

# Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Von C. v. John und H. B. v. Foullon.

In Folgendem geben wir eine Zusammenstellung der seit der letzten Veröffentlichung der Arbeiten des chemischen Laboratoriums der k. k. geolog. Reichsanstalt (Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt 1875, 25. Band, 2. Heft) durchgeführten Untersuchungen.

Es wurde hiebei von den für wissenschaftliche Zwecke vorgenommenen Analysen gänzlich abgesehen, da dieselben bereits an geeignetem Orte zur Publication gelangten oder gelangen werden. Diese Zusammenstellung verfolgt also einen praktischen Zweck und sind in dieselbe von den zahlreichen vorgenommenen Untersuchungen nur jene aufgenommen worden, bei denen der Fundort der untersuchten Naturproducte oder der Erzeugungsort der Fabrikate bekannt war. Hiebei wurde im Allgemeinen vom Werthe oder Unwerthe der untersuchten Objecte abgesehen und nur die Resultate jener hinweggelassen, die keinerlei praktisches Interesse boten.

Die Art der Untersuchung richtete sich ausschliesslich nach den Wünschen der Einsender und zerfällt in docimastische Proben und Analysen; bei letzteren erfolgte die Angabe des Analytikers. Zur leichteren Uebersicht wurden die Resultate der Untersuchungen gleichartiger Objecte in Tabellen zusammengefasst, die keiner näheren Erläuterung bedürfen. Eine Ausnahme hievon liessen wir nur bei den von der Erzherzog Albrecht'schen Cameraldirection in Teschen eingesandten Producten eintreten, weil dieselben vereint ein vollkommeneres Bild der Werksthätigkeit dieser grossen Anlagen geben.

Es folgen:

## I. Kohlenuntersuchungen.

Die untersuchten Kohlen sind nach Ländern und geologischen Formationen geordnet<sup>1)</sup>, Coaks und Briquettes bei den Kohlen der

---

<sup>1)</sup> Deren Angabe wir grösstentheils der Güte des Herrn Oberbergrath Dr. Stur verdanken.

gleichen Localität aufgenommen; nur jene, von denen die zugehörige Kohle nicht untersucht wurde, erscheinen am Schlusse dieser Tabelle vor den Kohlschiefern eingereiht.

Zur Brennwerthbestimmung der Kohle wurde, wenn nicht ausdrücklich eine Elementaranalyse gefordert war, die Berthier'sche Probe angewendet. Trotz der bekannten principiellen Fehler derselben gibt sie, bei einer Reihe von Kohlen gleichartig durchgeführt, doch wenigstens relativ richtige Resultate, welche eine Vergleichung des Brennwerthes gestatten. Selbstverständlich dürfen die Resultate der Berthier'schen Probe nicht direct verglichen werden mit jenen, die man aus der Elementaranalyse berechnet. Wo der Zweck der Elementaranalyse die Ermittlung des Brennwerthes ist, wird, so wie hier, auch in der Zukunft das Ergebniss der Berthier'schen Probe beigefügt werden.

II. Elementaranalysen von Kohlen.

III. Aschenanalysen von Kohle und Coaks.

IV. Graphite.

V. Erze.

A. Silberhältige Erze.

B. Als kupferhältig eingesandte Erze.

C. Eisenerze:

a) Roth- und Brauneisensteine.

b) Spatheisensteine.

VI. Braunsteine.

VII. Diverse Erze.

VIII. Kalke, Mergel, Dolomite und Magnesite.

IX. Feuerfeste Thone und Steine.

X. Bergtheer und Erdwachs.

XI. Wässer.

XII. Roheisen.

XIII. Fabriksproducte.

XIV. Kohle, Coaks, Eisenerze, Roheisen etc., eingesandt von der Erzherzog Albrecht'schen Cameraldirection in Teschen.

# I. Kohlenuntersuchungen.

[3]

Einsender	Localität	Formation	Wassergehalt in %	Aschengehalt in %	Gibt Coaks in %	Schwefel in %	Phosphor in %	Calorien	Aequivalent	
									einer 80" Kift. Fichten- holz sind Wr. Centner	einem Cubikm. Fichten- holz; à 282 Kgr sind Kilogr.
<b>Nieder-Oesterreich.</b>										
F. Fruhwirth in Freiland	Schrambach	Lunzer Schichten	—	—	—	0·104	—	—	—	—
Gottfried Müller in Lunz	Lunz, Pramelreith		2·3	4·5	—	—	—	6328	8·2	177·9
	Lunz		1·7	6·7	—	—	—	6460	8·1	175·8
F. Fruhwirth	Lunz, Schneibb	2·7	6·6	—	—	—	6215	8·4	182·3	
	Klauswald, Ferdinandstolle bei Kirchberg a./d. Pielach	0·7	6·6	—	—	—	6272	8·4	182·3	
A. von Caló in Wien	Piesting	6·8	7·3	—	—	—	5085	10·3	223·5	
Franz Sigris, Ottakring	Neulengbach	11·9	8·0	—	—	—	4757	11·0	238·7	
G. Müller, Wilfersdorf	Wilfersdorf	1·2	23·7	—	—	—	6328	8·3	180·1	
		1·1	11·2	—	—	—	6621	8·5	173·6	
K. k. Militär-Intendanz, Wien	Thallern	14·7	15·8	—	—	—	3774	13·9	301·6	
Rocco von Miorisi	Krems	13·6	88·3	—	—	—	2600	20·2	438·3	
Th. Neumann in Wien	Aspang	10·7	9·9	—	—	—	4746	11·0	238·7	
M. Schwarz in Wien	Jauling	26·9	13·8	—	—	—	2963	17·7	334·1	
Hofrath R. v. Hauer	Steinach a. d. Enns	14·2	13·4	—	—	—	3684	14·3	310·3	
F. Hiller in Wien	Leiding bei Wiener-Neustadt	13·1	11·7	—	—	—	4633	11·3	245·3	
<b>Böhmen.</b>										
K. k. Militär-Verpflegsmagazin, Prag	Kladno Thinnfeld-Grube (com- missionell entnommen)	7·2	4·5	—	—	—	6236	8·4	182·3	
Gebrüder Guttman in Wien	Rakonitz-Lubna-Hostokrej	15·0	7·5	—	—	—	4791	11·0	238·7	
K. k. Militär-Intendanz, Prag	Miröschau-Leopoldinen-Schacht (commissionell entnommen)	5·9	3·3	—	—	—	6266	8·4	182·3	
Leopold Grünhut in Prag	Miröschau-Coaks	0·2	12·0	—	Spur	Spur	6192	8·5	184·4	

Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. R.-A. 485

Einsender	Localität	Formation	Wasserhalt in %	Aschegehalt in %	Gibt Coaks in %	Schwefel in %	Phosphor in %	Calorien	Aequivalent	
									einer 30 <sup>m</sup> Kift. Fichten- holz sind Wr. Centner	einem Cubikm. Fichten- holz à 282 Kgr. sind Kilogr.
Westböhmis. Actien-Bergbau- verein . . . . .	Pilsen ungewaschene Kohle . .		5.4	27.5	—	0.560	—	4362	12.0	260.4
	„ gewaschene Kohle . . . .		6.9	11.1	—	0.100	—	5456	9.6	208.3
	„ Coaks . . . . .		0.1	17.1	—	Spur	—	6509	8.1	175.8
	„ Coaks . . . . .		6.4	12.2	—	0.040	—	8068	8.7	188.8
G. Scheuba in Wien . . . . .	„ Max-Schacht . . . . . 1	Mittleres Carbon (Radnitzer Schich- ten)	5.8	5.8	60.0	—	—	5731	9.2	199.6
	„ „ . . . . . 2		5.8	3.6	—	—	—	5938	8.1	175.8
	„ „ . . . . . 1		5.1	1.5	—	—	—	6057	8.7	188.8
	„ „ . . . . . 2		5.1	1.8	—	—	—	6125	8.6	186.6
K. k. Milit.-Verpf.-Mag., Wien Westböhmis. Bergbau-Actien- Verein in Pilsen . . . . .	Nürschan, Sct. Pankraz-Zeche . .		5.0	1.1	—	—	—	6079	8.6	186.6
	„ „ . . . . . 4		6.1	1.7	—	—	—	5677	9.2	199.6
Leopold Grünhut in Wien . . . . .	Nürschan, Humboldtschacht . .		8.3	6.5	—	—	—	5702	9.2	199.6
	„ Coaks . . . . .		7.4	2.9	—	—	—	6000	8.7	188.7
Littitzer Steinkohlengewerksch. in Rokitan	Littitz, Mariaschacht . . . . . 1		0.2	12.0	—	—	—	6192	8.5	184.4
	„ „ . . . . . 2		1.9	3.7	62.6	0.020	Spur	6282	8.3	180.1
Th. Hise in Dresden . . . . .	Littitz, „ . . . . .		3.1	2.5	73.2	0.040	Spur	6508	8.0	173.6
	Eger . . . . .		46.8	7.2	—	—	—	1808	29.0	629.3
Egerer Kohlengewerksch. Eger K. k. Militär-Intendanz, Prag Société Carbonage de Bohém. . . . .	Reichenau . . . . .	Oligocän (vorba- saltische Stufe)	10.6	33.3	—	2.100	Spur	2938	17.8	386.5
	Falkenau . . . . .		9.5	8.1	—	—	—	4746	11.1	240.9
Kohlenindustrie-Ver. in Wien . . . . .	Neusattl-Unionschacht . . . . .		18.1	9.0	—	—	—	5098	10.3	223.5
	Neusattl . . . . .		19.7	3.7	—	—	—	4407	11.9	258.2
K. k. Milit.-Verpf.-Mag., Wien Gebrüder Hanke . . . . .	Osseg . . . . .		8.3	4.3	—	—	—	5000	10.5	227.9
	„ Giselaschacht . . . . .		20.6	2.0	—	—	—	4650	11.3	245.2
Stift Osseg in Osseg . . . . .	„ Sct. Emeranzeche . . . . .	Neogen (nachba- saltische Stufe)	22.8	1.5	—	—	—	4474	11.7	253.9
	„ „ . . . . .		27.5	2.5	—	Spur	—	3616	14.5	314.7
M. Fürst Lobkowitz'sche Berg- bau-Direction . . . . .	„ „ . . . . .		30.4	1.7	—	—	—	4158	12.6	273.4
	Bilin, Rudiaischacht . . . . .		29.7	2.9	—	0.200	—	3593	14.6	316.8

Einsender	Localität	Formation	Wassergehalt in %	Aschengehalt in %	Gibt Coaks in %	Schwefel in %	Phosphor in %	Calorien	Acquivalent	
									einer 30 <sup>m</sup> Klf. Fichten- holz sind Wr. Centner	einem Cubikm. Fichten- holz à 282 Kgr. sind Kilogr.
Bergbau-Direction Brück	Brück, Juliusschacht II, Mittel- kohle	Neogen (nachbasal- tische Stufe)	21·7	1·6	—	—	—	4068	12·9	279·9
	„ Mittelkohle		23·1	1·3	—	—	—	4070	12·9	279·9
	„ Juliusschacht (commissio- nell entnommen)		18·6	3·3	—	—	—	4520	11·6	251·7
K. k. Militär-Intendanz, Prag Gewerkschaft Mariahilf in Brück	„ 3. Horizont		25·7	1·9	—	—	—	3483	14·5	314·7
	„ Segengottesschacht		13·1	9·9	—	—	—	3955	13·2	286·4
K. k. Milit.-Verlegs-Mag., Wien	„ Segengottesschacht		16·0	3·4	—	0·350	—	4881	10·7	232·3
Gesellschaft Segengottes in Brück	„ Segengottesschacht, gru- benfeucht		31·0	2·9	—	—	—	4203	12·5	271·3
	„ Benutschacht		11·1	4·9	—	—	—	4400	11·9	258·2
K. k. Milit.-Verpfl.-Mag., Wien	„ „		16·6	3·2	—	—	—	3499	15·0	325·5
	„ Obergeorgenthal		16·1	4·6	—	—	—	4926	10·6	230·0
K. k. Militär-Intendanz, Wien	„ „		16·4	3·9	—	—	—	4972	10·5	227·9
	„ „		15·3	4·9	—	—	—	4928	10·6	230·0
Berg-Direction der Anglobank	„ „		11·5	3·9	—	—	—	3520	11·6	251·7
	„ „		14·4	5·5	—	—	—	4100	12·7	275·6
	„ Glückaufschacht		31·5	2·6	—	—	—	3616	14·5	314·7
	„ „	35·0	2·7	—	—	—	3661	14·3	310·3	
	„ Obergeorgenthal, Lyell- schacht in Cernitz, Oberbank	29·1	8·9	—	—	—	3164	16·5	358·1	
	„ „ Unterbank	31·6	6·4	—	—	—	3254	16·1	349·4	
	„ Obergeorgenthal, Liebig- schacht in Boden	20·3	4·0	—	—	—	3955	13·3	288·6	
	„ Rudolfschacht in Boden	16·6	11·3	—	—	—	3960	13·3	288·6	
	„ Oberflötz									
	„ „ Unterflötz	19·1	8·4	—	—	—	3962	13·3	288·6	

[5]

Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. R.-A.

487



Einsender	Localität	Formation	Wassergehalt in %	Aschengehalt in %	Gibt Coaks in %	Schwefel in %	Phosphor in %	Calorien	Aequivalent		
									einer 30 <sup>er</sup> Klft. Fichten- holz sind Wr. Centner	einem Cubikm. Fichten- holz à 282 Kgr. sind Kilogr.	
<b>Mähren und Schlesien.</b>											
F. Handwerk in Břas . . . . .	Břrn bei Domstadt . . . . .	unt. Culm (Dachschiefer)	2.3	2.3	—	—	—	7232	7.3	158.4	
Gräf. Wilczek'sche Bergverwalt.	Polnisch-Ostrau . . . . . 1	ob. Culm (Ostrauer Schichten)	1.6	3.5	—	—	—	6305	8.3	180.1	
	2		1.5	3.3	—	—	—	6237	8.4	182.3	
Gräf Eugen Larisch'sche Berg- Direction . . . . .	Peterswald 3. Horizont, Kuni- gundeflötz . . . . .		3.2	11.0	62.8	2.000	—	—	5695	9.2	199.6
	4. Horizont, Henrietteflötz . . . . .		3.3	3.0	63.2	0.100	—	—	5491	9.5	206.2
	4. „ Kunigundeflötz . . . . .		2.2	9.2	61.0	1.800	—	—	6079	8.6	186.6
	5. „ Junoflötz . . . . .		3.1	1.5	62.8	Spur	—	—	5627	9.3	201.8
K. k. Militär-Intendanz, Brunn	4. „ Mariankaflötz . . . . .		3.4	3.7	67.0	„	—	—	5853	8.9	193.1
	Poremba, Soßenzeche . . . . .		2.8	3.9	—	—	—	—	5921	8.8	191.0
Gräf. Larisch-Mönich'sche Berg- Direction in Karwin . . . . .	Dombrau, Coakskohle . . . . .		2.1	13.7	65.6	2.310	0.123	—	5560	9.4	204.0
	Karwin I. Kohle d. gewöhnl. Auf- bereitung unterzogen Coaks hievon . . . . .		0.8	5.9	70.0	0.300	—	—	6011	8.7	188.8
	„ II. Kohle mit 10%iger Salzsäure gewaschen Coaks hievon . . . . .	0.4	7.7	—	0.200	—	—	6780	7.7	167.1	
	„ III. Kohle mit 1%iger Salzsäure gewaschen Coaks hievon . . . . .	0.7	3.2	64.8	0.400	—	—	6328	8.2	177.9	
	„ IV. Kohle mit 1%iger Salzsäure gewaschen Coaks hievon . . . . .	0.3	7.2	—	Spur	—	—	6102	8.6	186.6	
	unt. Carbon . . . . .	0.7	4.6	64.7	0.400	—	—	6000	8.7	188.8	
„ IV. 11. Flötz, gewöhnliche Aufbereitung . . . . .	0.3	5.7	—	Spur	—	—	6500	8.0	173.6		
„ IV. 11. Flötz, gewöhnliche Aufbereitung . . . . .	0.5	18.8	65.6	2.200	—	—	5085	10.3	223.5		
„ IV. 11. Flötz, gewöhnliche Aufbereitung . . . . .	0.5	22.4	—	0.900	—	—	5650	9.2	199.6		

Einsender	Localität	Formation	Wasserhalt in %	Aschengehalt in %	Gibt Coaks in %	Schwefel in %	Phosphor in %	Calorien	Aequivalent	
									einer 30* Klf. Fichten- holz sind Wr. Centner	einem Cubikm. Fichten- holz à 282 Kgr. sind Kilogr.
Gräfl. Larisch-Mönich'sche Berg- Direction in Karwin . . . .	Karwin V. Kohle vom 11. Flötz mit 1%iger Salzsäure gewaschen	unt. Carbon . . . .	0.5	7.8	70.1	1.000	—	5980	8.7	188.8
	Coaks hievon . . . .		0.2	18.8	—	0.700	—	6010	8.6	186.6
	" . . . .		2.1	4.5	—	0.300	0.200	5876	8.9	193.1
	" Oberbank . . . .		—	2.2	—	0.034	Spur	6431	8.2	177.9
	" Mittelbank . . . .		—	1.6	—	0.304	"	6559	8.0	173.6
	" Unterbank . . . .		—	4.0	—	0.094	"	6217	8.4	182.3
	" 16. Flötz . . . .		2.0	3.8	—	0.343	0.029	6351	8.0	173.6
	" . . . .		1.0	15.1	—	0.050	—	5469	9.6	208.3
	" . . . .		1.6	9.0	—	0.700	—	5717	9.1	197.5
	" Coaks . . . .		1.9	22.7	—	0.040	—	5401	9.7	210.5
	" " . . . .		0.9	11.8	—	0.650	—	6237	8.4	182.3
	" . . . .		2.1	2.2	62.0	—	—	6158	8.5	184.4
	" . . . .		2.0	2.0	64.0	—	—	6361	8.2	177.9
	" . . . .		2.0	6.9	—	1.100	—	5976	8.7	188.8
	" . . . .		1.4	1.5	—	0.350	—	6734	7.7	167.1
	" . . . .		1.0	2.0	—	0.150	—	7232	7.2	156.2
	" 18. Flötz . . . .		2.5	11.0	70.0	0.020	—	5582	9.4	204.0
	" davon Coaks . . . .		0.5	17.8	—	Spur	—	6237	8.4	182.3
	" 19. Flötz . . . .		2.5	18.7	66.8	0.030	—	4836	10.8	234.4
	" davon Coaks . . . .		0.4	27.7	—	Spur	—	4972	10.5	227.9
	" 17. Flötz . . . .		1.6	10.0	70.7	0.410	—	6011	8.7	188.8
	" davon Coaks . . . .		0.5	13.6	—	0.140	—	6622	7.9	171.4
	" . . . .		1.7	5.3	65.4	2.330	Spur	6102	8.6	186.6
	" davon Coaks . . . .		1.4	7.9	—	0.830	"	6803	8.7	167.1
	" . . . .		0.2	7.9	—	Spur	"	5966	7.7	188.8
	" davon Coaks . . . .		1.1	23.1	—	"	"	5604	9.3	201.8

Einsender	Localität	Formation	Wassergehalt in %	Aschengehalt in %	Gibt Coaks in %	Schwefel in %	Phosphor in %	Calorien	Aequivalent	
									einer 90" Kift- Fichten- holz sind Wr. Centner	einem Cubikm. Fichten- holz à 382 Kgr. sind Kilogr.
Gräf. Larisch-Mönich'sche Berg- Direction in Karwin . . . . .	Karwin: 7. Flötz . . . . .	} unt. Carbon . . . . .	2.0	14.0	69.6	3.970	0.270	5582	9.4	204.0
			2.3	11.7	62.8	2.860	Spur	5650	9.3	201.8
Erzherz. Albrecht'sche Came- ral-Direction in Teschen . . . . .	" 8. Flötz . . . . .	} unt. Carbon . . . . .	1.6	2.6	—	—	—	6734	7.8	169.3
	" Romanflötz . . . . .		1.6	3.5	—	—	—	6780	7.7	167.1
	" Karflötz . . . . .		1.4	1.6	—	—	—	6689	7.8	169.3
	" Wilhelmflötz . . . . .		1.2	1.9	—	—	—	6825	7.7	167.1
K. k. Militär-Intendanz, Brünn	" Johannschacht (com. entnommen) . . . . .	} unt. Carbon . . . . .	1.3	2.9	—	—	—	6893	7.6	164.9
	Rossitz, Durchschnittsprobe der „Heizkohle“ vom I. oder Hauptflötz u. d. Segen- gottes - Gegendrumm- grube . . . . .		} ob. Carbon . . . . .	0.1	4.7	—	0.800	—	6780	7.7
Central-Direction der Bergbau- Gesellschaft „Segengottes“ in Rossitz . . . . .	" Heizkohle vom II. Flötz der Segengottesgrube . . . . .	0.2		4.9	—	0.600	—	6712	7.8	169.3
	" 1. Briquettes aus der Kleinkohle der Segen- gottesgrube . . . . .	0.2		7.0	—	0.800	—	6890	7.6	164.9
K. k. Militär-Intendanz, Brünn A. von Caló in Wien . . . . .	" 2. . . . .	} ob. Carbon . . . . .		0.7	15.1	—	2.300	—	6780	7.7
	Sörgsdorf bei Jauernig . . . . .		unt. Mediterranst. ?	19.0	3.7	—	—	—	3543	14.8
	Porstendorf bei M.-Trübau . . . . .		8.6	27.6	—	—	—	3435	15.2	329.8
<b>Steiermark.</b>										
Trifailer Kohlegewerkschaft in Wien . . . . .	Trifail . . . . .	} Sotzkaschichten . . . . .	18.7	4.0	—	—	—	5007	10.5	227.5
	" . . . . .		20.6	3.5	—	—	—	3957	13.2	286.4
	" Hangendflötz . . . . .		18.5	6.8	—	—	—	3977	13.2	286.4



Einsender	Localität	Formation	Wassergehalt in %	Aschengehalt in %	Gibt Coaks in %	Schwefel in %	Phosphor in %	Calorien	Aequivalent	
									einer 30" Klft. Fichten- holz sind Wr. Centner	eines Cubikm. Fichten- holz à 282 Kgr. sind Kilogr.
P. Hartnigg in Klagenfurt Baron Herbert . . . Graf Henkl	St. Stefan 3. Tiefbau östl. Strecke	ob. Mediterranst.	18·9	2·0	—	—	—	5152	10·2	221·3
	" 4. " " "		22·3	2·8	—	—	—	4540	11·6	251·7
	" 5. " " "		19·4	6·2	—	—	—	4541	11·6	251·7
	Lavantthal . . . . .		14·8	6·6	—	—	—	3865	13·6	295·1
	" Hangendflötz . . . . .		12·0	3·6	—	—	—	4303	12·2	266·0
" Mittelflötz . . . . .	12·0	2·1	—	—	—	4396	11·9	258·2		
" Liegendflötz . . . . .	12·1	4·7	—	—	—	4100	12·8	277·8		
<b>Tirol und Vorarlberg.</b>										
K. k. Milit.-Intend., Innsbruck K. k. Mil.-Verpflegsmag. "	Häring . . . . .	Eocän, Häringersch.	5·3	8·8	—	—	—	3864	15·6	938·5
	Wirtachtobelschacht b. Bregenz	unt. Neogen	10·8	11·1	—	—	—	4000	13·1	284·2
<b>Krain, Triest und Istrien.</b>										
Bergverwalt. d. Wolfsegg-Traun- thaler Bergbauges. in Albona Adriat. Steinkohlegewerksch. . K. k. Milit.-Verpflegsmag., Wien F. Trägner in Dreihunken bei Teplitz . . . . . P. Hartnigg in Klagenfurt . . . Dr. A. Hoffer in Graz . . . Dr. E. M. Freih. v. Morpurgo	Albona, Josefschacht, I. Flötz	Cosinaschichten	0·4	6·3	—	—	—	5717	9·0	195·3
	" II. "		0·5	8·3	—	—	—	5424	9·6	208·3
	Carpano . . . . .		2·1	16·3	—	—	—	5288	9·9	214·8
	" . . . . .		1·7	9·4	—	—	—	5151	10·2	221·3
	Lipizza . . . . .		0·5	9·7	65·4	—	—	5943	8·8	191·0
	Sessana, Harzkohle zwischen Zerie und Storie . . . . .		0·3	11·4	—	—	—	5555	9·5	206·2
	Divacca . . . . .		0·8	4·9	60·0	—	—	6181	8·5	184·4
Möttinig, Adelegrubefeld . . .	14·9	10·3	—	—	—	4208	12·4	269·1		
Insel Pago bei Triest . . . . .	20·4	2·4	—	—	—	4520	11·6	251·7		

Einsender	Localität	Formation	Wassergehalt in %	Aschengehalt in %	Gibt Coaks in %	Schwefel in %	Phosphor in %	Calorien	Aequivalent	
									einer 80" Kift. Flechten- holz sind Wr. Centner	eines Cubikm. Fichten- holz à 282 Kgr. sind Kilogr.
<b>Dalmatien.</b>										
K. k. Betriebs-Direction der dalmatinischen Staatseisen- bahn in Spalato . . . . .	Von verschied. dalmat. Schürfen	1	14.1	8.1	—	2.080	—	4151	12.6	273.4
	" " " " "	2	14.1	12.0	—	6.740	—	4068	12.9	279.9
	" " " " "	3	14.0	8.4	—	4.090	—	4425	11.8	256.1
	" " " " "	4	16.5	11.6	—	1.440	—	3909	13.4	289.8
	" " " " "	5	13.4	5.3	—	0.820	—	4700	11.1	240.9
	" " " " "	6	8.5	2.8	—	0.810	—	6243	10.0	217.0
	" " " " "	7	10.6	5.7	—	0.560	—	4294	12.2	265.0
Trifailer Kohlegewerkschaft	Sebenico . . . . .		16.1	6.8	—	—	—	3706	14.1	306.0
<b>Galizien.</b>										
Verwaltung d. Götz'schen Stein- kohlen-Gewerksch. Libiaz . . . . .	Libiaz bei Chrzanow . . . . .	1	17.7	9.3	—	—	—	4746	11.0	238.7
	" " " " " . . . . .	2	15.6	17.3	—	—	—	4068	12.9	279.9
	" " " " " . . . . .	3	17.4	5.1	—	—	—	4972	10.5	227.9
	" " " " " . . . . .	4	12.5	5.3	—	—	—	4881	10.7	232.2
Cieponovsky in Zolkiew . . . . .	Glinisko b. Zolkiew, Berthastollen		20.2	10.4	—	—	—	3842	13.6	295.1
J. Wehrle, O.-B.-Comm. in Wien	Neu-Sandec . . . . .		22.2	12.3	—	—	—	3501	15.0	325.5
<b>Ungarn.</b>										
K. k. Milit.-Intend., Temesvár	Steierdorf (commis. entnommen)		—	1.2	—	—	—	6590	8.0	173.6
	" Hauptflötz . . . . .		—	3.0	—	—	—	6624	7.9	171.4
	" Hangendflötz . . . . .		—	3.1	—	—	—	6590	8.0	173.6
	" Liegendflötz . . . . .		—	8.7	—	—	—	6268	8.4	182.3
Kohlen-Industrie-Verein in Wien	Ayka . . . . .		21.2	7.5	—	2.580	—	3978	13.2	286.4

Einsender	Localität	Formation	Wassergehalt in %	Aschengehalt in %	Gibt Coaks in %	Schwefel in %	Phosphor in %	Calorien	Aequivalent	
									einer 80" Kift- Fichten- holz sind Wr. Centner	eines Kubikm. Fichten- holz a 282 Kgr. sind Kilogr.
Dir. d. Ersten ung.-gal. Eisen-Ges. in Wien K. k. Militär-Intendanz, Pest	Orló in Schmitzen im Karpathensandstein	Karpathensandstein	12.8	4.4	—	—	—	4892	10.7	232.5
	Kis-Terence . . . . .		15.6	7.2	—	—	—	4068	12.9	279.9
Bergbau-Actien-Gesellschaft .	" . . . . . 1	unt. Mediterranst.	18.8	12.1	—	—	—	3683	14.2	308.1
	" . . . . . 2		10.0	12.6	—	—	—	4452	11.7	253.9
	" . . . . . 3		10.6	12.7	—	—	—	4294	12.2	265.0
	" Barbaraschacht . . . . .		14.9	13.9	—	—	—	3842	13.6	295.1
	" Abrahamschacht . . . . .		16.6	8.6	—	—	—	4068	12.9	277.9
	" . . . . .		21.2	6.2	—	—	—	3800	13.8	299.5
	" . . . . .		19.9	4.0	—	—	—	4294	12.2	265.0
	" Ravaslyuker Gesenk . . . . .		22.3	8.2	—	—	—	4001	13.1	284.3
	" Salgo Tarjan . . . . .		9.4	14.2	—	—	—	4070	12.9	279.9
	" " (comiss. entnommen) . . . . .		9.1	9.7	—	—	—	4746	11.0	238.7
K. k. Militär-Intendanz, Pest	" " . . . . .	13.2	5.2	—	—	—	4746	11.0	238.7	
Direction der Eisenraffinerie . . . . .	" " . . . . .	26.0	12.5	—	—	—	3819	13.7	297.3	
A. von Caló . . . . .	Lekeny . . . . .	21.3	6.1	—	—	—	3745	14.0	303.8	
C.-D. d. Nemtier Kohlengewrksch. . . . .	Nemti, Paulschacht (com. entn.) . . . . .	10.1	14.1	—	—	—	4294	12.2	265.0	
A. J. Eder in Pest . . . . .	Vecsékló . . . . .	4.9	2.2	—	—	—	6266	8.4	182.3	
F. Dafert in Wien . . . . .	Batony . . . . . 1	unt. Mediterranst.	5.1	20.5	—	—	—	4676	11.2	243.0
	" . . . . . 2		6.5	38.7	—	—	—	3266	16.1	349.4
	" . . . . . 3		23.5	18.5	—	—	—	2847	19.0	412.3
Siegendorfer Zuckerfabrik . . . . .	Neufeld. Vom Tagbau . . . . .	unt. Mediterranst.	22.5	17.2	—	—	—	2840	19.0	412.3
	" 3 Monate am Tage . . . . .		23.0	8.5	—	—	—	8616	14.5	314.7
	" 5—6 abgelagert . . . . .		10.9	14.5	—	—	—	3715	14.1	306.0
A. v. Makay . . . . .	Grosswarden . . . . .	Congerienschichten . . . . .	14.3	13.8	—	—	—	4125	12.7	275.6
	Nadrág . . . . . 1		19.5	13.9	—	—	—	4005	13.1	284.3
Nadräger Eisenind.-Gesellsch. . . . .	" . . . . . 2	Congerienschichten . . . . .	11.2	8.6	—	—	—	4631	11.3	245.9
	" . . . . . 3		12.5	9.3	—	—	—	4298	12.2	265.0
	" . . . . . 4		12.6	16.3	—	—	—	4000	13.1	284.3
	" . . . . . 5		12.6	16.3	—	—	—	4000	13.1	284.3

Einsender	Localität	Formation	Wassergehalt in %	Aschengehalt in %	Gibt Coaks in %	Schwefel in %	Phosphor in %	Calorien	Aequivalent	
									einer 90" Klft. Fichten- holz sind Wr. Centner	eines Cubikm. Fichten- holz à 282 Kgr. sind Kilogr.
Leopold Klein in Arad . . . . .	Arad . . . . .	Congerienschich- ten . . . . .	24.5	4.8	—	—	—	3841	13.7	297.3
Fürst M. Eszterházy . . . . .	Lockenhaus bei Güns . . . . .		18.5	12.6	—	—	—	4068	12.9	279.9
A. Cerni in Huszt . . . . .	Lipscse bei Huszt (Marmaros) . . . . .		14.9	12.0	—	—	—	4095	12.8	277.8
<b>Siebenbürgen.</b>										
Zell und Artzt in Kronstadt	Wolkendorf, Concordiagrube . . . . .	Lias . . . . .	11.0	8.7	—	—	—	4791	10.9	236.5
	Köpecz . . . . .		13.2	2.2	—	—	—	5435	9.7	210.5
Erdövidéker Bergbauverein . . . . .	Köpecz . . . . .	Congerienschichten	14.8	10.4	—	—	—	3922	13.3	288.6
<b>Croatien etc.</b>										
Gebr. Guttmann in Wien	Drenkova . . . . .	Lias . . . . .	1.6	22.9	69.6	—	—	4972	10.5	227.9
	" . . . . .		3.9	21.6	0	—	—	4980	10.5	227.9
	" . . . . .		2.1	15.4	82.2	—	—	5876	8.9	193.1
G. Berberin in Sissek . . . . .	Kraljevcani bei Glina . . . . .	Sotzkaschichten . . . . .	14.1	14.5	—	—	—	3209	16.3	353.7
Fr. Kertschka in Wien . . . . .	Glogowetz bei Warasdin . . . . .		15.2	10.3	—	—	—	3796	13.8	299.5
Baron Schlosser in Temesvár . . . . .	Szöreny (Karanszebes Mehadia) . . . . .		14.3	6.1	—	—	—	4328	12.4	269.1
F. von Messedik . . . . .	Ljubesica . . . . .	unt. Mediterranst.	20.5	8.9	—	—	—	4085	12.9	279.9
Steirisch-Croatische Glanzkoh- len-Gewerkschaft . . . . .	Sokolovac . . . . .	Congerienschich- ten . . . . .	29.1	9.1	—	—	—	3118	16.8	364.6
	" . . . . .		28.1	9.6	—	—	—	3186	16.4	356.0
	" . . . . .		29.4	8.5	—	—	—	3299	15.9	345.1
	Lepavina . . . . .		24.0	8.9	—	—	—	3457	15.1	327.7
	" . . . . .		26.7	7.3	—	—	—	3164	16.5	358.1
<b>Bosnien und Herzego- wina.</b>										
K. k. Reichs-Kriegsministerium	Dolnj Tuzla . . . . .	Miocän . . . . .	20.1	4.8	—	—	—	3774	13.9	301.6
K. k. Militär-Intend., Serajewo	" " Kreka . . . . .		18.4	1.1	—	—	—	4466	11.7	253.9

Einsender	Localität	Formation	Wassergehalt in %	Aschengehalt in %	Gibt Coaks in %	Schwefel in %	Phosphor in ‰	Calorien	Aequivalent	
									einer 30 <sup>er</sup> Klft. Fichten- holz sind Wr. Centner	eines Kubikm. Fichten- holz à 282 Kgr. sind Kilogr.
Bergbau-Gesellsch. „Bosnia“ K. k. Militär-Intendanz, Wien	Dolnj Tuzla . . . . .	} Miocän .	22.4	7.5	—	—	—	3298	15.9	345.0
	Zenica . . . . .		11.0	13.3	—	—	—	4000	13.0	282.0
Direction der k. k. Bosnabahn	„ Frisch Glückschurfstollen		12.6	22.0	—	—	—	4068	12.9	279.9
	Liegendflötz		15.9	6.3	—	2.100	—	4384	11.9	258.2
Kohlenindustrie-Verein in Wien	Rakitno . . . . .		11.6	12.4	—	—	—	4070	12.9	279.9
	Gracanica . . . . . 1		7.7	1.7	—	—	—	5198	10.0	217.0
	„ . . . . . 2		10.9	7.1	—	—	—	4429	11.8	256.1
K. k. Stations-Comm. in Zwornik	„ . . . . . 3		11.6	13.5	—	—	—	4440	11.7	253.9
	Pašinskawoda . . . . . 1		8.0	8.1	—	—	—	4972	10.5	227.9
	„ . . . . . 2		7.6	8.1	—	—	—	5000	10.4	225.7
K. k. Militär-Intendanz, Wien	„ . . . . . 3		10.5	21.8	—	—	—	4068	12.9	279.9
	Budany . . . . .		8.3	9.6	—	—	—	4960	10.5	227.9
	Dzemat . . . . .		12.2	1.3	—	—	—	5200	10.0	217.0
K. k. Artill.-Zeugdepot, Komorn	Konica . . . . .		18.5	15.6	—	—	—	3390	15.5	336.4
	Szarka . . . . .		12.2	20.5	—	—	—	3383	15.5	336.4
K. S. v. Ilanor in Kraj .	Banjaluka . . . . . First		26.2	7.6	—	—	—	3795	13.8	299.5
	„ . . . . . Mittel		22.7	7.2	—	—	—	3840	13.7	297.3
	„ . . . . . Sohle		25.1	9.2	—	—	—	3588	14.8	321.2
K. k. Feldeisenbahn-Bauleitung in Banjaluka . . . . .	Prijedor . . . . .		18.3	11.6	—	0.210	Spur	8838	13.7	297.3
K. k. Militär-Intendanz, Wien	Mostar . . . . . 1		21.9	11.1	—	—	—	8616	14.5	314.7
	„ . . . . . 2	16.0	11.3	—	—	—	8842	13.6	295.1	
Dr. F. Babitsch in Wien .	Stolač . . . . .	19.5	8.6	—	—	—	3258	16.1	349.4	

Einsender	Localität	Formation	Wassergehalt in %	Aschengehalt in %	Gibt Coaks in %	Schwefel in %	Phosphor in %	Calorien	Aequivalent	
									einer 20" Kift. Flechten- holz sind Wr. Centner	eines Cubikm. Flechten- holz & 282 Kgr. sind Kilogr.
<b>Ausland.</b>										
<b>Deutschland.</b>										
Verwaltung der Zufuchtgrube bei Laurahütte . . . . . K. k. Dragonerregim. 9, Tarnopol G. Scheuba in Wien Direction der Landesirrenanstalt in Ybbs . . . . . K. k. Militärverpflegs-Filialma- gazin, Bruck a. d. Leitha. . .	Gute Zufuchtgrube . . . . .	ob. Culm (Ostrauer Schichten) . . . . .	5.6	4.7	—	—	—	6260	8.4	182.3
	" " . . . . .		5.9	2.8	—	—	—	6418	8.2	177.9
	" " . . . . .		5.7	2.7	—	—	—	6780	7.7	167.1
	" " . . . . .		4.9	3.0	—	—	—	6769	7.7	167.1
	Königsgrube bei Königshütte . . . . .		3.7	2.6	—	—	—	6237	8.4	182.3
	Königinlouise Grube . . . . .		2.3	1.7	66.4	—	—	6120	8.6	186.6
	Waterloogrube . . . . .		4.9	8.5	—	—	—	6509	8.1	175.8
	Luisen Glücksgrube . . . . .		5.5	2.3	—	—	—	5570	9.4	204.0
	" " . . . . .		4.4	1.2	—	—	—	5600	9.4	204.0
	" " . . . . .		5.7	17.9	—	—	—	4520	11.6	251.7
" " . . . . .	6.1	7.7	—	—	—	5288	9.9	214.8		
K. k. Militärverpflegs-Filialma- gazin, Bruck a. d. Leitha. . .	Grube „Glück anff“ in Preussisch- Schlesien . . . . .	unt. Carbon	12.4	8.2	—	—	—	4859	10.8	234.4
<b>Russland.</b>										
E. Konascevsky . . . . . Gewerkschaft Britannia in Maria- schein . . . . .	Grodziec, Grubenfeld Johann . . . . .	?	2.9	24.3	—	—	—	4100	12.8	277.8
	Tschulkovo bei Skopin, Gouver- nement Rjesan . . . . .		8.3	12.7	—	—	—	4678	11.2	243.0
<b>Spanien.</b>										
A. v. Caló . . . . .	Provinz Leonia, anthracitische Kohle . . . . .	ob. Carbon . . . . .	2.4	2.4	—	—	—	7142	7.4	160.6
	" " Pola gordon . . . . .		2.2	8.5	—	—	—	7706	6.8	147.6

Einsender	Localität	Formation	Wassergehalt in %	Aschengehalt in %	Gibt Coaks in %	Phosphor in %	Schwefel in %	Calorien	Aequivalent	
									einer 30" Kift. Fichten- holz sind Wr. Centner	eines Cubikm. Fichten- holz à 282 Kgr. sind Kilogr.
V. John in Wien . . . . .	<b>Serbien.</b> Zidilje . . . . .	?	10·5	3·6	—	—	—	4135	12·6	273·4
Dr. Titze . . . . .	<b>Persien.</b> Hif . . . . .	Lias . . . . .	9·4	1·8	76·0	—	—	7198	7·3	158·4
S. Fichna in Wien . . . . .	<b>Briquettes.</b> Königsberg in Böhmen (angeblich ohne Bindemittel erzeugt)	basaltische Stufe	25·0	9·3	—	—	—	4396	11·9	258·2
Donau - Dampfschiffahrts - Ges.	Fünfkirchen . . . . .	Lias . . . . .	1·2	15·0	—	—	—	5800	9·1	197·5
J. A. Kosel . . . . .	<b>Schiefer.</b> Schwadowitz . . . . .	unt. Carbon . . .	1·8	45·2	—	—	—	2938	—	—
Rossitzer Bergbau - Gesellschaft	Rossitz (Brandschiefer) . . . . .	ob. Carbon . . .	1·1	52·7	—	—	—	—	—	—
			1·0	72·0	—	—	—	—	—	—
			0·0	79·9	—	—	—	—	—	—
Sieg. Pichl . . . . .	Rothkosteletz . . . . .	?	2·9	77·6	—	—	—	—	—	—
			1·5	61·0	—	—	—	—	—	—
			3·7	57·0	—	—	—	—	—	—
Donau - Dampfschiffahrts - Ges.	Fünfkirchen . . . . .	Lias . . . . .	1·8	37·4	—	—	—	4068	—	—

## II. Elementar-Analysen.

Einsender	Localität	Formation	$H_2O$ %	Asche %	C %	H %	N %	O %	S %	P %	gerech- nete Calorien	Calorien nach Berthier	Analy- tiker
Lindheim u. Comp. in Wien . . . . .	Mantau. Kohle im natürl. Zust. auf wasserfreie Substanz be- zogen . . . . .	mittl. Carbon.	2.40	1.85	79.18	5.54	0.81	9.99	0.23	Spur	7853	6816	v. John
	auf die rein organische Sub- stanz bezogen . . . . .		0.0	1.90	81.11	5.67	0.84	10.24	0.24	—	—	—	„
	Asche . . . . .		0.0	0.0	82.75	5.78	0.85	10.62	—	—	—	—	„
Buštěhrad-Kladnoer Vorschuss-Verein in Prag . . . . .	Durchschnittsprobe sämtlicher im Betriebe stehender Schächte des Buštěhrad-Kladnoer Beckens. Lufttrockene Kohle . . . . .	„ „	—	—	—	—	—	—	0.051	—	—	—	„
	bei 100° C. getrocknet . . . . .		11.10	4.00	70.76	4.63	9.51		—	—	6811	5706	„
K. k. Militär-Inten- danz, Prag . . . . .	Durchschnittsprobe des Kladno- Buštérader Beckens, commis- sionell entnommen . . . . .	„ „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	„
Mirösch. Steink.-Gewerksch.	Miröschau . . . . .	„ „ Neogen (nachbasal- tisch)	4.20	2.40	77.05	4.76	11.59		—	—	7304	6825	v. Foulon
	Dux, berechnet auf wasser- und aschenfreie Substanz . . . . .		4.30	7.76	71.63	4.22	12.09		—	—	6661	6011	„
Duxer Kohlen - Ge- werksch. Fortschritt	1. Glanzkohle . . . . .	Neogen (nachbasal- tisch)	—	—	68.62	5.21	26.17		—	—	—	—	v. Hauer
	2. Durchschnittsprobe . . . . .		—	—	68.00	5.22	26.78		—	—	—	—	„
Bergverwaltung der Victoriazeche b. Dux	Dux, Victoriazeche, lufttrocken bei 100° C. . . . .	Neogen (nachbasal- tisch)	18.18	1.05	57.88	4.53	23.36		—	—	5057	5052	v. John
	„ getrocknet . . . . .		—	1.05	66.78	5.23	26.94		—	—	—	—	„
J. Schmidt in Wo- hontsch . . . . .	Wohontsch, lufttrocken Nr. 1 . . . . .	„	18.90	3.30	48.80	4.40	24.60		—	—	—	—	„
	„ „ „ „ 2 . . . . .	„	18.10	2.56	49.34	4.18	25.82		—	—	—	—	„
	„ „ „ „ 3 . . . . .	„	24.60	2.00	46.91	4.25	22.24		—	—	—	—	„
	„ b. 100° C. getr. Nr. 1 . . . . .	„	—	4.07	60.17	5.42	30.34		—	—	—	—	„
	„ „ „ „ „ 2 . . . . .	„	—	3.12	60.24	5.10	31.54		—	—	—	—	„
	„ „ „ „ „ 3 . . . . .	„	—	2.65	62.22	5.64	29.49		—	—	—	—	„
	Grodziec, Grubenfeld Johann . . . . .	?	—	—	—	—	—		—	—	—	—	„
E. Konascewsky . . . . .	Bei 100° C. getrocknet . . . . .	—	24.31	57.36	5.12	13.21		—	—	—	—	„	
	Auf die rein organische Sub- stanz bezogen . . . . .	—	—	75.79	6.76	17.45		—	—	—	—	„	

**III. Aschen-Analyse der Kohlen und Coakse der Graf Larisch'schen Werke in Karwin, (von John).**

	Kohlenasche	Coaksasche
$SiO_2$ . . . . .	35·68 . . . . .	36·58
$Fe_2O_3$ . . . . .	35·20 . . . . .	35·15
$Al_2O_3$ . . . . .	14·77 . . . . .	14·32
$CaO$ . . . . .	8·54 . . . . .	4·53
$MgO$ . . . . .	4·08 . . . . .	8·38
$S, CO_2$ und Verlust . .	1·73 . . . . .	1·04
	100·00	100·00

**IV. Graphite.**

Einsender	Localität und Bezeichnung	Kohlenstoff %	Asche %
J. Neveklovsky in Budweis.	Umgegend von Budweis . . . . .	47·9	52·1
A. v. Cald in Wien.	Bodelsdorf in Mähren . . . . .	18·9	86·1
	Krumau-Raffinad-Graphit*) . . . . .	60·8	39·2
Krumauer Graphitwerke . . . . .	„ Theresienzeche III. Lauf . . . . .	62·2	37·8
	„ Erzeugung 1879 . . . . .	53·6	46·4
	„ Marke G. K. . . . .	54·2	45·8
Dr. Jacobovics in Wien . . . . .	Luen in Mähren . . . . .	51·0	49·0
	Lichtenau, Nied.-Oesterr., Rohgraphit 1	68·8	36·2
A. Genthe in Krems	„ „ „ „ 2	59·2	40·8
	„ „ „ „ 3	56·8	43·2
	„ „ „ „ 4	63·4	36·6
	„ „ „ „ Rohgraphit vom Barabaralager	76·6	23·4
	„ „ „ „ Annalager	53·2	46·8
	„ „ „ „ Voitsau, Fördergraphit	53·8	46·2
Gewerksch. „Rudolfs-thal“ in Wien . . . . .	„ „ „ „ Raffinade . . . . .	37·4	62·6
	„ „ „ „ Mautern in Steiermark, Graphit W.	86·6	13·4
	„ „ „ „ „ H.	77·0	33·0
	„ „ „ „ „ III N.	47·4	52·6
	„ „ „ „ „ IV N.	43·0	57·0
A. Finze in Knittelfeld . . . . .	Leims bei Kammern, Steiermark . . . . .	77·6	22·4
M. Krompasky in Wien . . . . .	St. Lorenzen in Steiermark**) 1 . . . . .	48·3	51·7
	„ „ „ „ 2 . . . . .	55·4	44·6

\*) Die Asche des Graphites enthält 0·77% Eisen oder Eisen im Graphit 0·3%.  
 \*\*) Die Asche besteht fast nur aus Quarz.

## V. Erze.

## A. Silberhaltige Erze.

Einsender	Localität	Au %	Ag %	Pt %	Anmerkung	Analytiker
F. Trügner in Dreihunken . . .	Silbererz v. Persnitz . . . . .	—	3·100	11·92		v. John
D. Rosner . . .	Paks (Sand) . . .	Spur	0·005	—		„
J. Polanachi in Triest . . . . .	Anatolien, Bleiglanz . . . . .	—	0·036	—		„
Baron Andrian in Wien . . . . .	Bosnien, Bleiglz. . . . .	—	0·050	—		„
A. Seifert in Mies	Mies, „ . . . . .	—	0·018	84·89	{ unlösl. Rückstand (Gangart) 1·76%	„
Dr. A. Egger R. v. Möllwald . . .	Villach, „ . . . . .	—	0·020	35·20	{ unlösl. Rückstand (Gangart) 59·36%	„
Josef Wank in Wien . . . . .	Velka, „ 1 . . . . .	—	0·065	—		„
	„ „ 2 . . . . .	—	0·070	—		„
J. M. Meidinger	Karlsburg, Siebenbürg., Cernusit . . . . .	—	Spur	13·93		„
	Karlsburg, Bleiglanz . . . . .	—	0·022	—		„
K. Benigny . . .	Szepes Remete, Zinkblende . . . . .	Spur	0·005	0·23	Cu = 0·42%	„
Tóth und Auner	Jolsva, Schwefelkies . . . . .	—	Spur	—		„

## B. Als kupferhaltig eingesendete Erze.

Einsender	Localität	Unlösl. Rückst. %	Cu %	S %	Anmerkung	Analytiker
E. Peuschinger in Graslitz . . . . .	Graslitz, Kupferk. Reichersegen Gabrielenstollen . . . . .	—	4·96	7·13		v. John
	Reichersegen, Danielstollen . . . . .	—	5·07	8·12		„
	Adlerlager, Adamistollen . . . . .	—	4·79	6·86		„
J. Schulz in Schatzlar . . . . .	Hermannseifen 1 . . . . .	—	3·98	—	Spur Ag	„
	„ 2 . . . . .	—	5·01	—	„ „	„
	„ 3 . . . . .	—	5·23	—	„ „	„
	Umgebung von Karwin: Schwefelkiese 1 . . . . .	33·85	0	—		„
	„ 2 . . . . .	60·05	0·32	—	Spur Ni u. Co	„
	„ 3 . . . . .	32·85	0	—		„
C. D. des Grafen Larisch-Mön- nich . . . . .	„ 4 . . . . .	47·50	0	—		„
	„ 5 . . . . .	66·58	Spur	—		„
	„ 6 . . . . .	50·00	0	—		„
	„ 7 . . . . .	32·70	1·34	—	Spur Ni u. Co	„
	„ 8 . . . . .	0·85	0	—		„
	„ 9 . . . . .	35·90	3·20	—	1·57% Ni, Spur Co	„
	„ 10 . . . . .	11·25	10·77	—	Spur Co u. Ni	„
C. G. Benigny . . .	Szepes Remete, Kupferk. Maidanpek, . . . . .	—	1·23	—		„
Georg Heath . . .	Robkupfer . 1 . . . . .	—	92·60	—	6·02% Fe	„
	„ . 2 . . . . .	—	93·76	—	5·33 „ „	„
	„ . 3 . . . . .	—	91·61	—	7·19 „ „	„

C. Eisenerze.

a) Roth- und Brauneisensteine.

Einsender	Localität	Unlöslicher Rückst. %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %		Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %		CaO %	MgO %	S %	P %	H <sub>2</sub> O %	Anmerkung	Analytiker
			Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	CaO %	MgO %								
J. Hartnigg in Klagenfurt	Moschitzkogel . . . . .	16·62	56·34	Spur	4·40	Spur	Spur	2·18	0	20·46	H <sub>2</sub> O u. CO <sub>2</sub>	v. John			
	Knlmitzen . . . . .	15·70	69·30	—	5·43	—	—	1·33	0	8·24		"			
	Aus d. Hölle bei Friesach	13·40	72·20	2·20	2·40	—	—	Spur	0	9·80		"			
F. Kaltner in Karan Szebes	Jeschelnitzathal . . . . .	52·28	20·81	2·98	1·25	1·65	—	0	0	0·45	1·30 CO <sub>2</sub> , 19·45 Mn O <sub>2</sub>	"			
Franz Wagner in Veitsch . Steirisch-Croatische Glanz- kohlen-Gewerkschaft . . . . .	Veitsch . . . . .	3·0	45·90	—	41·0	—	—	—	—	10·1	H <sub>2</sub> O u. CO <sub>2</sub>	v. Hauer			
E. Heinzlmann in Wien	Bistritza bei Zlatař . . . . .	15·64	27·00	7·40	30·80	3·20	—	0	0	16·10		"			
	Gömör, Brauneisenstein . Bosnien, Rotheisenstein 1	—	—	—	10·20	—	—	—	—	—	—	v. John			
R. Mayer in Wien	Bosnien, Rotheisenstein 1	25·45	59·90	—	12·30	2·60	—	Spur	0·24	—	30·52% CO <sub>2</sub> , da- von 22·0 an CaO, 8·52 an FeO ge- bunden	"			
	" " 2	6·95	22·32	—	14·36	28·00	—	0·02	0·11	—		"			
F. Trügner in Dreihunken	Ober-Unterhals . . . . .	31·06	67·18	—	—	CaCO <sub>3</sub> 1·76 MgCO <sub>3</sub>	Spur	Spur	—	—	"				
	Deutzendorf bei Osseg 1	2·76	92·00	—	—	5·24	—	0	0	—	"				
E. Westfal in Wien . . . . .	Zedl b. St. Veit, Kärnten 1	9·50	77·61	—	—	12·89	—	Spur	Spur	—	"				
	" " " 2	—	49·1	—	—	—	—	"	"	—	"				
	" " " 2	—	69·3	—	—	—	—	"	"	—	"				
E. Göschl, in Kapfenberg	Eibenkogel " . . . . . 1	23·00	49·62	0·47	16·39	8·11	0·92	0·008	0	1·30	Spur Cu, Ni, Co	v. Foullon			
	" " " 2	92·32	3·76	Spur	1·11	3·04	Spur	0·192	0	0	Spur Cu	"			
G. Stieler in Wien	Umgebung v. Kapfenberg Graf Almasi'sche Gruben, Brauneisenstein . . . . . 1	84·66	12·31	"	Spur	1·79	0·20	0·292	0	0	"	"			
	" " " 2	0·89	84·78	—	4·82	0·87	1·82	0	Spur	6·82	"	v. John			
	" " " 3	1·30	85·02	—	4·65	0·87	3·02	0	0	5·14	"				
	" " " 4	0·18	82·60	—	8·90	0·56	0·76	0	0	7·00	"				
	" " " 5	17·30	74·70	—	3·10	0·35	0·57	0	0	3·95	"				
	" " " 5	7·60	77·00	—	3·80	0·46	0·72	0·07	0	10·35	"				

b) Spatheisensteine.

Erfinder	Localität	Unlöslicher Rückstand %	FeCO <sub>3</sub> %	MnCO <sub>3</sub> %	CaCO <sub>3</sub> %	MgCO <sub>3</sub> %	S %	P %	H <sub>2</sub> O %	Anmerkung	Analytiker
G. Stieler in Wien . . . . .	Graf Almasi'sche Gruben 1	0·46	76·11	3·37	1·50	19·08	0	0	—		v. John
	„ „ „ 2	1·18	77·01	6·11	1·10	16·42	0	0	—		„
	„ „ „ 3	9·70	73·49	4·95	0·46	11·78	0·10	0	—		„
	„ „ „ 4	28·60	60·12	3·82	0·76	7·62	0·36	0	—		„
Szlovenka											
T. Pfannschmidt in Leutschau . . . . .	Kahlehöhegrube . . . . .	0·92	54·91	2·59	1·37	40·50	0·453	0	0	} 0·396 % Fe 0·193 „ „ 0·439 „ „ an S gebunden	v. Foulton
	Bogdanicgrube . . . . .	7·27	67·71	4·48	1·40	20·30	0·226	0	0		„
	Latzenberggrube . . . . .	0·36	60·54	3·47	1·55	34·73	0·502	0	0		„
E. Göschl in Kapfenberg	Eibenkogel . . . . .	6·42	59·75	17·15	13·57	1·31	0·162	0	1·95		„
Ritter v. Friedau in Wien	Friedau'sche Werke . . . . .	6·90	7·83	81·78	3·99	Spur	0	0	0		v. John

## VI. Braunsteine.

Braunstein aus Bosnien, eingesendet von Herrn Baron v. Andrian, k. k. Hofrath. Derselbe enthält:

Manganhyperoxyd . . . . .	87·80%
Manganoxyd . . . . .	3·84 „

Ferner wurden untersucht:

Braunstein von Szathmar (Karl Stumpf, Wien) mit 60·23%, zwei Braunsteine aus Siebenbürgen (J. Madl in Wien) mit 80% und 71·4% und einer aus der Umgebung von Karlsburg in Siebenbürgen (erste siebenbürgische Braunstein-Bergbau-Gesellschaft in Karlsburg) mit 58·06% Manganhyperoxyd.

## VII. Diverse Erze.

Wolframerzschlich aus den fürstlich Moriz Lobkowitz'schen Gruben.

Wolframsäure =	75·50%
Eisenoxydul . =	17·02 „
Manganoxydul =	4·93 „
Kalk . . . =	1·56 „

99·01 v. John.

Chrom Eisenstein aus Bosnien (R. Mayer, Ingenieur in Wien). Derselbe enthält 46·80% Chromoxyd, v. John.

Zinkerz-Galmei von Wesovitza (E. Skolaut in Cilli). Dasselbe enthält:

1. 26·07% kohlen saures Zinkoxydul = 13·56 Zn.
2. 46·44 „ „ „ = 34·16 „ v. John.

Antimonerz von Szepes Remete (K. Benigny). Dasselbe enthält 97·5% Schwefel-Antimon, v. Hauer.

Vitriolschiefer von Cholma (Radnitzer Maximilian-Bergwerks-Gesellschaft in Wranowitz):

Vitriolschiefer 1 :	7·17% Schwefel,	0·66% Schwefelsäure
„ 2 :	10·14 „ „	0·34 „ „
Thonschiefer . :	4·04 „ „	entsprechend 7·85% Schwefelkies
Vitriolschiefer :	5·63 „ „	10·55 „ „
Derselbe, einige Zeit auf der Halde gelegen :	1·78 Schwefel,	entsprechend 3·27% Schwefelkies
Vitriolstein :	89·53% schwefelsaures Eisenoxydul,	53·73% SO <sub>2</sub> und 35·80% FeO, v. John

VIII. Kalke, Mergel, Dolomite und Magnesite.

Einwander	Localität	Unlöslich. Rückstand %	CaCO <sub>3</sub> %	MgCO <sub>3</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Anmerkung	Analytiker	
Freiherr von Grutschreiber	Möttinig, Kalkstein . . . . .	8.7	86.4	3.7	1.2		v. John	
	Zogelsdorfer Kalkstein . . . . .	1	4.7	95.3	0	0		"
Freih. v. Suttner in Wien	" " . . . . .	2	3.8	96.2	0	0		"
	" " . . . . .	3	5.6	94.4	0	0		"
	" " . . . . .	4	12.4	87.6	0	0		"
	" " . . . . .	5	7.2	92.8	0	0		"
	" " . . . . .	6	8.7	91.3	0	0		"
Karl Fliegauf in Wien .	" " . . . . .	7	5.3	90.6	1.23	2.87	2.35% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> und 0.52% Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	"
	Wöllersdorfer " . . . . .	1	0.64	95.37	2.43	1.56	mehr Eisen als Thonerde	"
Nikolsburger Kalkgrwsch. A. Schostall, Ingen. in Wien	" " . . . . .	2	1.45	95.05	0.86	2.60	mehr Thonerde als Eisen	"
	Muschelbergstein bei Voitelbrunn		2.02	96.70	0.65	0.63		"
Graf Moriz Palffy . . . . .	Drasenhofener Kalk . . . . .		0.92	96.72	11.6	1.20		"
	Szomolanyer Cementstein . . . . .		28.1	62.5	3.0	6.4	schwach hydraulisch	"
Franz Reiter in Gmunden .	Umgebung von Gmunden . . . . .	1	35.20	32.47	29.08	3.25		"
	" " " " . . . . .	2	8.60	81.68	3.84	5.73	nicht "	"
Ludwig Schwanda . . . . .	Gross-Lychwin bei Tarnov . . . . .		48.2	43.9	3.2	4.7	sehr schwach hydraulisch	"
	Kammer, Cementstein . . . . .	1	28.70	67.05	Spur	4.25		"
Mathias Katterl . . . . .	" " . . . . .	2	38.67	57.32	"	4.01	schwach hydraulisch	"
	" " . . . . .	3	28.46	64.70	"	6.84		"
	" " . . . . .	4	14.43	81.34	"	4.23	"	
	" " . . . . .	1	26.95	62.28	8.97	1.80	sehr guter Cement	"
Dr. A. v. Hoffer in Graz	" " . . . . .	2	35.59	55.47	7.29	1.65	mittelmässiger Cement	"
	Steinwandleiten, Cementstein . . . . .	1	39.6	56.3	2.3	1.8	erhärtert unter Wasser nicht	"
L. v. Bernuth, Ingenieur in Wien . . . . .	" " . . . . .	2	—	—	—	—	" " " zu einer leicht zerreibl. Masse	"
	" " . . . . .	3	17.0	80.9	1.1	1.0	" " " nicht	"
	Wiesenbach, Cementstein . . . . .	1	26.6	68.0	1.4	4.0	schwach hydraulisch	"
" " . . . . .	2	17.4	79.3	1.4	1.9	"		

Ein sender	Localität	Unlöslich. Rückstand %	$CaCO_3$ %	$MgCO_3$ %	$Fe_2O_3$ $Al_2O_3$ %	Anmerkung	Analy- tiker
L. v. Bernuth, Ingenieur in Wien . . . . .	Wiesnabach, Cementstein . . . 3	—	—	—	—	guter Cement	v. John
Wiener Steinmetz - Genos- senschaft . . . . .	" " " . . . 4	—	—	—	—	mittelmässiger Cement	"
	Klostereben bei Lilienfeld . . . .	31.0	68.5	2.7	7.5	{ 4.7% $Al_2O_3$ , 2.8% $Fe_2O_3$ schwach hydraulisch	"
C. G. Baum . . . . .	Raspnau bei Friedland . . . . .	$SiO_2$ 0.62	$CaO$ 69.60	$MgO$ 12.84	4.08	{ $CO_2$ 13.3% gebrannter Kalk von schwach hydraul. Eigenschaften	v. Foullon
A. Schostall in Wien . . . . .	Holigstein bei Nieder-Hollabrunn .	u. R. 1.23	$CaCO_3$ 53.05	$MgCO_3$ 34.13	—	11.6% $FeCO_3$	v. John
Dr. Dölter in Graz . . . . .	Costa di Vent, Dolomit . . . . .	Spur	56.88	43.12	0		"
Josef Reiser in Wien . . . . .	Neudorf bei Theben . . . . .	4.10	57.10	37.08	1.72		"
Ludwig Graf . . . . .	Horn . . . . .	0	0	95.1	4.2	0.5% $H_2O$	"
Baron Hirschfeld . . . . .	Erbärteter Cement aus Cement- stein von Deva . . . . .	82.70	1.81	0.59	4.43	{ $H_2O$ bis 100° 2.80% " über 100° 6.62%	"

## Abfälle aus einem Weisskalkofen (Union-Baugesellschaft in Wien), v. John.

Organische Substanz (kleine Stückchen Holz etc.) . . . . .	1.02 %	
In Salzsäure unlösliche Bestandtheile . . . . .	4.54 "	
Eisenoxyd und Thonerde . . . . .	4.05 "	
Kohlensaurer Kalk . . . . .	2.95 "	(1.65 $CaO$ und 1.30 $CO_2$ )
Kalk (an Wasser gebunden) . . . . .	37.40 "	} 49.42 $CaH_2O_2$
Wasser . . . . .	12.02 "	
Aetzkalk . . . . .	38.02 "	
Summe . . . . .	100.00	

## IX. Feuerfeste Thone und Steine.

Von den auf Feuerfestigkeit zur Untersuchung gelangten Thonen und Steinen finden hier einige wenige von vorzüglicher Beschaffenheit und bekanntem Fundort Aufnahme.

Einsender	Localität	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaCO <sub>3</sub>	MgO	H <sub>2</sub> O bis 120° C.	Glüh- verlust	Unlöslich. Rückstand	Analy- tiker
Hellwag u. Comp. in Schattau . . .	Umgebung von Schattau, Thon . . . 1	—	—	2·4	6·5	—	10·8	—	79·7	v. Hauer
	„ „ „ „ . . . 2	—	—	3·2	10·5	—	11·4	—	75·0	„
Actiengesellschaft für Verwendung des Neustädter feuerfesten Thones in Kronstadt in Siebenbürgen . . .	Neustadt in Siebenbürgen, Thon . .	—	—	—	0·5	—	11·3	—	88·2	„
	Feuerfester Stein . . .	—	—	2·4	—	—	—	—	97·4	„
Georg Heldsdorfer in Neustadt bei Kronstadt . . . . .	Neustadt in Siebenbürgen, Thon A .	56·51	26·87	2·95	0·70	0·60	2·09	9·14	—	v. John
	„ „ „ „ „ B .	55·70	30·97	Spur	1·03	0·42	2·35	9·55	—	v. Foullon
Peter Schweiger . . . . .	Zeltweg, Thon „ . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Galizischer Landesausschuss . . .	Thone aus der Umgebung von Alwernia bei Chrzanow . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## X. Bergtheer und Erdwachs.

Einsender	Localität	Consistenz	Mechanisch beigemengtes Wasser %	Bei der trockenen Destillation wurden erhalten:					Asche	Analy- tiker
				Leichte Oele (Petrolen) %	Schwere Oele %	Paraffin %	Kohliger Rückstand %	Gase und Verlust %		
Dr. Jellinek in Wien . . .	Oran in Algier . . . . . 1	syropartig	7·59	48·11	16·92	24·05	3·33	0·41	v. John	
	„ „ „ „ . . . . . 2	wachsartig	5·00	14·00	9·50	69·50	2·00	58·54	„	
J. Rochlitzer in Agram . . .	Moslavina . . . . .	syropartig	21·8	47·89	0	23·95	5·60	0·76	„	
Graf Leutrom in Wien . . .	Petrovoselo, Slavonien*) . . . .	ölig	20·0	54·7	14·1	6·0	20·0	5·2	„	
	Bačindol-Pózeganer*) Comitatin Slavonien . . . . .	„	7·3	61·9	14·5	15·5	8·1	—	v. Foullon	
Wachs-(Ozo-Cerotin)-Fabrik, Elbeteinitz	Ozokerit aus Pensylvanien . . .	fest	—	—	—	55·0	—	—	v. John	

\*) Die Percents der Bestandtheile sind auf wasserfreie Substanz bezogen.

### . XI. Wasser-Analysen.

Agramer Wasserleitungs-Wasser (Carl v. Hauer).

Die Analyse ergab folgende Resultate:

In 1 Liter wurden gefunden:

Kieselsäure . . .	= 0·004	Gramm
Schwefelsäure . . .	= 0·012	" "
Chlor . . . . .	= 0·006	" "
Kalkerde . . . . .	= 0·171	" "
Bittererde . . . . .	= 0·138	" "
Kali . . . . .	= 0·003	" "
Natron . . . . .	= 0·005	" "
Kohlensäure . . . . .	= 0·674	" "
Salpetersäure . . .	} Spuren	
Ammoniak . . . . .		
Organische Substanzen		

Hiernach ergibt sich, dass in 1000 Gewichtstheilen des Wassers in wägbarer Menge folgende Verbindungen enthalten sind:

Kieselsäure . . . . .	= 0·0040
Chlornatrium . . . . .	= 0·0090
Schwefelsaures Kali . . .	= 0·0055
Schwefelsaurer Kalk . . .	= 0·0161
Kohlensaurer Kalk . . . .	= 0·2928
Kohlensaure Magnesia . . .	= 0·2898
	0·6172

Als Abdampfrückstand wurde gefunden in 1000 Gewichtstheilen Wasser = 0·6045 Gewichtstheile fixer Stoffe, was von dem berechneten Salzgemenge um 0·0127 Gewichtstheile differirt.

Die Gesammtmenge der Kohlensäure beträgt 0·674. Da Kalk und Magnesia nur als Doppel-Carbonate in Lösung sein können, so erübrigt somit 0·1136 Kohlensäure, die als ungebundene (freie) absorbirt enthalten ist.

Wasser von Ločendol bei Rohitsch (Alkalischer Natron-säuerling von Dr. Fröhlich in Wien) (v. John).

In 10.000 Theilen sind enthalten:

Kieselsäure . . . . .	= 0·4015	
Thonerde . . . . .	= 0·1490	
Eisenoxyd . . . . .	= 0·0400	
Kalk . . . . .	= 1·6100	
Magnesia . . . . .	= 0·8541	
Kali . . . . .	= 1·2912	Dichte = 1·0081
Natron . . . . .	= 32·9264	
Chlor . . . . .	= 1·9340	
Schwefelsäure . . . . .	= 3·2664	
Kohlensäure . . . . .	= 49·2945	

Der Kochrückstand besteht aus (auf 10.000 Theile berechnet) 0·04 Eisenoxyd, 2·4705  $Ca\ CO_3$  und 1·3925  $Mg\ CO_3$ , nebst einer Spur von Schwefelsäure.

Daraus berechnet sich die Zusammensetzung der fixen Bestandtheile in 10.000 Theilen.

Kohlensaurer Kalk . . . . .	=	2·4705
Kohlensaure Magnesia . . . . .	=	1·3925
Schwefelsaurer Kalk . . . . .	=	0·5501
Chlormagnesium . . . . .	=	0·4536
Kohlensaures Eisenoxydul . . . . .	=	0·0580
„ Natron . . . . .	=	51·3799
Chlornatrium . . . . .	=	2·7256
Schwefelsaures Natron . . . . .	=	3·2742
„ Kali . . . . .	=	2·3894
Thonerde . . . . .	=	0·1490
Kieselsäure . . . . .	=	0·4015
Summe der fixen Bestandtheile . . . . .	=	65·2443
Gebundene Kohlensäure . . . . .	=	23·1659
Halb gebundene und freie Kohlensäure	=	26·1286
Fremde Bestandtheile überhaupt . . . . .	=	91·3729.

## XII. Roheisen-Analysen.

Einsender	Bezeichnung	Gesamt C %	Graphit	chemisch ge- bundener C %	Si %	S %	P %	Mn	Fe aus der Differenz %	Analytiker	
Berg-, Rad- u. Hammerwerk Zeiring	Eisen d. Lungauer Eisengew.	1	4.86	—	—	1.51	0.02	Spur	Spur	93.61	v. John
	„ „ „ „	2	4.84	—	—	1.82	0.02	„	„	93.82	„
	„ „ „ „	3	3.63	—	—	0.90	0.13	„	4.97	90.37	„
	„ „ „ „	4	4.08	—	—	0.92	0.09	„	3.16	91.75	„
	„ „ „ „	5	4.45	—	—	0.66	0.13	„	1.23	93.53	„
	„ „ „ „	6	4.16	—	—	0.34	0.15	„	1.23	94.12	„
	„ „ „ „	7	4.82	—	—	0.14	0.09	„	0.82	94.13	„
Echinger und Fernau, Wien	Graues Roheisen	1	4.03	—	—	1.68	0	„	Spur	94.29	„
„	„	2	4.87	—	—	1.87	0	„	0.87	92.89	„
Daffert und Schmied, Wien	Roheisen	—	3.74	—	—	3.94	0	0.256	2.67	89.39	„
Carl Peintinger in Vordernberg	Vordernberger Roheisen Grau	—	4.02	3.87	0.16	1.78	0.243	Spur	3.40	—	v. Foullon
	„ „ Halbirt	—	3.92	2.98	0.94	0.51	0.040	„	3.91	—	„
	„ „ Weiss	—	2.85	0.25	2.60	0.24	0.444	„	3.40	—	„
	Giesserei-Roheisen	1	3.48	2.60	0.88	3.29	0	0.534	0.54	—	„
„	2	4.06	3.60	0.46	0.40	Spur	0.185	0.43	—	„	
„	3	3.05	2.13	0.92	3.40	0.104	0.331	0.30	—	„	
Ganz und Comp., Ofen	„	4	1.83	0.00	1.83	0.73	0.110	Spur	0.82	—	v. John
	„	5	3.45	2.75	0.70	4.14	0.079	0.219	0.98	—	„
	„	6	3.47	2.87	0.60	0.53	0.052	0.252	0.23	—	„
	„	7	3.87	3.35	0.48	0.72	0.085	0.173	0.27	—	„
	„	8	3.94	3.34	0.60	2.60	0.122	Spur	2.48	—	„
„	Eisenbahnradstück	—	3.02	0.85	2.17	1.23	0.044	0.040	2.84	—	v. Foullon
„	Brucheisen	—	3.36	3.00	0.36	0.80	0.071	0.060	2.95	—	v. John
A. Stiehler, Wien	Eisen der gräf. Almasyschen Werke: Graues Roheisen	—	4.35	3.45	0.90	2.81	0.183	0.124	0.46	—	„
	Dasselbe im Cupolo-Ofen umge- schmolzen	—	4.05	2.86	1.11	2.11	0.123	0.108	0.41	—	„

### XIII. Fabriksproducte.

Grünes Bouteillenglas (eingesendet von der Kis-Terenner Bergbau-Actien-Gesellschaft) von ausgezeichneter Schönheit ergab bei der Analyse folgende Bestandtheile:

Kieselsäure . . . . .	= 69·4 %
Thonerde . . . . .	= 0·6 „
Eisenoxydul . . . . .	= 1·0 „
Kalkerde . . . . .	= 1·1 „
Natron mit Spuren von Kali	= 27·9 „ (von Hauer).

Soda aus der gräflich Larisch & Comp. Fabrik in Petrowitz (v. John).

Dieselbe enthält:

79·50 %  $Na_2CO_3$  (46·50 %  $Na_2O$  und 33·00 %  $CO_2$ ). Da der Gesamt-Natrongehalt 52·65 % beträgt, so sind 6·15 %  $Na_2O$  an das vorhandene Chlor und die vorhandene Schwefelsäure gebunden. Ausserdem sind Spuren von  $CaO$ ,  $MgO$  und  $K_2O$  nachweisbar.

---

XIV. Untersuchung der von der Erzherzog Albrecht'schen Cameraldirection in Teschen  
eingesendeten Produkte.

A) Kohlen - Untersuchungen.

Localität und Bezeichnung	Wasser %	Asche %	Coaks %	S %	P %	Calorien	Aequivalent	
							einer 30" Klafter Fichten- holz in Centner	eines Cu- bikmeter Fichten- holz à 282 Kilo. Kilo
Ungewaschene Kleinkohle von Karwin . . . . .	2.5	15.8	—	1.32	0.050	6159	8.5	184.4
Gewaschene Kleinkohle von Karwin . . . . .	6.3	7.8	—	0.28	0.048	6265	8.4	182.3
Gewaschene Kohle aus der Feinsetzmaschine . . . . .	2.4	12.1	—	0.76	0.062	5883	9.0	195.3
Schiefer aus den Schieferthürmen der Kohlenwäsche . . . . .	2.4	37.9	—	2.51	—	4520	11.6	251.7
Schieferkies aus den Feinsetzmaschinen . . . . .	2.9	10.0	—	10.93	—	4233	12.4	269.1
Rückstände aus den Klärsümpfen der Kohlenwäsche . . . . .	2.6	16.1	—	0.86	—	5650	9.8	201.8
Kohle aus dem Waschwasser der Klärsümpfe der Kohlenwäsche (100 Theile des Wassers enthalten 98.21% Kohle) . . . . .	—	51.5	—	—	—	8062	17.4	377.6
Coaks aus den Karwiner Coaksöfen . . . . .	7.2	10.0	—	0.25	—	6606	8.0	173.6
Karwiner Kohle von Graf Larisch Flötz Nr. 7 . . . . .	2.6	6.9	67.0	—	0.028	5921	8.9	193.1
„ „ „ „ „ Flötz Nr. 8 . . . . .	1.6	20.7	67.0	—	0.028	4884	10.8	234.4
Polnisch Ostrauer-Kohle von Graf Wilczek . . . . .	1.2	2.2	66.8	—	0.072	6464	8.1	175.8
Karwiner Kohle aus dem Albrechtflözte obere Bank . . . . .	0.9	12.1	70.4	—	0.100	5853	9.0	195.3
„ „ „ „ „ untere Bank . . . . .	1.9	7.4	69.4	—	0.235	5958	8.8	191.0
„ „ „ „ „ Gabrielenflötz . . . . .	1.9	15.3	68.2	—	0.168	5277	10.0	217.0
„ „ „ „ „ Romanflötz . . . . .	2.3	5.4	70.0	—	0.077	6084	8.7	188.8
„ „ „ „ „ Johannflötz . . . . .	1.4	9.2	70.4	—	0.058	6294	8.3	180.1
„ „ „ „ „ Wilhelmflötz . . . . .	3.4	4.8	69.0	—	0.037	5966	8.8	191.0
„ „ „ „ „ Carlflötz . . . . .	2.3	8.3	67.4	—	0.077	5718	9.2	199.6
Coaks aus gewaschener Ostrauer Kohle . . . . .	10.1	9.5	—	—	0.059	6859	7.7	167.1

## B) Aschen-Untersuchungen.

Die Aschen der oben untersuchten Coakse ergaben folgende Zusammensetzung:

	Karwiner Coaksasche (v. John)	Ostrauer Coaksasche (v. John)
Kieselsäure . . . . .	36·98 %	29·3 %
Eisenoxyd . . . . .	22·27 %	6·4 %
Thonerde . . . . .	30·81 %	50·8 %
Kalk . . . . .	5·37 %	4·3 %
Magnesia . . . . .	2·64 %	5·2 %
Alkalien und Verlust . . . . .	1·93 %	2·0 %
Phosphor . . . . .	Spur	0·62 %
Schwefel . . . . .	Spur	0·56 % = 1·40 SO <sub>2</sub>

## C) Eisenstein-Untersuchungen.

Localität und Bezeichnung	Unlöslicher Rückstand %	FeCO <sub>3</sub> %	MnCO <sub>3</sub> %	CaCO <sub>3</sub> %	MgCO <sub>3</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	S %	P %	Anmerkung	Analytiker
<b>Gruben von Bindten und Kleinhiletz bei Iglo.</b>										
<b>Spatheisensteine.</b>										
Grober Gang, Martini Dreifaltigkeitsgrube	3·80	86·00	2·60	0·30	6·70	0·80	Spur	Spur		v. Hauer
Robertigang, Robertigrube . . . . .	0·80	88·20	2·90	0·20	7·00	0·40	"	"		"
Josefigang, Josef-Ludovicigrube . . . . .	0·60	87·00	3·00	0·30	8·00	0·50	"	"		"
Vasmezögang, Vasmezögrube . . . . .	18·70	70·10	2·80	0·40	6·80	0·80	"	"		"
Rinnergang, Rinnergrube . . . . .	3·30	84·50	3·80	0·90	7·50	0·70	"	"		"
Conradgang, Conradgrube . . . . .	0·20	86·40	3·80	1·10	7·20	0·40	"	"		"
Petri-Pauligang, Petri-Pauligrube . . . . .	2·90	82·50	3·50	1·20	8·20	0·90	"	"		"



Localität und Bezeichnung	Unlöslicher Rückstand %	FeCO <sub>3</sub> %	MnCO <sub>3</sub> %	CaCO <sub>3</sub> %	MgCO <sub>3</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	S %	P %	Anmerkung	Analytiker
Göllnitzer Späthe . . . . .	2.16	83.60	5.16	0.82	8.26	0.75	0	Spur		v. John
Rohe preussische Thoneisensteine . . . . .	21.40	79.49	0	0	4.26	0	0.27	„		„
Baerner Schlicherze . . . . .	11.40	85.87	2.76	Spur	Spur	0	0	„		„
<b>Roth- und Brauneisensteine.</b>		Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>							
Pamelberg, Heinrichschacht . . . . .	8.20	84.30	4.84	0.68	1.48	0	0.23	„	1.52% CuO etwas CO <sub>2</sub> u. H <sub>2</sub> O	„
Freitagsberg, Sofiastollen . . . . .	13.50	72.60	2.46	Spur	0.54	0	—	„		„
Manganerze von Dikula . . . . .	17.80	34.79	30.14	12.20	4.14	—	—	„		„
Geröstete Thoneisensteine (Göllnitzer) . . . . .	20.50	50.70	Spur	14.16	8.08	5.46	0.36	„		„
Roher Kalk von Lyschna . . . . .	3.98	—	—	95.26	0.76	0	0	0		„

## D) Roheisen-Analysen.

Bezeichnung	C %	Mn %	Si %	S %	P %	Analytiker
Weissblumiges Roheisen vom Hochofen Nr. 1 . . . . .	4.38	2.76	1.22	Spur	0.286	v. John
„ „ „ „ „ 2 . . . . .	4.46	2.92	0.74	„	0.328	„
Weissmelirtes Roheisen „ „ „ 2 . . . . .	4.82	3.48	1.57	„	0.331	„
Hochgraues Roheisen „ „ „ 2 . . . . .	5.07	3.98	1.46	„	0.330	„
Spiegeleisen „ „ „ 1 . . . . .	5.18	2.89	0.63	„	0.460	„
Bessemerroheisen . . . . .	4.65	4.78	4.34	0	0.184	„
Roheisen von Trzynietz vom Hochofen Nr. 1 . . . . .	5.18	4.16	1.86	0	0.288	„
„ „ „ „ „ 2 . . . . .	5.05	3.36	0.63	0	0.130	„

E) Eisenschlacken-Analysen.

Bezeichnung	SiO <sub>2</sub> %	FeO %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	MnO %	CaO %	MgO %	K <sub>2</sub> O %	Na <sub>2</sub> O %	S %	P %	Summe	Analytiker
Schlacke vom weissblumigen Roheisen. Hochofen Nr. 1 . . . . .	37.64	1.21	7.10	3.67	37.84	10.14	0.61	1.05	0.51	Spur	99.77	v. John
Schlacke vom weissblumigen Roheisen. Hochofen Nr. 2 . . . . .	37.61	1.26	9.47	5.89	35.46	7.62	0.75	1.32	1.26	"	100.64	"
Schlacke vom weissmelirten Roheisen. Hochofen Nr. 2 . . . . .	38.76	1.03	7.99	5.76	37.26	6.27	1.01	0.56	1.36	0.023	100.023	"
Schlacke vom hochgrauen Roheisen. Hoch- ofen Nr. 2 . . . . .	37.22	0.97	9.36	5.73	36.28	7.04	0.92	1.02	1.42	0.027	99.987	"

F) Gichtenstaub.

Gichtenstaub vom Hochofen Nr. 1 (v. John).

Unlöslicher Rückstand . . . . .	6.82 %
Mangan . . . . .	1.96 %
Kohlensaurer Kalk . . . . .	2.46 %
Kohlensaure Magnesia . . . . .	2.78 %
Gemenge von kohlensaurem Eisenoxydul, Eisenoxyd und metallischem Eisen enthält metallisches Eisen . . . . .	50.00 %

Wie schon in der Einleitung bemerkt wurde, wurden alle jene Untersuchungsergebnisse von Objecten aus dieser Zusammenstellung hinweggelassen, von denen der Fund- oder Erzeugungsort vom Einsender nicht angegeben worden war. Es gilt dies namentlich für eine nicht geringe Anzahl von Erzen.

Die Unterlassung der Fundortsangabe hat meist den Zweck, den Schürfer vor fremden Eingriffen zu schützen. Da aber die Veröffentlichung der Befunde immer erst nach einer gewissen Zeit erfolgt, innerhalb welcher, wenn die Erze abbauwürdig sind, das Gewinnungsrecht bereits erwirkt worden ist, so ist die Befürchtung des zu frühzeitigen Bekanntwerdens nicht gerechtfertigt. Erweisen sich hingegen die Erze als werthlos, so kann die Mittheilung eines solchen Resultates immerhin eine gewisse Bedeutung haben und Andere vor Schaden bewahren; in beiden Fällen kann nach und nach ein immer geschlosseneres Bild von den Erzvorkommen im weiteren Sinne in der ganzen Monarchie gewonnen werden. Wir bitten daher alle Interessenten, wenn nur immer möglich, um detaillirte und genaue Fundortsangaben.

In Hinkunft gedenken wir jährlich oder längstens alle zwei Jahre ähnliche Zusammenstellungen zu veröffentlichen.

---