

Cardium hians Brocc. Steinkern.

„ *turonicum* Mayer. Steinkern.

Lucina cf. multilamellata Desh. Abdruck. Unverkennbar dieselbe Art, welche ich aus Gamlitz unter dieser Bezeichnung anführte.

Arca sp. Kleines Exemplar. Schale im Lösungs-Process begriffen.

Pecten sp. Ohrenlose Bruchstücke, die eine sichere Bestimmung so wenig zulassen, wie ganz ähnliche aus Gamlitz.

Die erwähnten Arten stimmen bis in's Einzelne so sehr mit den aus Gamlitz vorliegenden, und die Vergesellschaftung derselben, sowie der durch diese Umstände bedingte Habitus des Formatstückes sind so ident mit den Gamlitzer Vorkommnissen, dass über die Gleichheit beider Schichten kein Zweifel obwalten kann.

Ganz genau genommen entspricht die von Grafendorf dem Uebergange zwischen Sandstein und Tegel auf der Weinleiten.

Dieses Vorkommen beweist im Verein mit der voranstehenden Beobachtung v. Fleischhacker's einerseits, dass auch im östlichen Theile Mittelsteiermarks die Sedimente der zweiten Mediterranstufe zu Tage treten, und andererseits, dass den in Gamlitz erkennbaren Stufen auch in ihren Facies eine weitere Verbreitung zukommt.

Dr. G. Thenius. Untersuchung der Braunkohle und des feuerfesten Thones von Wildshut in Oberösterreich hinsichtlich ihrer chemischen Zusammensetzung und Verwendung zu industriellen Zwecken.

Diese Braunkohle und dieser feuerfeste Thon finden sich in dem nächst Wildshut am rechten Salzach-Ufer gelegenen Bergbau, welcher seit 1775 mit wechselndem Erfolge und periodischer Stillstehung betrieben wurde und mit unter die ältesten Bergwerke zu zählen ist. Das Flötz streicht von Westen nach Osten und verflächt sich von Süden nach Norden in Form einer grossen Mulde. Im Süden steht das Flötz 4·74 Meter über dem Salzach-Niveau, am tiefsten Punkte in der Mitte lagert es 3·79 M. unter dem Salzach-Niveau, und am nördlichen Ende steigt es wieder 1·8964 M. über den Wasserspiegel der Salzach. Gegen die östlichen Landes-Anhöhen ist das Flötz von keinem sehr grossen Umfange. Das Flötz besteht aus 4 Ablagerungen mit tauben Zwischenmitteln, am Fusse der Kirchberger Anhöhen bis durch die Salzach im Osten und Westen ist es abgerissen oder durchbrochen worden, und steht am westlichen, linken Salzach-Ufer im bairischen Hügellande in der Umgegend von Fridolfing wieder an. Die Auflagerung des Flötzes ist nicht gleichbleibend, indem die südöstlichen Ausläufer nur aus zwei Lagern, die gegen die Salzach tiefer liegenden Flötze aber aus 4 Abtheilungen bestehen, welche ein stärkeres Zwischenmittel von Thon haben. Im mächtigsten Lager kommt folgendes Ablagern vor:

Vom Tage aus

1. Dammerde .	0·63	Meter
2. Schottergerölle .	5·04	"
3. Wellsand	1·26	"
4. Blauer Thon mit Pflanzen-Abdrücken .	1·58	"
5. Schwarzbrauner Tegel mit Kohlenrippen	0·31	"
6. Das erste Flötz mit .	0·47	"
7. Zwischentegel . .	0·15	"
8. Das zweite Flötz mit	0·79	"
9. Durchschnittliches Zwischenmittel	0·79	"
10. Das dritte Flötz mit	1·24	"
11. Durchschnittliches Zwischenmittel	0·31	"
12. Das vierte Flötz mit .	0·47	"
Summa der Teufe	13·08	Meter.

Der Bergbau wurde zuerst von dem k. k. Montanärar in Angriff genommen und mit geringer Mannschaft betrieben. Im Jahre 1826 war man bereits so weit vorgedrungen, dass man östlich den Durchriss des Flötzes erreicht hatte, und gegen Nordwesten durch das sich immer mehr senkende Flötz in die tiefere Kohle gerieth, wo dann der Eindrang der Salzach und der Mosach, sowie der übrigen Tagewässer das k. k. Montanärar bewog, die Grube gänzlich stehen zu lassen, weil man die unteren Flötze nicht ohne grosse Wasserhebungs-Maschinen gewinnen konnte. Der spätere Besitzer des Werkes, welcher dasselbe dem k. k. Montanärar abkaufte, erweiterte die Bauten und liess vom tiefsten Ablagerungspunkt durch eine dort aufgestellte Dampfmaschine die ersoffenen Schächte und Bauten auspumpen und abzapfen, so dass der Betrieb wieder hergestellt werden und man mit 60—80 Mann monatlich 6—8000 Ctr. Kohle gewinnen konnte, welche pro Tageseisenbahn bis an die Salzach geschafft und von dort per Schiff nach Wien gebracht wurden. Seit dem Jahre 1848 vermehrte der Einbruch der Salzachwässer in der dem Werke zunächst gelegenen Auen den Wasserandrang dergestalt, dass, obwohl man der Maschine zwei Saug- und drei Druckwerke angehängt hatte und der Gang der Maschine auf 100 Hub in der Minute beschleunigt wurde, das Wasser dennoch den weiteren Betrieb des Werkes unmöglich machte, so dass im Sommer 1853 das Werk bis zur damals projectirten Salzachregulirung einstweilen sistirt werden musste. Erst nach erfolgter Salzach-Regulirung war man im Stande, den Betrieb wieder zu eröffnen, und kann man jetzt mittelst einer Dampfmaschine nicht nur die Wässer vollkommen bewältigen, sondern auch den tieferen, noch sehr reichhaltigen Theil des Flötzes gewinnen. Gerade in dem tieferen Theile des Flötzes befindet sich die bessere Kohle, welche hinsichtlich ihrer Güte einer mittleren Steinkohle wohl an die Seite gestellt werden kann, und der sich vorfindende Thon sich vortrefflich zur Fabrication von feuerfestem Thon, resp. Steinen eignet, welche Versuche der Verfasser mehrfach damit angestellt hat, und die Ausnützung dieses Werkes sich in dieser Richtung empfiehlt.

Chemische Untersuchung der Kohlen.

Dieselbe ergab folgende Resultate:

	F l ö t z N u m m e r				Mittel
	1	2	3	4	
	P r o c e n t				
Wasser	11·5	12·2	12·1	11·85	11·9
Asche ¹⁾	18·9	18·25	17·86	18·55	18·39
Coaks	55·6	57·5	57·3	56·8	56·75
Dichte	1·235	1·246	1·242	1·239	1·240

Elementar-Analysen der Kohlen.

	F l ö t z N u m m e r				Mittel
	1	2	3	4	
	P r o c e n t				
Kohlenstoff	52·5	53·6	52·7	52·8	52·9
Wasserstoff	6·5	6·8	6·6	6·7	6·6
Asche	18·2	17·8	17·5	18·3	17·9
Sauerstoff und Stickstoff	22·8	21·8	23·2	22·2	22·6
	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0

Bestimmung von Theer, Ammoniakwasser und Coaks der Kohlen.

	N u m m e r				Mittel
	1	2	3	4	
	P r o c e n t				
Theer	5·2	5·15	5·5	5·4	5·3
Ammoniakwasser	24·5	24·26	24·6	24·3	24·4
Coaks	58·6	58·78	58·8	58·5	58·6
Gas und Verlust	11·7	11·81	11·1	11·8	11·7

Das spezifische Gewicht des Theeres von sämtlichen Destillationen beträgt im Mittel 0·965.

Das Ammoniakwasser von sämtlichen Destillationen aller Flötze wurde gemischt, mit Schwefelsäure neutralisirt und im Wasserbade eingedampft; 100 Theile Ammoniakwasser ergaben 0·055 Procent schwefelsaures Ammoniak.

Destillation des Theeres zur Bestimmung der Rohöle und des Asphaltes.

700 Theile möglichst von Wasser befreiter Theer gaben bei der trockenen Destillation

Rohes, leichtes Oel	12·5	Proc., spec. Gew.	0·870
" schweres "	15·3	" " "	0·890
Paraffinhaltiges "	22·6	"	
Asphalt	21·5	"	
Gase, Wasseru. Verlust	28·1	"	
	100·0 Theile.		

¹⁾ Alle Bestimmungen (mit Ausnahme der Wasser-Bestimmung) wurden an bei 100° C. getrockneter Kohle vorgenommen.

Bei wiederholter Destillation und Reinigung der Rohöle mit Lauge und Säure ergaben 100 Theile Theer:

Leichtes Photogenöl	6·25	Proc., spec. Gew.	0·825
Schweres Oel, Solaröl	10·12	" "	8·840
Schmieröl	6·20		
Paraffin	1·15		

Verlust durch Behandlung

der Rohöle mit Lauge	12·00	"
Asphalt	21·50	"
Gase, Wasser und Verlust	28·10	"
	<u>85·32</u>	Theile.

Destillations-Verlust bei der Reinigung

	14·68	"
	<u>100·00</u>	Theile,

Das Photogen- und Solaröl brennt mit schöner weisser Flamme, ohne den Docht zu verharzen. Das Paraffin ist sehr fest und blendend weiss, durchsichtig und geruchlos. Das Schmieröl ist von grünlichbrauner Farbe und der Asphalt schön schwarz glänzend, zur Erzeugung von Farben geeignet.

Aschen-Untersuchung von sämtlichen Kohlen aller Flötze.

Die Asche von sämtlichen Kohlen aller Flötze wurde vermischt und einer qualitativen Untersuchung unterworfen, wobei sich folgende Stoffe vorfanden: Eisenoxyd, Thonerde, Kalk, Magnesia, Kieselerde, Alkalien, Spuren von Chlor und Schwefelsäure.

100 Theile der Asche wurden mit Wasser ausgezogen, filtrirt und die erhaltene Lösung zur vollkommenen Trockene eingedampft und der Rückstand gewogen, um die in Wasser löslichen Bestandtheile dem Gewichte nach zu bestimmen; sie betragen 1·15 Proc. Alkalien, Kali und Natronsalze.

100 Theile der mit Salzsäure behandelten Asche ergaben:

22·5	Proc. in Salzsäure lösliche Bestandtheile, wie Kalk, Eisenoxyd u. s. w.
77·2	unlösliche Kieselerde, Sand, unver. Kohle.

Vorträge.

E. Döll. Notizen über Pseudomorphosen.

Der Vortragende besprach mehrere von ihm aufgefundene Pseudomorphosen. Aus dem Granite von Aschaffenburg stammt Limonit in der Form des Berylles; vanadinsaures Bleioxyd (Dechenit) von Niederschlettenbach in Rheinbaiern bildet Pseudomorphosen nach Bleiglanz-Oktaedern; Smaltit in der Form von Baryttäfelchen fand der Vortragende bei Johann-Georgenstadt in Sachsen.