtbraune Pulver wird beim Erhitzen roth.

Die Härte ist 1·5—2; die Dichte ¹⁾, die mittelst Glycerin bestimmt wurde, 2·101.

Der Wassergehalt ist wechselnd und zwar ergab sich:

- | | | |
|-----------|---|-----------------|
| a) 20·21% | } | im Mittel 21·77 |
| b) 21·74% | | |
| c) 22·15% | | |
| d) 22·98% | | |

Eine lange Reihe von Wägungen, die ich mit der gepulverten Substanz machte, hat gezeigt, dass dieselbe aus der mit Wasserdampf gesättigten Luft fast genau dieselbe Menge Wasser wieder aufnahm, welche sie über H_2SO_4 im Exsiccator verloren hat. Der Wassergehalt ist hier Function vom Feuchtigkeitsgehalte der Luft. In schwach verdünnter kalter Salzsäure lösten sich nach zwei Tagen 8·205%. Ueberwiegend waren Thonerde und Eisen in Lösung übergegangen.

Herr Professor A. Kennigott bemerkt in einer kleinen Mittheilung über Bol (N. Jahrbuch f. Mineralogie 1874, p. 173), dass in einer salzsauren Lösung von Bol durch Behandlung mit Schwefelsäure sich Gypsnadeln bildeten. Ich wiederholte den Versuch mit dem Bol von Steinkirchen, aber mit negativem Erfolg.

Die Resultate meiner Analyse sind folgende:

Bestandtheile	Bezogen auf die frische	Bezogen auf die bei 100° C. getrocknete Substanz	Atomverhältnisse
Glühverlust	20·21	10·53	1·117
SiO_2	41·58	46·734	1·557
Al_2O_3	23·28	26·166	0·508
Fe_2O_3	10·95	12·345	0·154
CaO	1·46	1·641	0·058
MgO	1·17	1·315	0·065
K_2O	0·87	0·978	0·020
MnO	0·25	0·280	0·004
	99·77	99·989	

Die Aufschliessung geschah mittelst Natron-Kali.

Die Schmelze war schmutziggelb.

Die Zahl der Analysen von Bolusvarietäten ist schon eine ziemlich bedeutende; doch sind die Resultate derselben sehr wenig übereinstimmend.

¹⁾ Wackenroder fand für den Bol von Säsebuhl in Wasser a) 2·221
 b) 2·241
 in Terpentin a) 2·113
 b) 2·126

Buchholz hat den Oropion aus Thüringen untersucht. Seine Resultate sind:

H_2O	=	20·5
SiO_2	=	44·0
Al_2O_3	=	26·5
Fe_2O_3	=	8·0
CaO	=	0·5
		99·5

Der vorliegende Bol von Steinkirchen schliesst sich somit dieser hier angeführten Varietät „Oropion“ ziemlich nahe an.

2. Polyhydrit.

Wegen der grossen Aehnlichkeit mit Bol wurde Polyhydrit untersucht, für welchen bisher jede genaue chemische Untersuchung fehlte. Das zur Analyse verwendete Mineral stammt aus der Grube St. Christoph zu Breitenbrunn in Sachsen.

Es kommt in derben Massen vor, ist feinkörnig und reichlich mit Arsenkies, Kalk und Quarzkörnchen durchsetzt. Letztere Begleiter wurden sorgfältig entfernt.

Die Farbe ist kastanienbraun, der Strich ochergelb,

An frischen Stellen Glasglanz, leicht zerreiblich.

Härte = 2—3.

Für die Dichte fand ich *a*) 2·1272, *b*) 2·2012.

Das Pulver wird in der Glühhitze lichtbraun, die Boraxperle schwach gelblich grün.

In Salzsäure ist das Mineral löslich. Nach zwei Tagen waren 25·096% Kieselsäure abgeschieden, also fast genau so viel, als die ganze Substanz enthält. Im Kölbchen gibt er, ohne zu decrepitiren, Wasser ab. Wie beim Bol, so ist auch hier der Wassergehalt der Substanz Function vom Feuchtigkeitsgehalte der Luft.

Die Substanz zeigte:

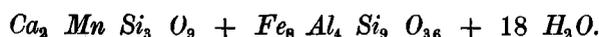
Zeitdauer	Ueber H_2SO_4 in dem Exsiccator	In mit Wasserdampf ge- sättigtem Raume unter einer Glocke
	einen Verlust in %	eine Aufnahme von %
	gegen die ursprüngliche Substanz	
nach 1 Tag	15·502	1·553
2 Tagen	17·877	2·095
3 "	18·017	2·374
8 "	18·505	2·794

Die Aufschliessung geschah mit Natron-Kali.

Die Schmelze war schön spanngrün, die Kieselsäure beim Eindampfen gallertartig. Meine Analyse ergab:

Bestandtheile	Bezogen auf die frische Substanz	Bezogen auf die bei 100° C. getrocknete	Atomverhältnisse
Glühverlust	34·604	16·749	1·8608
SiO_2	26·810	34·131	1·1377
CaO	3·328	4·236	0·1516
Al_2O_3	6·925	8·867	0·1721
Fe_2O_3	25·650	32·656	0·4082
MnO	2·598	3·308	0·0932
MgO	0·331	0·422	0·0211
	100·286	100·369	

Dem bei 100° C. getrockneten Polyhydrit entspreche demnach etwa die Formel:



Bestandtheile	Gerechnet	Beobachtet	Differenz zwischen Beobachtung und Rechnung
H_2O	15·629	16·749	+ 1·120
SiO_2	34·732	34·131	- 0·601
CaO	5·403	4·236	- 1·166
Al_2O_3	9·937	8·867	- 1·070
Fe_2O_3	30·873	32·656	+ 1·783
MnO	3·425	3·308	- 0·116
MgO		0·422	
	99·999	100·369	

Der untersuchte Polyhydrit ist daher nicht ident, sondern höchstens verwandt mit Thraulith und kann deshalb, wie schon Breithaupt angab, als selbstständige Spezies fernerhin angeführt werden.

Schliesslich fühle ich mich verpflichtet; meinem hochgeehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Albrecht Schrauf für die gütige Anleitung bei meinen Arbeiten den besten Dank auszusprechen.

Dr. E. Tietze. Zur Geologie der Karsterscheinungen.

Unter diesem Titel wurde der Redaction des Jahrbuches der Reichsanstalt ein Aufsatz übergeben, welcher sich gegen einige der Ausführungen wendet, die unlängst Herr Dr. v. Mojsisovics theils in seinem Aufsätze über Westbosnien, theils in einem besonderen Artikel in der Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereins betreffs der Karsterscheinungen verlautbart hat. Namentlich die Ansichten, welche bei dieser Gelegenheit über die Bedeutung der geschlossenen Kesselthäler des Karstes und