

Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt, ausgeführt in den Jahren 1898—1900

von C. v. John und C. F. Eichleiter.

In der folgenden Zusammenstellung der seit der letzten Veröffentlichung der Arbeiten im chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt (Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1897, 47. Bd., 4. Heft) in unserem chemischen Laboratorium durchgeführten Arbeiten sind wir im allgemeinen nach denselben Grundsätzen vorgegangen, wie bisher.

Die hier gegebenen Analysen wurden in den Jahren 1898, 1899 und 1900 in dem chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt durchgeführt. Selbstverständlich bilden diese Analysen nur einen, man kann sagen, kleinen Theil der wirklich durchgeführten chemischen Untersuchungen, da ein Theil der Analysen, die vornehmlich Gesteine und Mineralien betreffen, also aus wissenschaftlichen Gründen durchgeführt wurden, schon an anderer Stelle publicirt wurden und überdies auch von den für technische Zwecke ausgeführten Analysen und Untersuchungen nur bei einem kleinen Theil der Fundort oder die Erzeugungsstätte bekannt war.

Es sind also hier nur solche Analysen oder Untersuchungen aufgenommen, die noch nicht publicirt sind und die Gesteine, Mineralien etc. betreffen, deren Fundort uns bekannt war und die überdies noch ein gewisses Interesse für den Praktiker haben konnten.

Die Angabe der Fundorte wurde immer nach den Angaben der Einsender gemacht. Es finden sich da oft Bezeichnungen, die in keinem Ortslexikon zu finden sind, da dieselben einzelne Gehöfte, Berglehnen etc. angeben. Wir können daher solche Angaben nicht controliren und müssen daher jede Verantwortung in dieser Hinsicht ablehnen.

Die Eintheilung der Analysen und Untersuchungen in Gruppen wurde auch in dieser Zusammenstellung beibehalten und folgende Gruppen unterschieden:

I. Elementaranalysen von Kohlen.

Die elementaranalytisch untersuchten Kohlen wurden nach Ländern und nach der geologischen Formation, in welcher sie vorkommen, geordnet. Ueber die Elementaranalysen selbst wäre Folgendes zu bemerken:

Bei der Schwefelbestimmung wurde immer der Gesamtschwefel nach der Methode von Eschka und überdies der Schwefel in der Asche bestimmt. Die Differenz der beiden Bestimmungen, die den beim Verbrennen der Kohle entweichenden, sogenannten schädlichen Schwefel angibt, wurde immer in die Elementaranalyse selbst eingestellt.

Die Berechnung des Brennwertes der Kohlen wurde immer nach der folgenden Formel vorgenommen:

$$\text{Wärmeeinheiten} = \frac{8080 C + 34500 \left(H - \frac{O}{8} \right) + 2500 S - \left(H_2 O + 9 \frac{O}{8} \right) 637}{100}$$

wobei C , H , O , S , $H_2 O$ die Procente von Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Schwefel und Wasser bedeuten.

Für die Bestimmung der geologischen Formation der in Ungarn vorkommenden Kohlen sind wir der Direction der kön. ungarischen geologischen Landesanstalt zu Dank verpflichtet, da dieselbe so freundlich war, auf unser Ersuchen uns die Angabe der geologischen Formation bei den einzelnen Kohlen zu machen, wofür wir hiemit unseren besten Dank aussprechen.

II. Kohlenuntersuchungen nach Berthier.

Die hier angeführten Kohlen sind auch wieder nach Ländern und geologischen Formationen geordnet, wobei wir die Angabe der geologischen Formation für die in Ungarn vorkommenden Kohlen ebenfalls der Liebenswürdigkeit der Direction der königl. ungarischen geologischen Anstalt in Budapest verdanken.

Was den Wert der Berthier'schen Probe anbelangt, so sind wir natürlich über denselben vollkommen im klaren und kennen genau die principiellen Fehler derselben. Trotzdem geben wir hier wieder eine Reihe von Untersuchungen nach Berthier, weil wir von vielen Kohlen keine anderen Daten besitzen und weil von vielen Parteien direct diese Probe verlangt wird. Im übrigen verweisen wir auf das von uns schon oft über die Berthier'sche Probe Gesagte in den früheren Zusammenstellungen der Arbeiten in unserem chemischen Laboratorium.

III. Graphite.

IV. Erze.

- a. Silber- und goldhaltige Erze.
- b. Kupfererze.
- c. Bleierze.

[3] Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. R.-A. 665

d. Zinkerze.

e. Eisenerze.

f. Manganerze.

g. Schwefelerze.

V. Metalle und Legierungen.

VI. Kalke, Dolomite, Magnesite und Mergel.

VII. Thone und Sande.

VIII. Wässer.

IX. Salze.

X. Gesteine und Mineralien.

XI. Diverse.

Elementaranalysen von Kohlen.

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	C%	H%	O + N %	S% brennlich	H ₂ O% %	Asche %	S ₀ % in der Asche	Gesamt S ₀ %	Calorien		Analytiker
											be- rechnet	nach B. thier	
	Oesterreich.												
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien. Union-Baumaterialien-Gesell- schaft, Wien	Rossitz, Mähren	Carbon	77.86	4.33	9.04	3.42	0.50	4.85	0.17	3.59	7413	6861	Eichleiter
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien.	Ostrau (Griesskohle)	"	67.67	4.01	10.38	0.69	2.62	14.63	0.30	0.99	6329	5119	"
	Kladno, Schmiedekohle	"	66.48	3.99	12.79	0.49	12.75	3.50	0.03	0.52	6039	5152	"
	Kladno, Kleinkohle	"	63.99	3.87	11.08	1.00	10.50	9.65	0.03	1.03	5901	5152	John
Gräd. Potocki'sche Berg- und Hüttenwerke, Sierza	Tenczynek, Galizien	"	61.47	3.96	14.96	0.36	16.30	2.95	0.35	0.71	5486	4767	Eichleiter
Julius Modern, Wien	Domsgrube, Galizien	"	55.86	3.65	12.50	3.19	16.20	8.60	0.41	3.60	5212	4549	"
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien.	Grünbach a. Schneeberg, Nied.-Oesterr.	"	66.90	4.61	16.21	1.68	5.70	4.85	0.52	2.20	6185	5658	"
Semmeringer Steinkohlenwerke, Grünbach am Schneeberg, Nied.-Oesterr.	Ternitz	Gosau?	56.13	4.38	15.30	3.11	12.46	8.62	1.13	4.24	5203	4379	"
	Grünbach a. Schnee- berg, N.-Oe.	Gosau	65.10	4.49	14.31	0.65	6.15	9.30	0.50	1.15	6074	5304	"
	Kistanje, Dalmatien	"	54.82	3.78	13.87	2.18	5.45	19.90	0.63	2.81	5022	4319	"
	Feistenberg	"	45.97	3.78	14.99	4.41	5.05	25.80	0.62	5.03	4343	3724	"
	Gonobitz, Steiermark	Eocän	55.23	3.72	18.71	3.19	12.70	6.45	0.55	3.74	4803	4531	"
	Plankensteinkogel bei Pöltschach, Steierm.	Oligocän	69.00	4.21	16.12	1.12	5.75	3.80	0.13	1.25	6210	5267	"
	Vehusic, Dalmatien	"	74.78	4.72	14.46	1.34	2.15	2.55	0.19	1.53	6963	6086	"
Ludwig König & Sohn, Wien		Oligocän (Promina- schichten)	70.91	4.32	7.25	3.92	0.61	12.99	0.68	4.60	6952	5706	"
	Gonobitz, Steiermark	"	50.24	3.69	15.29	4.76	17.00	9.02	1.56	6.35	4575	3901	"
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Bruch	Oligocän	63.22	3.95	11.00	2.93	2.05	16.85	1.43	4.36	5980	5233	"
Albert Faber, Triest	Feistritz (Wochein), Krain	"	54.54	3.78	16.06	0.57	22.60	2.45	0.27	0.84	4776	4577	"
A. Werner in Lind, Kärnten	St. Paul im Lavantthale "Auf der Grutschen" (Bohrprobe)	"	48.82	3.21	16.01	2.81	19.70	9.45	0.76	3.57	4192	4140	"
	Miocän	"	37.64	3.31	11.67	0.48	40.60	6.30	0.78	1.26	3349	3289	John

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	C ^o %	H ^o %	O + N %	S ^o % e. T.	brennlich	H ₂ O ^o %	Asche %	S ^o % in der Asche	Gesamt- %	Calorien		Analytiker
												be- rechnet	nach Berthier	
V. Pichler, Obdach	Obdach, Steiermark . . .	Miocän	55.25	3.90	16.99	0.61	0.61	17.10	6.15	0.82	1.43	4863	4393	Echtleiter
Galizische Landeskohlen - Ge- werkschaft, Kolomea . . .	Dzurow, Galizien . . .	"	53.02	3.65	14.52	2.30	2.30	17.70	8.80	1.10	3.40	4754	3968	"
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien .	Johannesthal bei I	"	38.51	3.14	14.24	0.96	0.96	20.10	23.05	0.51	1.47	3375	3818	"
	Laibach II		0.61	19.20	6.40	0.57	1.18	4076	4232	"				
Trifaller Kohlegewerkschaft, Wien	Zangthal	Neogen	39.05	2.89	15.49	1.22	1.22	36.45	4.90	0.77	1.99	3139	3174	"
	(Gottischee, Josefsfeld . . .		1.78	17.12	6.95	1.01	2.79	4098	3657	"				
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien .	Gottischee	"	43.91	3.43	15.59	1.53	1.53	27.65	7.55	0.78	2.31	3812	3726	"
	Gottischee, Tiefbau . . .		39.33	3.19	17.62	1.56	23.20	15.10	0.82	2.38	3290	3358	"	
Rudolfstädter Erzbau - Ge- sellschaft, Budweis	Liescha	"	48.98	3.65	18.16	0.51	18.90	9.80	0.99	1.50	4200	3940	"	
Niederösterreichische Kohlen- gewerkschaft	Zamoster Mulde, Schnur- schacht	"	25.04	2.33	10.92	2.01	44.15	15.55	0.18	2.19	2049	2369	"	
Deutsch-österreichische Mannes- mannröhrenwerke, Komotau .	Wölbling, Hermann- schacht	"	54.16	3.90	15.42	4.02	11.00	11.50	1.22	5.24	4979	4232	"	
Verwaltung der Neubescheert- Glückzeche, Zuckmantel . . .	Komotau	"	41.84	3.33	12.84 ¹⁾	2.09	32.65	7.25	0.35	2.44	3794	3498	"	
Sigm. Kann, Prag	Zuckmantel, Neubescheert- Glückzeche	"	47.13	3.71	13.07	0.44	31.60	4.05	0.39	0.83	4238	4209	"	
	Zuckmantel, Franz Josef- schacht		45.55	3.87	13.56	0.52	32.10	4.40	0.27	0.79	4151	3576	"	
August Hochstöger, Wien . . .	Lubella bei Zolkiew in Galizien, Torf	Recent	53.18	4.50	25.80	0.07	11.15	5.30	0.07	0.14	4484	4025	"	
	Coaks aus den Wiener städt. Gaswerken		80.14	1.55	1.89	0.82	3.10	12.50	0.48	1.30	6918	6134	"	
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien .	Ungarn.													
	Szabolcs	Lias	52.25	2.89	3.68	4.96	0.55	35.58	0.08	5.04	5185	4331	"	
	Szaszvár	"	50.78	3.52	8.04	1.01	1.40	35.25	0.56	1.57	4931	4091	"	

1) Darin 1.31% N.

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	C ⁿ %	H ⁿ %	O + N e. 100 s. 2	Brennlich	H ₂ O ⁿ %	Asche ⁿ e. 100 s. 0	S ⁿ % in der Asche	Gesammt e. 100 s. 2	Calorien		Analysirter
											be- rechnet	nach Berthier	
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Konlo	Lias	55.64	2.87	4.12	2.87	3.15	31.35	0.27	3.14	52.85	4470	John
	Totis, Bouletten	Eocän	63.05	4.63	12.15	2.72	8.05	9.40	0.98	3.70	6102	5258	Eichleiter
Ungarische Handels - Actienges.	Totis	"	60.22	4.69	15.56	3.13	10.50	5.90	1.03	4.16	5714	4698	"
	Dorogh-Annathal	"	53.34	3.81	15.30	2.70	11.90	12.95	0.61	3.31	4847	4554	"
	Vörösvár	"	52.09	3.72	13.45	5.19	18.05	7.50	0.46	5.64	4831	4416	"
	Vulcán	Oligocän	67.68	4.62	13.24	3.66	3.60	7.20	0.27	3.93	6467	5635	"
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Petrozsény	"	57.82	3.75	14.93	0.60	3.65	19.25	0.93	1.53	5209	4416	"
	Salgó-Tarján	Unt. Me- diterran- stufe	56.32	4.06	14.90	1.27	9.35	14.10	0.27	1.54	5175	4830	"
Gebrüder Sigmund'sche Kohlen- werke, Egeres	Egeres	Neogen	58.85	4.56	11.87	6.07	7.65	11.00	0.60	6.67	5836	4931	"
	Pálfalva	"	57.82	3.93	13.94	0.91	14.70	8.70	0.42	1.33	5257	4646	John
	Troistvo in Croatien	"	35.56	2.45	14.76 ¹⁾	0.46	39.27	7.50	0.85	1.31	2807	2659	Eichleiter
Kohlbergbau - Unternehmung in Pinkafeld, Ungarn	Badin in Croatien	"	41.37	3.77	16.78	2.28	32.32	3.48	0.48	2.76	3653	2790	"
	Golubovec, Croatien	"	62.70	4.43	16.05	2.77	8.80	5.25	0.30	3.07	5803	5236	"
	Német-Ujvár	Con- gerien- schichten	32.37	2.60	13.98	2.25	30.50	18.30	0.44	2.69	2674	2408	"
K. u. k. Gemeinsames Ministerium in Angelegenheiten Bosniens und der Hercegovina	Bosnien u. Hercegovina												
	Zgoseca, Durchschmitts- probe aller Flötze	Miocän	62.36	4.52	13.32	1.70	7.40	10.70	0.44	2.14	5922	5037	John
	Ugljevig, Bohrprobe	"	48.33	4.22	15.97	2.58	13.05	15.85	1.41	3.99	4541	3979	Eichleiter
	Vrānik	"	53.89	3.74	17.09	0.23	13.00	12.05	0.22	0.45	4647	4037	"

1) Darin 1.34% N.

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	C ^o %	H ^o %	O + N ^o %	S ^o % pneumlich	H ₂ O ^o %	Asche %	S ^o in der Asche ^o	Gesammt S ^o	Calorien		Analytiker
											be- rechnet	nach Berthier	
K. u. k. Gemeinsames Ministerium in Angelegenheiten Bosniens und der Herzegovina	Banjaluca	Miocän	47.62	3.29	15.32	3.50	21.82	8.45	1.41	4.91	4162	3818	Eichler
	Kreka (Altgrube	"	47.64	3.53	18.15	0.33	22.45	7.90	0.56	0.89	4023	3473	"
	Kreka (Tiefbauhorizont	"	45.76	3.69	18.27	0.23	21.00	10.75	0.50	0.73	3920	3275	"
	Zenica, II. Liegendflöz	"	45.16	3.60	18.81	4.63	16.90	15.90	1.02	5.05	4207	3358	"
	Kreka (östl. Tiefbau	"	41.94	3.29	18.30	0.42	26.90	9.15	0.69	1.11	3445	3342	"
	Kreka (westl. Tiefbau	"	40.30	3.30	17.94	0.21	26.45	11.80	0.42	0.63	3330	3038	"
Ausland.													
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien.	Washington, England	Carbon	31.69	4.82	8.00	1.49	1.60	2.40	0.02	1.51	7888	6693	"
	Lothian, England	"	69.45	4.16	13.32	0.52	11.45	1.10	0.41	0.93	6319	5624	"
	Riding, England	"	70.20	4.19	10.54	0.82	6.70	7.55	0.36	1.18	6568	5472	"
	Neurode, Preussisch-Schlesien Kleinkohle	"	68.59	4.67	9.11	1.00	2.43	14.20	0.09	1.09	6618	5566	"
	Neurode, Rubenschacht, Preuss.-Schlesien	"	80.73	4.26	6.32	0.94	1.25	6.50	0.02	0.96	7690	6654	"
Trifalter Kohlgewerkschaft, Wien	New-River, U. S. A.	Carbon?	85.06	5.37	6.41	0.86	1.40	0.90	0.03	0.89	7416	7535	"
	Santa Maria	Kreide?	37.49	4.59	12.94	3.68	23.40	17.90	3.34	7.02	3910	2875	"

Kohlenuntersuchungen nach Berthier.

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	Wasser %	Asche %	Schwefel %	Calorien nach Berthier
	Oesterreich.					
Anton Haller, Wien	Ostrau, gräf. Salm'sche Werke	Carbon	1·85	2·75	—	6571
Ad. Schranek			1·65	3·20	—	6481
K. u. k. Intendant des S. Corps, Prag	Littitz	"	5·95	8·35	—	5819
	Stücht bei Dobruzan, Bayerschacht		4·76	7·40	—	6074
Dr. Babitsch, Wien	Wilkschen bei Pilsen	"	11·10	17·50	—	4670
	Vejvanov-Gr. Lohowitz bei Radnitz		13·25	6·50	—	5336
Steinkohlenwerke „Felix“, Zakolany	Zakolany, Böhmen	"	I	2·30	34·30	4214
			II	1·85	31·30	4474
			III	1·15	37·15	4568
			IV	0·75	31·10	4627
			V	4·50	11·90	5497
			VI	1·35	23·20	4342
K. k. landwirtschaftliche, chemische Versuchsstation, Klagenfurt	Buechberg (Stückkohle)	Oligocän	22·00	5·15	—	4101
			13·80	22·10	—	3574
			19·85	8·13	—	3919
K. u. k. Intendant d. 9. Corps, Josefstadt	Trifail (Nusskohle)	"	20·35	8·40	—	3857
			25·90	8·00	—	3710
Göriacher Kohlenwerkschaft, Wien	Göriach, Steiermark	"	29·42	8·15	—	3259
St. Johannesthaler Kohlenbergbau, Laibach	St. Johannesthal bei Laibach	"	24·87	7·10	—	3795
K. k. landwirtsch. chem. Versuchsstation, Klagenfurt	Liescha (Stückkohle)	Neogen	19·40	8·85	—	3898
			17·35	15·60	—	3766
	Liescha (Förderkohle)	"	18·15	13·00	—	3597

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	Wasser %	Asche %	Schwefel %	Calorien nach Berthier
K. k. landwirtsch. chem. Versuchsstation, Klagenfurt	Fohnsdorf { (Stückkohle) (Grobe Grieskohle) (Feine Grieskohle)	Neogen	9.50	9.05	—	4818
			8.20	17.35	—	4211
K. u. k. Militär-Verpflegungsmagazin, Marburg	St. Stefan (Stückkohle)	" "	7.95	25.50	—	3829
			22.20	16.35	—	3146
K. u. k. Militär-Verpflegungsmagazin, Marburg	St. Stefan bei Wolfsberg, gräfl. Henckel-Donnersmark'sche Gruben	" "	29.35	7.85	—	3056
			36.50	6.08	—	3795
K. u. k. Intendanz des 8. Corps, Prag	Bilin	" "	29.50	3.40	—	3910
			27.45	3.05	—	4300
W. E. Miksch, Budweis	Hosin, Böhmen	" "	28.15	6.20	2.74	2673
K. u. k. Intendanz des 8. Corps, Prag	Zwodau (Mathiasschacht)	" "	27.50	9.15	—	3504
Franz Fügner, Teplitz	Tischau, Franz Josefschacht { Tiefbau Tiefbau	" "	36.35	4.20	—	3440
			35.25	5.48	—	3358
K. u. k. Stationscommando, St. Pölten	Osseg, Alexanderschacht, Pechkohle	" "	20.55	2.60	—	4506
K. u. k. Stationscommando, Krems			20.00	2.45	—	4517
K. u. k. Intendanz des 2. Corps, Wien	Herlich bei Dux, Alexanderschacht	" "	23.60	2.95	—	4025
K. u. k. Militärcommando, Linz			20.00	2.20	—	4618
K. u. k. Intendanz d. 9. Corps, Josefstadt	Dux, Friedrichschacht bei Hostomitz	" "	29.65	4.80	—	3601
			22.95	2.50	—	4411
K. u. k. Intendanz des 8. Corps, Prag	Nieder-Georgenthal, Guidoschacht { I II	" "	20.15	3.00	—	4569
			26.60	3.56	—	3795
K. u. k. Militär-Verpflegungsmagazin, Wien	Bilin, Emmeran-Zeche	" "	30.25	4.00	—	4048
			17.40	13.05	—	3749
Ed. Lob, Wr.-Neudorf	Wöbling, Hermanschacht	" "	9.20	24.00	—	3680
K. u. k. Reichskriegsministerium	Fohnsdorf, Lösche	" "	2.92	8.87	—	5635
	Coaks aus Karwinkohle	—				

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	Wasser %	Asche %	Schwefel %	Calorien nach Berthier
	Ungarn.					
Bernhard Rosenfeld, Wien	Hoszu-Hetény, Baranyáer Comitát . .	Lias	0.73	17.22	—	5888
Ed. Lob, Wr.-Neudorf	Totis, Grieskohle	Eocän	12.40	7.80	—	4301
Ungar.-Kohlenbergbau-Actiengesellsch.	Totis, Stückkohle	"	9.55	5.20	—	4756
K. und k. Militär-Verpflegsmagazin, Oedenburg	Fölsö-Galla bei Tata	"	10.25	8.55	—	4411
K. und k. Militär-Verpflegsmagazin, Karlsburg	Lupeny, Zsillthal	Oligocän	3.40	7.95	—	5621
K. u. k. Reichskriegsministerium . . .	Petrozsény	"	1.10	9.95	—	6693
Eisen-Blechfabrikgesellschaft, "Union", Wien	Kalinovec	Neogen	18.10	29.00	—	2622
K. u. k. Intendantz des 6. Corps, Kaschau	Bánszállás	"	25.70	5.65	—	3730
Trojstvoer Kohlenwerke - Actiengesell- schaft, Belovar	Trojstvo, Croatien	Congerien- schichten	21.65	4.35	—	4002
Erste croatische Landesproducten- Actiengesellschaft, Belovar	Trojstvo (Lignit)	"	42.43	4.97	—	2645
Trojstvoer Kohlenwerke - Actiengesell- schaft, Belovar	Trojstvo, Eduardfeld (Lignit)	"	38.45	4.85	—	3022
	Bosnien und Hercegovina.					
K. u. k. Gemeinsames Ministerium in Angelegenheiten Bosniens und der Hercegovina	Mostar	Miocän	15.90	23.35	—	3174
	Zgrosća, Ausbiss des Hauptflötzes . .	"	12.82	11.70	1.15	4232
	Sevčí, Ausbiss des Liegendflötzes . . .	"	8.82	14.92	1.00	4715

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	Wasser %	Asche %	Schwefel %	Calorien nach Berthier
K. u. k. Gemeinsames Ministerium in Angelegenheiten Bosniens und der Herzegovina	Zgosaća, Hauptflötz	Miocän	6.55	12.32	2.57	5474
	Ričić, Liegendflötz	"	8.17	7.65	2.98	5520
	Lastva	"	18.40	22.10	1.62	3174
	Peći	"	15.00	3.25	0.59	4600
Berghauptmannschaft in Serajevo	Kalošević	"	19.30	18.70	—	3795
F. Poech, Wien	Handlova { Laura-Stollen	Miocän?	7.80	13.20	1.89	4704
	{ Barbara-Stollen	"	13.65	7.70	0.95	4692
K. u. k. Intendanz des 2. Corps, Wien { Administration der k. u. k. Kriegsgebäude, Wien	Ausland.					
	Zalenze, Kleophasgrube, Preuss.-Schles. Barthelmusschacht, Preuss.-Schlesien	Carbon	5.00	1.20	—	6578
		"	11.90	5.60	—	5152
	Carlseingrube, Marthaschacht, Preussisch-Schlesien	"	6.60	2.50	—	6713
		"	1.95	4.00	—	6403
	Kleophasgrube, Preuss.-Schlesien	"	6.15	3.35	—	6815
		"	0.90	15.70	—	6284
	Sanschowolo bei Rostow (Anthracit), Russland	Lias	26.83	36.17	—	1534
		"	15.45	18.15	—	2976
		"	15.60	12.10	—	4186
Herman Habber, Wien	Polteenigo, Friaul	"	19.45	3.05	—	4370
	Travna bei Timova, Bulgarien	"				
J. Floresco, Lompalanka	Lompalanka, Bulgarien { I	Neogen	26.83	36.17	—	1534
			15.45	18.15	—	2976
			15.60	12.10	—	4186
Ing. Gustav Obersteiner, Triest	Polteenigo, Friaul	"	19.45	3.05	—	4370

III. Graphite.

Graphite von Kollowitz bei Budweis, eingesendet von E. Cuny v. Pierzon, Wien:

	F. E. S.	F. G. S.	F. K. S.	F. M. S.	Rohgraphit
P r o c e n t e					
Kohlenstoff	78·62	71·80	64·55	60·92	51·42
Wasser	1·00	0·76	1·00	1·08	1·33
Asche	20·16	27·40	34·24	38·00	47·05
Summe	99·78	99·69	99·79	100·00	99·80

John.

Graphit von Stanetitz bei Taus in Böhmen, eingesendet von Mathias Kalisek in Guntramsdorf:

	Procente
Kohlenstoff	10·43
Wasser	0·85
Asche	88·60

Summe 99·88 John.

Graphit von St. Lorenzen in Steiermark, eingesendet von H. Tafler in Wien:

	I.	II.
P r o c e n t e		
Kohlenstoff	46·10	54·19
Wasser bis 100° C.	0·85	0·30
Wasser, chem. gebunden	4·10	0·91
Asche	48·95	44·60
Summe	100·00	100·00

John und Eichleiter.

IV. Erze.

a) Silber- und goldhaltige Erze.

Erze von Baia de arama in Rumänien, eingesendet von Dr. Jul. Freih. v. Waldberg, Wien:

	Sul Magura	Lascanio
P r o c e n t e		
Kupfer	3·75	Spur
Silber	0·001	0·001
Gold	Spur	Spur

John.

Gestein von Goldbach bei Tachau in Böhmen, eingesendet von Wilhelm Kraus in Goldbach:

	Procente
Silber	0·0005
Gold	Spur

John.

[13] Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. R.-A. 675

Quarze von Pŕičov bei Selčan in Böhmen, eingesendet von E. S. Rosenthal's Erben in Wien:

	A	B	C
	P r o c e n t e		
Silber . . .	0·00003	0·00139	0·05975
Gold . . .	0·02333	0·00403	0·39807

Eichleiter.

Erze von Svinarnik in Serbien, eingesendet von Albert Laurans in Wien. Diese Erze stellen ein Gemenge von Bleiglanz, Zinkblende und Schwefelkies dar. Die Analyse ergab:

	Procente
Blei	19·26
Kupfer	0·38
Zink	14·07
Eisen	11·59
Silber	0·18780
Gold	0·00011
Schwefel	16·76
In Säuren unlösliche Gangart . . .	19·92

Aus diesem Erzgemenge liessen sich die einzelnen Erze isoliren und chemisch untersuchen:

Der isolirte Bleiglanz enthält 0·80 Procent Kupfer und 0·6415 Procent Silber, jedoch kein Gold.

Die isolirte Zinkblende enthält 2·91 Procent Eisen, 0·16 Procent Kupfer und 0·0237 Procent Silber und kein Gold.

Der Pyrit enthält 0·50 Procent Kupfer, 0·0136 Procent Silber und 0·0008 Procent Gold.

Aus diesen Bestimmungen folgt, dass das Erzgemenge besteht aus:

Procente		Procente
22·24 Bleiglanz	}	19·26 Blei
		2·98 Schwefel
22·01 Zinkblende	}	14·07 Zink
		0·64 Eisen
		7·30 Schwefel
12·15 Schwefelkies	}	6·48 Schwefel
		5·67 Eisen.

John.

Quarz mit Freigold von Milova im Arader Comitatz, eingesendet von C. v. Heller, Wien:

	Procente
Silber	0·0024
Gold	0·0644

John.

Antimonerze von Fejerkö bei Peteri in Ungarn, eingesendet von Jos. Carl Demuth in Fejerkö:

	I.	II.
	P r o c e n t e	
Silber	0·00145	0·00551
Gold	0·00001	0·00042

Eichleiter.

Schwefelkies von Petrováč in Bosnien, eingesendet von Hermann Kramer in Wien:

	Procente	
Silber	0·0014	Eichleiter.

Quarze mit Bleiglanz und Antimonit von Birtin, eingesendet von R. Auer in Budapest:

	I	II	III	
	P r o c e n t e			
Silber	0·06204	0·05688	0·05200	
Gold	0·00026	0·00027	0·00019	John.

Kupferkies von Deva in Ungarn, eingesendet von F. Kordik in Wien:

	Procente	
Silber	0·00127	
Gold	0·00018	
Kupfer	7·02	Eichleiter.

Erze von Sestroun in Böhmen, eingesendet von E. Beitzl in Prag:

	Antimonit Procente		Arsenkies Procente
Antimon	22·86	Arsen	30·80
Silber	0·3174	Silber	0·0032
Gold	—	Gold	0·0009

	E r z g e m e n g e				
	I	II	III	IV	V
	P r o c e n t e				
Silber	0·0013	0·0013	0·0014	0·0204	0·0013
Gold	Spur	Spur	Spur	Spur	Spur

Nr. IV enthält 3·81 Procent Antimon, während die anderen Erze nur Spuren davon enthalten. Es zeigt sich somit, dass das Silber an den Antimonit gebunden erscheint. John.

Bleiglanz von Jenbach in Tirol, eingesendet vom Jenbacher Berg- und Hüttenwerk:

	Procente	
Silber	0·008	
Gold	Spur	John.

b) Kupferze.

Malachit aus der Umgebung von Banjaluka in Bosnien, eingesendet von Hermann Krämer in Wien:

	Procente	
Kupfer	8·30	Eichleiter.

Kupferkies aus der Umgebung von Payerbach, eingesendet von Franz Haid in Payerbach:

	Procente	
Kupfer	15·44	John.

[15] Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. R.-A. 677

c) Bleierze.

Bleiglanz mit Zinkblende aus der Elisabethgrube in Szepes-Remete in Ober-Ungarn, eingesendet von Ing. Alex. Werner, Wien:

	Procente	
Blei	34·96	
Zink	12·33	
		Eichleiter.

d) Zinkerze.

Erz von Krasso-Szörénymegye in Ungarn, eingesendet von A. Csugudean in Kapolnas:

	Procente	
Kieselsäure	21·00	
Eisenoxyd	7·48	
Thonerde	3·80	
Kohlensaurer Kalk	30·89	}
		13·59 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	21·42	}
		11·22 Kohlensäure
Blei	3·82	
Zink	6·97	
Schwefel	4·30	
Summe	99·68	John.

e) Eisenerze.

Rotheisenstein aus der Umgebung von Stein in Krain, eingesendet von Alois Praschnkar in Stein:

	Procente		Procente
Eisenoxyd	82·00	entsprechend	57·41 Eisen
			John.

Brauneisenstein von Tirgu-Jiu in Rumänien, eingesendet von Béla Rónay in Wien:

	Procente		Procente
Eisenoxyd	62·80	entsprechend	43·97 Eisen
			Eichleiter.

Rotheisenstein von Ključ in Bosnien, eingesendet von Hermann Krämer in Wien:

	Procente		Procente
Kieselsäure	16·50		
Eisenoxyd	82·89	entsprechend	58·11 Eisen
Thonerde	0·18		
Kalk	0·42		
Magnesia	0·18		
Phosphorsäure	0·069	entsprechend	0·030 Phosphor
Schwefel	0·011		
Wasser	0·30		
Summe	100·640		Eichleiter.

Rotheisensteine von Ključ in Bosnien, eingesendet von Hermann Krämer in Wien:

	Eisenoxyd	Eisen	
	Procente		
Nr. I	91·71	64·20	
Nr. II	87·20	61·05	
Nr. III	91·51	64·06	John.

Manganeisensteine von Glembocka in Bosnien, eingesendet von F. Poech in Wien:

	Stollen I u. II		
	Procente		
Eisen		21·85	
Mangan		17·81	
Phosphor		1·416	
	Stollen IV		
	Procente		
Mangan		6·11	
Schwefel		0·210	
Phosphor		0·373	
Kieselsäure		70·50	
	Nieder-Tagbau		
	Procente		
Mangan		2·55	
Kieselsäure		77·80	John.

Rotheisenstein aus der Umgebung von Banjaluka in Bosnien, eingesendet von Hermann Krämer in Wien:

	Procente	Procente	
Eisenoxyd	54·50	entsprechend 38·16	Eisen Eichleiter.

Brauneisenstein aus der Umgebung von Banjaluka in Bosnien, eingesendet von Hermann Krämer in Wien:

	Procente	Procente	
Eisenoxyd	78·70	entsprechend 55·10	Eisen
Manganoxydul	2·16	„ 1·67	Mangan Eichleiter.

Brauneisenstein von Dřevohostitz in Mähren, eingesendet von L. Grätzer in Wien:

	Procente	Procente	
Eisenoxyd	45·70	entsprechend 31·99	Eisen John.

Eisenglanz von Nussdorf bei St. Georgen ob Judenburg in Steiermark, eingesendet von Hugo Graepel in Budapest:

	Procente	Procente	
Eisenoxyd	95·00	entsprechend 66·50	Eisen
Schwefel	0·19		John.

[17] Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. R.-A. 679

Brauneisensteine vom Leoganger Erzvorkommen im Rastboden, eingesendet von J. v. Miskey in Salzburg:

	Eisenoxyd	Eisen
	Procente	
Nr. I	54·20	37·94
Nr. II	68·74	48·12
Nr. III	31·60	22·12
Nr. IV	47·56	33·29
Nr. V	50·20	35·14
Nr. VI.		
	Procente	Procente
Kieselsäure	6·06	
Thonerde	0·44	
Eisenoxyd	42·20	entsprechend 29·55 Eisen
Manganoxydul	1·35	„ 1·05 Mangan
Kalk	14·10	
Magnesia	7·93	
Schwefel	0·050	
Phosphor	0·036	
Kupfer	0·051	
Wasser bis 100° C. . . .	7·12	
Glühverlust	20·86	
Summe	100·197	John.

Chromhaltiger, brauner Thoneisenstein von Ralya, eingesendet von Jos. Mittler in Wien:

	Procente	Procente
Kieselsäure	17·26	
Eisenoxyd	49·20	entsprechend 34·44 Eisen
Thonerde	19·90	
Chromoxyd	2·78	entsprechend 1·91 Chrom
Kalk	0·60	
Magnesia	0·97	
Schwefel	0·22	
Phosphor	0·03	
Glühverlust	8·90	
Summe	99·86	Eichleiter.

Eisenerze (Roth-Ocher) aus der Umgebung von Munkacs, eingesendet von Bernhard Weisz in Munkacs:

	Eisenoxyd	Eisen
	Procente	
Nr. II	88·00	entsprechend 61·61
Nr. III	78·64	„ 55·65
Nr. IV	74·50	„ 52·16
Nr. V	42·40	„ 29·68

Eine vollständige Analyse von Nr. II ergab:

	Procente
Eisenoxyd	88·00
Thonerde	0·10
Kieselsäure	5·24
Schwefel	0·06
Phosphor	0·31
Glühverlust	7·00
Summe	100·81

Eichleiter.

f) Manganerze.

Manganerz von Lissa, Dalmatien, eingesendet von Ante Dešković in Almissa, Dalmatien:

	Procente
Manganoxydul	13·86
Eisenoxydul	2·66
Kalk	41·50
Magnesia	1·03
Kieselsäure	0·10
Kohlensäure	36·84
Wasser	2·00

Zu Salzen gruppirt, ergibt sich folgende Zusammensetzung:

	Procente
Kohlensaures Manganoxydul	3·89
Manganhyperoxyd	14·04
Kohlensaures Eisenoxydul	4·28
Kohlensaurer Kalk	74·10
Kohlensaure Magnesia	2·16
Kieselsäure	0·10
Wasser	2·00
Summe	100·57

Eichleiter.

Manganeisenerze von Maczkamezö bei Magyar-Lápos in Siebenbürgen, eingesendet von Dr. R. Pfaffinger, Wien:

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
	P r o c e n t e		
Kieselsäure	0·36	11·83	11·93
Eisenoxyd	23·60	39·60	31·40
(Entsprechendes Eisen)	(16·52)	(27·72)	(21·98)
Thonerde	1·36	Spur	0·60
Manganoxyd	66·41	45·31	39·95
(Entsprechendes Mangan)	(46·19)	(31·51)	(27·78)
Kalk	3·80	3·80	3·10
Magnesia	0·50	0·88	0·36
Phosphorsäure	1·13	2·01	1·59
Schwefel	0·04	0·02	0·01
Glühverlust	11·14	3·35	15·30

[19] Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. R.-A. 681

	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
	P r o c e n t e		
Kieselsäure	13·46	0·56	0·86
Eisenoxyd	15·00	29·75	15·50
(Entsprechendes Eisen) . .	(10·50)	(20·83)	(10·85)
Thonerde	1·45	0·50	2·15
Manganoxyd	58·25	58·61	69·42
(Entsprechendes Mangan) . .	(40·51)	(40·76)	(48·27)
Kalk	2·00	2·70	1·85
Magnesia	0·57	0·79	0·34
Phosphorsäure	0·48	0·87	0·59
Schwefel	0·03	0·02	0·02
Glühverlust	14·00	10·80	13·75

g) Schwefelerze.

Schwefelkies von Petrovač in Bosnien, eingesendet von Hermann Krämer in Wien:

	Procente
Schwefel	41·80

Eichleiter.

Schwefelkies aus der Elisabethgrube bei Szepes-Remete in Ober-Ungarn, eingesendet von Ing. Alex. Werner, Wien:

	Procente
Schwefel	51·28
Eisen	45·00
Kupfer	0·34
Kalk	0·36
Kieselsäure (Quarz)	2·86
Organische Substanz	0·36
Summe	100·20

Dieser Schwefelkies enthält ausserdem 0·0008 Procent Silber und 0·00001 Procent Gold, sowie Spuren von Nickel und Arsen.

John.

Schwefelkiese von Schmöllnitz von verschiedenen Einsendern:

	Procente
Nr. I	45·92
Nr. II	41·93
Nr. III Grobkies	33·31
Nr. IV „	47·81
Nr. V Feinkies	48·58
Nr. VI	45·91

John und Eichleiter.

Schwefelkies von Alvaes, eingesendet von Dynamit-Nobel
in Pressburg:

	Procente	
Schwefel	48·95	John.

V. Metalle und Legierungen.

Stahlspäne vom Stahlwerk Traisen, eingesendet von A. und
G. Lenz in Wien:

	Procente	
Gesamtkohlenstoff	0·529	
Graphit	0·074	
Chemisch gebundener Kohlenstoff (Diff.)	0·455	
Mangan	0·810	
Silicium	1·128	
Phosphor	0·031	Eichleiter.

Stahl, eingesendet vom Sensen- u. Stahlwerk in Rossleithen,
Ober-Oesterreich:

	Procente	
Kohlenstoff, chem. gebunden	0·657	} 0·722 Gesamt- kohlenstoff
Graphit	0·065	
Silicium	0·076	
Schwefel	0·026	
Phosphor	0·033	
Mangan	0·561	
Kupfer	0·028	Eichleiter.

Legierung für Kerzenformen, eingesendet von Deng & Co.
in Wien:

	Procente	
Zinn	64·19	
Blei	35·65	
Kupfer	0·12	
Eisen	0·03	
Summe	99·99	John.

Kupfersorten, eingesendet von der k. k. priv. Südbahn-
Gesellschaft:

	I	II	
	Procente		
Zinn	0·043	0·052	
Blei	0·099	0·088	
Eisen	0·004	0·006	
Nickel	0·069	0·069	
Arsen	0·388	0·353	
Schwefel	0·007	0·006	
Phosphor	0·031	0·024	John.

[21] Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. R.-A. 683

Kupfer, eingesendet von der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft:

	Procente	
Eisen	0·064	
Nickel	0·068	
Arsen	0·062	
Schwefel	0·093	
Phosphor	0·103	
Kupfer (Diff.)	99·610	
Summe	100·000	John.

Kupfersorten, eingesendet von der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft:

	I	II	
	Procente		
Eisen	0·018	0·044	
Nickel	0·044	0·850	
Zinn	0·031	0·015	
Arsen	0·086	0·052	
Phosphor	0·048	0·023	
Schwefel	Spur	Spur	John.

Stahlsorten, eingesendet vom Senses- und Stahlwerk Rosseleithen, Ober-Oesterreich:

	Nr. I	
	Procente	
Gesamtkohlenstoff	1·161	
	Nr. II	
	Procente	
Chemisch gebund. Kohlenstoff	0·895	} 0·927 Gesamtkohlenstoff
Graphit	0·032	
Schwefel	0·014	
Phosphor	0·025	
Mangan	0·210	
Kupfer	0·058	Eichleiter.

„Schiebermetall“, eingesendet von der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft:

	Procente	
Kupfer	81·62	
Zinn	13·23	
Zink	4·82	
Blei	0·23	
Eisen	0·04	
Schwefel	0·05	
Antimon, Nickel	Spur	
Summe	99·99	John.

VI. Kalke, Dolomite, Magnesite und Mergel.

Kalkstein von Leoben, eingesendet von J. Lindner in Leoben:

Procente		
Kohlensaurer Kalk	91·20	$\left\{ \begin{array}{l} 51·07 \text{ Kalk} \\ 40·13 \text{ Kohlensäure} \end{array} \right.$
Kohlensaure Magnesia	5·52		$\left\{ \begin{array}{l} 2·63 \text{ Magnesia} \\ 2·89 \text{ Kohlensäure} \end{array} \right.$
Eisenoxyd und Thonerde	0·36	
In Säuren unlösliche Bestandtheile	2·82	
Summe	99·90	John.

Dolomit von Leoben, eingesendet von J. Lindner in Leoben:

Procente		
Kohlensaurer Kalk	58·90	$\left\{ \begin{array}{l} 32·98 \text{ Kalk} \\ 25·92 \text{ Kohlensäure} \end{array} \right.$
Kohlensaure Magnesia	37·97		$\left\{ \begin{array}{l} 18·08 \text{ Magnesia} \\ 19·89 \text{ Kohlensäure} \end{array} \right.$
Eisenoxyd und Thonerde	0·66	
In Säuren unlösliche Bestandtheile	2·84	
Summe	100·37	John.

Kalksteine von Branyicska, eingesendet von Albert Théry in Wien:

	Kohlensaurer Kalk	Entsprechender Aetzkalk
P r o c e n t e		
I	99·42	55·68
II	98·21	55·00
III	98·57	57·20

Eichleiter.

Miemitischer Kalkstein vom Schafberg im Salzkammergut, übergeben von Dr. Edm. v. Mojsisovics. Dieser Kalkstein, welcher deutlich miemitische Absonderung zeigt, stammt aus den rothen Schichten des mittleren Lias, welcher am Schafberg den Muldenkern einer Falte bildet.

Procente		
Kohlensaurer Kalk	98·94	$\left\{ \begin{array}{l} 55·41 \text{ Kalk} \\ 43·53 \text{ Kohlensäure} \end{array} \right.$
Kohlensaure Magnesia	1·18		$\left\{ \begin{array}{l} 0·56 \text{ Magnesia} \\ 0·62 \text{ Kohlensäure} \end{array} \right.$
Eisenoxyd und Thonerde	0·07	
In Säuren unlösliche Bestandtheile	0·01	
Summe	100·20	John.

Kalkstein von Giesshübl, Nied.-Oesterr., eingesendet von Anton Freunschlag in Siebenhirten:

[23] Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. R.-A. 685

	Lichte Sorte	
	Procente	
Kohlensaurer Kalk	86·64	{ 48·52 Kalk 38·12 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	10·14	{ 4·83 Magnesia 5·21 Kohlensäure
Eisenoxyd und Thonrede	0·40	
In Säuren unlösliche Bestandtheile	2·84	
Summe	100·02	John.

	Dunkle Sorte	
	Procente	
Kohlensaurer Kalk	56·64	{ 31·72 Kalk 24·92 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	Spur	
Eisenoxyd und Thonerde		
In Säuren unlösliche Bestandtheile	42·96	
Summe	99·60	John.

Mergel, das Hangende der Ugljeviker Kohle bildend, eingesendet vom k. u. k. gemeinsamen Ministerium in Angelegenheiten Bosniens und der Hercegovina:

	Procente
Kohlensaurer Kalk	39·10
Kohlensaure Magnesia	1·99
Eisenoxyd und Thonerde	5·20
In Salzsäure unlösliche Bestandtheile, bei 100° C. getrocknet	49·46
Wasser	4·50
Summe	100·25

Die obigen 49·46 Procent der in Salzsäure unlöslichen Bestandtheile setzen sich zusammen aus:

	Procente
Kieselsäure	35·36
Eisenoxyd und Thonerde	5·00
Kalk	0·30
Magnesia	0·54
Wasser	8·18
Summe	49·38 - Eichleiter.

Mergel von Tirgu Jiu in Rumänien, eingesendet von Th. Camarashesco in Bukarest;

	Procente	
Kohlensaurer Kalk	69·82	{ 31·10 Kalk 30·72 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	6·38	{ 3·04 Magnesia 3·33 Kohlensäure
Eisenoxyd und Thonerde	2·60	
In Säuren unlösliche Bestandtheile	21·02	
Summe	99·82	

Die obigen 21·02 Procent in Säuren unlöslichen Bestandtheile setzen sich zusammen aus:

	Procente	
Kieselsäure	14·36	
Thonerde	4·16	
Wasser	1·16	
Alkalien (Diff.)	1·34	
Summe	21·02	John.

Magnesit (Pinolit) von Trautenfels bei Steinach in Steiermark, eingesendet von der dortigen gräf. Lamberg'schen Verwaltung:

	Procente	
Kohlensaure Magnesia	89·88	{ 42·80 Magnesia 47·08 Kohlensäure
Kohlensaurer Kalk	1·46	{ 0·82 Kalk 0·64 Kohlensäure
Kohlensaures Eisenoxydul	2·85	{ 1·77 Eisenoxydul 1·08 Kohlensäure
Eisenoxyd	1·20	
Thonerde	1·14	
In Säuren unlösliche Bestandtheile	3·24	
Summe	99·77	John.

Dolomit von Kleinzell, Nied.-Oesterr., eingesendet von Michael Schmidhuber in Kleinzell:

	Procente	
Kohlensaurer Kalk	63·10	{ 35·34 Kalk 27·76 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	33·75	{ 16·07 Magnesia 17·68 Kohlensäure
Eisenoxyd und Thonerde	0·40	
In Säuren unlösliche Bestandtheile	2·40	
Summe	99·65	John.

Kalksteine aus der Umgebung von Reichenau, Nied.-Oesterr., eingesendet vom Forstamt der Herrschaft Reichenau:

	Krumbach Procente	
Kohlensaurer Kalk	99·50	{ 55·72 Kalk 43·78 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	0·63	{ 0·30 Magnesia 0·33 Kohlensäure
Eisenoxyd und Thonerde	0·06	
In Säuren unlösliche Bestandtheile	0·06	
Summe	100·25	John.

[25] Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. R.-A. 687

		Hirschwang	
		Procente	
Kohlensaurer Kalk	99·37	{ 55·65 Kalk	
		{ 43·72 Kohlensäure	
Kohlensaure Magnesia	0·57	{ 0·27 Magnesia	
		{ 0·30 Kohlensäure	
Eisenoxyd und Thonerde	0·01		
In Säuren unlösliche Bestandtheile	0·04		
Summe	99·99		John.

Magnesit von Konia in Central-Kleinasien, eingesendet von A. Dešković in Almissa:

	Procente
Magnesia	47·41
Kalk	0·40
Eisenoxydul	0·04
Kieselsäure	1·00
Kohlensäure	50·38
Wasser	0·70
Summe	99·93

Daraus berechnet sich:

	Procente
Kohlensaure Magnesia	95·45
Magnesiahydrat	2·25
Kohlensaurer Kalk	0·71
Kohlensaures Eisenoxydul	0·07
Gangart (Magnesiasilicat)	1·45
Summe	99·93

Eichleiter.

VII. Thone und Sande.

Walkererde von Gyepü Füzes, Vas megye in Ungarn, eingesendet vom Grafen G. Erdödy:

	Procente
Kieselsäure	55·98
Thonerde	18·20
Eisenoxyd	6·46
Kalk	1·20
Magnesia	1·82
Alkalien (Diff.)	1·54
Wasser bis 100° C.	9·00
Wasser über 100° C.	5·80
Summe	100·00

John.

Kieselguhr von Forbes in Böhmen, eingesendet von A. Baierlein in Wien:

	Procente	
Kieselsäure	82·24	
Thonerde	6·26	
Eisenoxyd	0·42	
Kalk, Magnesia	Spur	
Alkalien (Diff.)	0·24	
Wasser	10·84	
Summe	100·00	John.

VIII. Wässer.

Wasser aus der Umgebung von Jauernig in Schlesien, eingesendet vom dortigen Bürgermeisteramt.

In 10 Liter sind enthalten Gramme:

Kalk	0·0300
Magnesia	0·0057
Eisenoxyd und Thonerde	0·0100
Kali	0·0612
Natron	0·0800
Chlor	0·0396
Schwefelsäure	0·0329
Kieselsäure	0·1100
Trockenrückstand	0·4000

Zu Salzen gruppirt, erhält man in 10 Liter Gramme:

Kohlensaurer Kalk	0·0132
Kohlensaure Magnesia	0·0119
Schwefelsaurer Kalk	0·0559
Kohlensaures Kali	0·0898
Kohlensaures Natron	0·0776
Chlornatrium	0·0652
Kieselsäure	0·1100
Eisenoxyd und Thonerde	0·0100
Summe der fixen Bestandtheile	0·4336

Eichleiter.

Wasser von der Goldbachquelle bei Markt Matrei in Tirol, eingesendet von Dr. A. Fucks in Wien.

Dieses Wasser enthält in 10 Litern 23·6 Gramm Trockenrückstand, welcher vornehmlich aus Schwefelsäure und Kalk und etwas Kohlensäure besteht. In geringen Mengen sind vorhanden Eisen, Thonerde, Magnesia, Alkalien, Kieselsäure und Chlor.

Der Gehalt an Eisenoxydul beträgt in 10 Litern 0·029 Gramm.

Das vorliegende Wasser ist also weder als Eisenquelle, noch als Mineralwasser überhaupt zu bezeichnen.

Es ist ein gewöhnliches, sogenanntes Gypswasser. John.

IX. Salze.

Salzstufe aus dem Ischler Salzbergbau, eingesendet vom k. k. Finanzministerium in Wien. Dieses Salz ist ein Gemenge von Gyps, Anhydrid und Glaubersalz.

Unter dem Mikroskope ist neben den genannten Bestandtheilen auch gediegener Schwefel in Spuren nachweisbar. Die chemische Analyse ergab:

	Procente
Schwefelsäure	53·36
Kalk	21·50
Magnesia	0·24
Kali	0·37
Natron	17·09
Wasser	7·86
Chlor	Spur
Summe	100·42

Zu Salzen gruppirt, erhält man:

	Procente		Procente	
Schwefelsauren Kalk	52·21	mit 21·50 Kalk	u. 30·71	Schwefelsäure
Schwefelsaures Kali	0·69	" 0·37 Kali	" 0·32	"
Schwefelsaures Natron	39·14	" 17·09 Natron	" 22·05	"
Schwefelsaure Magnesia	0·72	" 0·24 Magnesia	" 0·48	"
Wasser	7·86			
Summe	100·62			John.

X. Gesteine und Mineralien.

Trachyt von Karcava in Ungarn, eingesendet von Isidor v. Gutmann in Wien:

	Procente	
Kieselsäure, in Salzsäure löslich	0·23	} 62·74 Kieselsäure
" in Kalilauge löslich	17·02	
" unlösliche	45·49	
Thonerde, in Salzsäure löslich	12·14	} 22·30 Thonerde
" in Kalilauge löslich	1·59	
" unlösliche	8·57	
Eisenoxyd, in Salzsäure löslich	1·22	1·22 Eisenoxyd
Kalk, in Salzsäure löslich	0·25	} 0·71 Kalk
" " " unlöslich	0·46	
Magnesia	Spur	Spur
Kali	2·73	2·73 Kali
Natron	2·60	2·60 Natron
Glühverlust	8·16	8·16 Glühverlust
Summe	100·46	100·46

	Procente
In Salzsäure und Kalilauge unlösliche Theile . . .	59·70
„ „ „ „ lösliche Theile . . .	32·14
Wasser	8·16
Summe . . .	100·00

John.

Zersetzte Trachyttuffe aus Ungarn, eingesendet von Rafael Hofmann in Wien:

	Toth Györk		
	I	II	III
	P r o c e n t e		
Kieselsäure, in Salzsäure löslich	0·60	0·20	0·34
„ in kohlsaurem Natron löslich	29·50	15·82	34·62
Gesammte lössliche Kieselsäure	30·10	16·02	34·96

	Püspöki Hatvan		
	I	II	III
	P r o c e n t e		
Kieselsäure, in Salzsäure löslich	0·72	0·28	0·30
„ in kohlsaurem Natron löslich	23·94	26·18	34·98
Gesammte lösliche Kieselsäure	24·66	26·46	35·28

John.

Asphalt von Poljica in Dalmatien, eingesendet von Ljubo Dešković in Pucisce:

	Procente
Bitumen	32·94
Kieselsäure	21·70
Thonerde mit etwas Eisenoxyd	4·42
Kohlensaurer Kalk	36·60
Wasser	4·10
Summe	99·76

Eichleiter.

Asphalt von Vergorac in Dalmatien, eingesendet von Ludwig König in Wien:

	Procente
Bitumen	31·05
Kohlensaurer Kalk	65·30
Thonig-kieselige Bestandtheile	2·30
Wasser und bei 100° flüchtige organische Bestandtheile	1·12
Summe	99·77

Eichleiter.

Zersetzter Rhyolith von Gelze bei Karcsava, eingesendet von Isidor v. Gutmann in Wien:

[29] Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. R.-A. 691

		P r o c e n t e	
Kieselsäure, in Salzsäure löslich	. 0.06	} 55.20	Kieselsäure
„ in Kalilauge löslich	. 36.90		
„ unlösliche . . . . .	. 18.24		
Thonerde, in Salzsäure löslich	. 8.61	} 15.40	Thonerde
„ in Kalilauge löslich	. 2.05		
„ unlösliche . . . . .	. 4.74		
Eisenoxyd, in Salzsäure löslich	. 5.42	} 7.42	Eisenoxyd
„ unlösliches . . . . .	. 2.00		
Kalk, in Salzsäure löslich	. 1.28	} 2.68	Kalk
„ unlöslicher . . . . .	. 1.40		
Magnesia, in Salzsäure löslich	. 0.55	0.55	Magnesia
Kali . . . . .	. 1.32	1.32	Kali
Natron . . . . .	. 0.69	0.69	Natron
Glühverlust . . . . .	. 17.24	17.24	Wasser
Summe	100.50	100.50	
			Eichleiter.

Baryte von Reichenau, Nied.-Oesterr., eingesendet von Leo Ritter v. Hertberg, Wien:

		I. Gelbe Varietät	
		P r o c e n t e	
Schwefelsaurer Baryt . . . . .	. 99.52	} 65.35 Baryt 34.17 Schwefelsäure	
Eisenoxyd . . . . .	. 0.25		
Kieselsäure . . . . .	. 0.08		
Wasser . . . . .	. 0.20		
Summe	100.05		J o h n.

		II. Grane Varietät	
		P r o c e n t e	
Schwefelsaurer Baryt . . . . .	. 99.47	} 65.32 Baryt 34.16 Schwefelsäure	
Eisenoxyd . . . . .	. 0.08		
Kieselsäure . . . . .	. 0.14		
Wasser . . . . .	. 0.26		
Summe . . . . .	. 99.95		J o h n.

		III. Rothe Varietät	
		P r o c e n t e	
Schwefelsaurer Baryt . . . . .	. 99.60	} 65.41 Baryt 34.19 Schwefelsäure	
Eisenoxyd . . . . .	. 0.15		
Kieselsäure . . . . .	. 0.06		
Wasser . . . . .	. 0.21		
Summe	100.02		J o h n.

Gyps aus der Umgebung von Afienz in Steiermark, eingesendet von der Göriacher Kohlegewerkschaft:

	Procente
Schwefelsäure	44·63
Kalk	33·14
Eisenoxyd und Thonerde	0·10
In Salzsäure unlösliche Bestandtheile	1·44
Wasser	20·26
Summe	99·57

Daraus berechnet sich die Gypssubstanz ($\text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$) zu 95·96 Procent. John.

XI. Diverse.

Kupferrost an Locomotivboxplatten, eingesendet von der Betriebsdirection der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft:

	Procente	
Kupfer	1·15	}
Schwefelsäure	4·15	
Chlor	0·37	
Kali	0·60	
Natron	2·03	
In Wasser lösliche Bestandtheile		
Kupfer	71·85	}
Schwefel	0·29	
Eisenoxyd	0·40	
In Säure unlösliche Bestandtheile	0·26	
Wasser	3·30	
In Säure unlösliche Bestandtheile		

Daraus berechnet sich:

	Procente		
Schwefelsaures Kupferoxyd	2·90	{	
	1·44 Kupferoxyd 1·46 Schwefelsäure		
Schwefelsaures Natron	3·91	{	
	1·71 Natron 2·20 Schwefelsäure		
Schwefelsaures Kali	1·11	{	
	0·60 Kali 0·51 Schwefelsäure		
Chlornatrium	0·61	{	
	0·24 Natrium 0·37 Chlor		
Kupferoxyd	88·60	}	
Kupfersulfid	1·44		
Eisenoxyd	0·40		
In Säure unlösliche Bestandtheile	0·26		
Wasser	1·35		
Summe	100·58		90·70 Procent
			1·35 Wasser
			100·58

Eichleiter.

[31] Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. R.-A. 693

Kupferrost an Locomotivboxplatten, eingesendet von der Betriebsdirection der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft:

	Procente	
Kupferoxyd	3·20	} In Wasser lösliche Bestandtheile
Eisenoxydul	0·11	
Kalk	0·26	
Magnesia	Spur	
Kali	0·62	
Natron	2·57	
Schwefelsäure	7·51	
Chlor	0·07	
Kupferoxyd	78·00	} In Wasser unlösliche Bestandtheile
Kalk	0·14	
Magnesia	0·04	
Eisenoxyd	1·78	
Schwefel	0·55	
In Säuren unlöslicher Rückstand	1·78	
Wasser	3·30	

Daraus berechnet sich:

	Procente		
Schwefelsaures Kupferoxyd	6·42	} In Wasser lösliche Bestandtheile 14·31 Procent	
Schwefelsaures Eisenoxydul	0·23		
Schwefelsaurer Kalk	0·63		
Schwefelsaures Kali	1·15		
Schwefelsaurer Natron	5·88		
Kupferoxyd	75·27		} In Wasser unlösliche Bestandtheile 81·74 Procent
Kupfersulfid	2·73		
Eisenoxyd	1·78		
Kalk	0·14		
Magnesia	0·04		
In Säure unlöslicher Rückstand	1·78		
Wasser	3·36		
Summe	99·41	3·36 99·41	

John.

Moorerden von Soos bei Franzensbad, eingesendet vom Bürgermeisteramt in Franzensbad:

	I	II	III	IV
	P r o c e n t e			
Wasser bis zur Lufttrockene	79.49	76.91	76.32	81.82
Wasser bis 110° C.	2.09	1.93	2.36	1.86
Asche	2.91	6.28	9.73	2.54
Berechnete organische Substanz	15.51	14.88	11.59	13.78
Summe	100.00	100.00	100.00	100.00

		Schwefel- säure	Schwefel	Schwefel- kies
		P r o c e n t e		
I.	{ Auszug in Wasser	0.299	0.120	
	{ " in Salzsäure	0.086	0.034	
	{ " in Königswasser	4.291	1.719	3.223
II.	{ Auszug in Wasser	0.177	0.071	
	{ " in Salzsäure	0.036	0.014	
	{ " in Königswasser	6.008	2.406	4.511
III.	{ Auszug in Wasser	0.122	0.049	
	{ " in Salzsäure	0.053	0.021	
	{ " in Königswasser	2.894	1.159	2.173
IV.	{ Auszug in Wasser	0.098	0.039	
	{ " in Salzsäure	0.052	0.021	
	{ " in Königswasser	1.723	0.690	1.294

Die ungetrockneten Moorerden wurden zuerst mit Wasser ausgelaugt, dann der Rückstand mit verdünnter Salzsäure behandelt und endlich der Rest mit Königswasser digerirt, so dass von allen Moorerden drei Auszüge erhalten wurden. In dem Wasser- und Salzsäureauszug ist also die Menge von Schwefel enthalten, welche in den Moorerden als Sulfat vorkommt, während der Königswasserauszug jenen Schwefel enthält der in Form von Schwefelkies vorhanden ist.

Bei den vorstehenden Untersuchungsergebnissen bezeichnen die unterstrichenen Zahlen den Gehalt an derjenigen Schwefelverbindung, in welcher der Schwefel in den betreffenden Moorerden vorhanden ist.

Diese Moorerden wurden schon vor vielen Jahren zur Herstellung von Bädern verwendet und wurden nachdem sie damals mit Wasser ausgelaugt worden waren, wieder an ihren Ursprungsort zurückgebracht. Die vorliegenden Analysen sollten zeigen, ob sich wieder bedeutendere Mengen an in Wasser löslichen Sulphaten gebildet haben oder nicht.

Aus den obigen Analysen ist zu erschen, dass sich wohl ein Theil des Schwefelkieses in Sulphate verwandelt hat, der grösste Theil jedoch noch in Form von Schwefelkies vorhanden ist.

John.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [050](#)

Autor(en)/Author(s): John von Johnesberg Conrad, Eichleiter C.Friedrich

Artikel/Article: [Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt, ausgeführt in den Jahren 1898-1900. 663-694](#)