

Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt, ausgeführt in den Jahren 1904—1906

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

Die folgende Zusammenstellung enthält die seit der letzten Veröffentlichung der Arbeiten des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in dem Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt 1903, LIII. Bd., 3. Heft, also in den Jahren 1904, 1905 und 1906 durchgeführten Analysen.

Die hier veröffentlichten Untersuchungen bilden natürlich nur einen kleinen Teil der vielen in unserem chemischen Laboratorium für technische Zwecke ausgeführten Analysen, da wir hier nur solche vollständige Analysen oder partielle Untersuchungen aufgenommen haben, die sich auf Materialien beziehen, deren Fundorte oder Erzeugungsstätten uns bekanntgegeben wurden oder die in anderer Hinsicht ein gewisses Interesse für Praktiker bieten dürften.

Ein anderer Teil von Analysen, größtenteils Gesteins- und Mineraluntersuchungen, welche zu wissenschaftlichen Zwecken durchgeführt wurden, sind entweder bereits an anderer Stelle veröffentlicht worden oder werden in nächster Zeit dazu gelangen.

Was die Namen der Fundorte anbelangt, so mußten wir uns in manchen Fällen ganz auf die Angaben der Einsender verlassen, welche oft Lokalitäten nennen, die in keinem Ortslexikon auffindbar sind, und zwar deshalb, weil es sich da meistens um einzelne Gehöfte, Berglehnen, Gräben etc. handelt, so daß wir nicht imstande sind, solche Angaben zu kontrollieren und somit auch keine Verantwortung für die Schreibweise solcher Fundorte übernehmen können.

Da die im folgenden angeführten Untersuchungen für Parteien vorgenommen wurden und daher der Umfang derselben von den jeweiligen Wünschen der Parteien abhängig war, ist es erklärlich, daß nicht immer vollständige Analysen vorliegen.

Wie bereits in früheren Zusammenstellungen dieser Art, wurden auch hier die einzelnen Analysen und partiellen Untersuchungen in entsprechende Gruppen eingeteilt, und zwar in folgender Weise:

I. Elementaranalysen von Kohlen.

Zu der Tabelle, welche die Resultate dieser Analysen enthält, wäre folgendes zu bemerken:

Die untersuchten Kohlen wurden nach Ländern und innerhalb dieser Abteilungen nach geologischen Formationen geordnet. Am Schluß der einzelnen Abteilungen haben wir noch die Untersuchungsergebnisse einiger Torf-, Brikett- und Koksproben angefügt, weil die geringe Anzahl derselben die Aufstellung eigener Gruppen für diese Brennmaterialien nicht lohnte.

Bei der Schwefelbestimmung wurde stets der Gesamtschwefel nach der Methode von Eschka und außerdem der Schwefelgehalt in der Asche bestimmt. Die Differenz der bei diesen beiden Bestimmungen erhaltenen Resultate, welche die Zahl für den beim Verbrennen der Kohle entweichenden, sogenannten schädlichen Schwefel angibt, wurde stets in Elementaranalyse eingestellt.

Es möge hier auf den Aufsatz von C. v. John „Über die Berechnung der Elementaranalysen von Kohlen mit Bezug auf den Schwefelgehalt derselben und den Einfluß der verschiedenen Berechnungsweisen auf die Menge des berechneten Sauerstoffes und die Wärmeeinheiten“¹⁾ aufmerksam gemacht werden.

Die Berechnung des Brennwertes (Kalorien) geschah durchweg nach der Formel:

$$\text{Wärmeeinheiten} = \frac{8080C + 34500\left(H - \frac{O}{8}\right) + 2500S - \left(H_2O + 9\frac{O}{8}\right) 637}{100}$$

wobei C , H , O , S und H_2O die Prozente von Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, verbrennlichen Schwefel und Wasser bedeuten.

II. Kohlenuntersuchungen nach Berthier.

Auch in dieser Gruppe sind die angeführten Kohlen nach Ländern und geologischen Formationen geordnet.

Die Rubrik für den Schwefelgehalt entfiel diesmal aus dem Grunde, weil bei keiner Analyse dieser Art eine Schwefelbestimmung vorzunehmen war.

Wir können es nicht unterlassen, unseren Standpunkt in bezug auf die Berthiersche Probe abermals ausdrücklich festzustellen. Wir sind uns selbstverständlich vollständig klar darüber, daß die Bestimmung der Wärmeeinheiten nach dieser Methode mit prinzipiellen Fehlern behaftet ist und deshalb die in dieser Weise gefundenen Brennwerte im allgemeinen und ganz besonders bei wasserstoffreichen Kohlen zu nieder ausfallen. Wir betonen also abermals, daß wir der Methode von Berthier absolut keinen wissenschaftlichen Wert beimessen und dieselbe nur als Nothelf in gewissen praktischen Fällen betrachten. Die genaueren Gründe, warum wir die Ausführung

¹⁾ Verhandlungen der k. k. geol. R.-A. 1904, Mt. Nr. 4, pag. 104.

solcher Untersuchungen vorläufig noch immer nicht verweigern können, haben wir in unserer letzten Zusammenstellung ¹⁾ deutlich auseinander-gesetzt und müssen auf das dortselbst Gesagte verweisen.

III. Graphite.

IV. Erze:

- a) Silber- und goldhaltige Erze,
- b) Kupfererze,
- c) Zinkerze,
- d) Quecksilbererze,
- e) Antimonerze,
- f) Eisenerze,
- g) Manganerze,
- h) Schwefelerze.

V. Metalle und Legierungen.

VI. Kalke, Dolomite, Magnesite, Gipse und Mergel.

VII. Tone und Sande.

VIII. Wässer.

IX. Gesteine und Mineralien.

X. Diverse Materialien.

¹⁾ Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichs-anstalt, ausgeführt in den Jahren 1901—1903, Jahrbuch d. k. k. geol. R.-A., Bd. LIII, Heft 3, pag. 483.

[illegible]

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	C%	H%	O + N %	S% verbr.	H ₂ O %	Asche %	S% in der Asche	Kalorien		Analytiker
										dg-rechnet	nach Ber-thier	
Kohlengrube „Kmita Tenczynek“	Tenczynek, {Schiefer- {I Galizien {kohle {II	Karbon	44.18 34.04	3.03 2.45	10.66 12.36	5.13 0.30	8.65 4.35	28.35 45.90	0.41 0.64	4153 2948	3565 2507	Eichleiter
Josefine Eder, Hermagor, Kärnten	Kronalpe bei Hermagor, Kärnten	"	73.90	3.10	6.59	0.81	3.10	12.50	0.24	6711	6279	"
Schlesinger & Co., Prag	Chobot bei Wlaschim, Böhmen	"	75.00	3.51	4.80	0.09	0.90	15.70	1.72	7026	6279	"
Leitner & Comp., Wien	Pfaffenschlag bei Lanz, Niederösterreich	Perm Trias Lunzschicht.	52.64	3.51	10.64	3.35	3.16	26.70	0.29	4975	4370	"
St. Ritter v. Habdank-Kowalski in Bircza	Bircza, Galizien	Eocän	65.26	3.48	13.76	0.71	6.39	10.40	0.38	5759	5405	"
Kohlenwerke „Monte Promina“ in Siverië, Dalmatien	Siverië { I	"	50.37	3.37	17.10	3.46	18.40	7.30	1.50	4341	3956	"
	Velusië { II	"	49.96	2.90	18.84	3.70	16.20	8.40	1.44	4077	4002	"
M. v. Heinsius, Mariaschein	Lanz bei Falkenau { I	Oligocän	35.51	2.63	9.65	4.11	40.40	7.70	0.22	3135	3151	"
	in Böhmen (Bohr- { II	"	29.43	2.27	6.50	5.95	39.70	16.15	0.19	2731	2737	"
	proben) { III	"	40.96	3.30	12.83	1.71	25.80	15.40	0.22	3683	3657	"
F. Buresch, Saaz	Welmschloß, Böhmen, Lipsiagrube	Oligocän?	43.64	3.51	12.46	1.54	32.90	5.95	0.44	3939	3586	John
Trifailer Kohlgewerkschaft, Wien	Trifail, Mittelstüek. { I	Oligocän	50.73	4.14	15.77	2.26	19.20	7.90	0.85	4608	3910	Eichleiter
	Anton Hein, Wien { II	"	51.49	3.56	16.92	0.83	21.90	5.30	0.68	4421	3841	"
Direktion der Fügner-Schächte in Ganghof	Zillingsdorf, Niederösterreich, Ganghof, Böhmen, Fügner-Schächte	Miocän	28.53	2.29	11.94	3.14	43.50	10.60	0.91	2297	2231	"
Leopold v. Litynski, Lemberg	Luka bei Zloczow, Galizien	"	46.96	3.24	14.99	0.86	31.10	2.85	0.04	4225	3519	"
Johannesthaler Kohlgewerkschaft	Karmel, Krain, Fortunak.	"	37.36	2.92	12.75	4.57	29.80	12.60	1.37	3319	2976	John
	Karmel, Krain, Marien- { I	"	48.32	3.46	15.91	0.51	25.40	6.40	0.74	4149	3634	Eichleiter
	kohle { II	"	47.51	3.27	17.02	0.80	24.20	7.20	0.92	3980	3795	"
		"	45.18	3.21	15.86	0.95	26.40	8.40	0.73	3816	3519	"

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	C %	H %	O + N %	S % ver- brennlich	H ₂ O %	Asche %	S % in der Asche	Gesamt- S %	Kalorien		Analytiker
											be- rech- net	nach Ber- thlet	
Verkaufsbureau der Eibiswalder Glanzkohlengewerkschaft, Graz	Eibiswald, Lauraschacht .	Mioцен	62.13	4.08	16.61	0.68	13.65	2.35	0.19	0.87	5521	5451	Eichleier
Graz-Köflacher Eisenbahn- und Bergbaugesellschaft in Graz	Eibiswald, Steiermark . .	"	66.41	4.27	15.32	0.90	10.40	2.70	0.21	1.11	6023	5244	"
K. k. priv. Südbahnges., Wien	Steyregg b. Wies, Würfelfk. " Grobgriek.	"	51.90	3.52	12.89	1.99	12.10	17.60	0.63	2.62	4698	3972	Idm
Kohlenindustrieverein, Wien	Oberdorf, Steiermark . .	"	49.02	3.37	15.22	1.99	12.20	18.20	0.56	2.55	4386	3818	"
	I . .	"	46.86	3.72	19.03	0.31	25.60	4.48	0.23	0.54	3957	3657	Eichleier
	II . .	Neogen	44.09	3.23	16.02	0.96	30.40	5.30	0.57	1.53	3703	3518	Idm
	III . .	"	42.36	2.98	14.24	0.42	34.25	5.75	0.69	1.11	3527	3493	Eichleier
Braunkohlengewerkschaft Karoli- Johannizeche	Franz Josefstollen (IV) .	"	43.52	3.21	14.06	0.61	33.20	5.40	0.62	1.23	3720	3542	"
	"	"	41.07	3.14	13.76	0.73	33.40	7.90	0.53	1.26	3515	3175	"
Meranitzer Braunkohlengewerk- schaft Einigkeit in Aussig . .	Janesen bei Karlsbad, Böhmen	"	55.98	4.99	12.61	0.97	18.80	6.65	0.66	1.63	5521	4301	"
Duxer Kohlenverein in Teplitz	Settetz, Herminenschacht	"	51.33	2.66	14.62	0.64	27.85	2.90	0.19	0.83	4168	3956	"
Bergverwaltung Grottau, Böhmen	Ladowitz b. Dux, Böhm. fl Richard-Schacht . . . (II)	"	48.27	3.29	15.26	0.48	30.10	2.60	0.28	0.76	4097	3841	"
Leopold Kuttler, Marburg . .	Görsdorf, Böhmen, Franz- schacht, Lignit	"	45.93	3.12	13.70	0.55	31.70	5.00	0.72	1.27	3911	3657	"
Knittelfelder Kohlenbergbau- gesellschaft, Knittelfeld . . . (II)	Podlosch b. Maria-Neustift, Unterstermark	"	39.46	3.42	19.84	0.38	34.00	2.90	0.31	0.69	3163	3036	"
Trifailer Kohlgewerkschaft in Wien	Spielberg b. Knittelfeld, (I Hugoschacht (II)	"	57.38	3.92	18.47	1.43	12.80	6.00	0.79	2.22	5014	4623	"
Albert Faber, Triest	Reichenstein bei Reichen- burg, Steiermark	"	53.68	3.62	15.12	2.98	17.50	7.10	0.46	3.44	4789	4140	"
Eisenwerk Sulzau-Werfen . . .	Kärnten bei Velden, Kasern bei Salzburg, Preß- torf	"	52.84	3.25	15.75	3.06	19.00	6.10	0.39	3.45	4554	4462	"
		"	56.02	3.69	19.82	1.12	13.60	5.80	0.86	1.98	4726	4784	"
		"	47.48	3.91	25.10	0.21	19.70	3.60	0.23	0.44	3803	4140	"
		Rezent	43.01	4.17	26.74	0.32	20.20	5.50	0.34	0.72	3451	3151	"

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	C ^o /	H ^o /	O + N %	S ^o Ver- brennlich	H ₂ O %	Asche %	S ^o in der Asche	Gesamt- S ^o	Kalorien		Analytiker
											be- rech- net	nach Ber- thier	
Wolf Kahan, Brody K. k. priv. Südbahnges., Wien Emanuel Heß, Wien Westböh. Bergbau-Akt. Verein, Bergbaudirektion Pilsen	{ Lubella bei Zolkiew, } Torf Galizien } Porchacz, Galizien } Grünbach, N.-Ö., Briketts Karwiner Schmelzko- Austriaschacht } Briketts b. Mantau, Böhmen } Koks	Recent	37.28	3.27	23.63	0.32	14.70	20.80	0.08	0.40	2868	2714	Eichleiter
		"	39.65	3.27	22.87	0.31	28.80	5.10	0.18	0.49	3006	2967	"
		—	66.77	4.30	13.12	1.51	4.10	10.20	0.54	2.05	6230	5208	John
		—	82.74	0.37	3.38	1.01	0.55	11.95	0.07	1.08	6683	6831	Eichleiter
		—	70.99	3.93	8.11	0.76	5.15	11.05	0.04	0.80	6668	5589	"
		—	85.80	0.28	0.96	0.56	0.85	11.55	0.03	0.59	6390	7107	"
Ungarn.													
Konkordiarube, Kronstadt Westböh. Bergbauaktien- verein Graf Julius Esterházy, Pressburg	{ Konkordiarube Holzbach Nagy-Bárd, Kom. } I Bihar } II Magyar-Lapos, Kom. Szol- nok-Toboka	Lias	61.20	4.10	14.16	0.74	11.25	8.55	0.13	0.87	5594	5106	"
		Grest. Sch.	53.18	3.63	14.71	0.73	11.05	16.70	0.08	0.81	4757	4462	"
		Kreide	62.67	3.96	16.62	0.85	10.20	5.70	0.36	1.21	5550	5014	"
Graf Johann Palfy, Pressburg	{ Handlowa, Barbarateld Szilvas, Kom. Borsod, Bohrproben	"	63.66	3.92	17.37	0.95	10.35	3.75	0.23	1.18	5581	5093	"
		Oligocän	64.28	4.60	14.99	3.38	3.65	9.10	0.75	4.13	6090	5340	John
		"	57.00	4.14	20.86	0.44	10.70	6.86	0.47	0.91	4927	4393	Eichleiter
C. Ritter v. Wessely'sche Zentral- kanzlei, Wien	{ Szilvas, Kom. Borsod, Bohrproben Eger-Czechi, Kom. } I Borsod, Bohr- } II proben } III " } IV	Miocän	50.04	3.75	18.88	0.93	14.20	12.20	0.75	1.68	4320	3864	"
		"	50.08	3.62	17.58	0.97	11.90	15.85	0.60	1.57	4359	4117	John
		"	47.36	3.83	15.31	1.65	13.60	18.25	0.91	2.56	4334	3473	Eichleiter
		"	48.13	3.64	15.37	1.56	15.15	16.15	0.83	2.39	4315	3772	"
C. Ritter v. Wessely'sche Zentral- kanzlei, Wien	{ Szilvas, Kom. Borsod, Bohrproben Eger-Czechi, Kom. } I Borsod, Bohr- } II proben } III " } IV	"	49.93	3.96	17.70	1.11	12.70	14.60	0.73	1.84	4458	3841	"
		"	53.70	3.27	18.74	1.79	13.80	8.70	1.62	2.81	4483	4293	"
		"	52.09	2.76	19.25	1.10	14.45	10.35	0.87	1.97	4127	4094	"
		"	52.55	3.53	14.87	1.35	18.20	9.50	0.71	2.06	4634	4025	"
C. Ritter v. Wessely'sche Zentral- kanzlei, Wien	{ Eger-Czechi, Kom. } I Borsod, Bohr- } II proben } III " } IV	"	51.19	3.56	16.68	1.47	19.80	7.30	0.94	2.41	4445	4282	"
		"	46.09	3.27	16.80	1.14	18.15	14.55	0.73	1.97	3920	3864	"
		"	44.18	3.42	15.12	0.93	17.60	18.75	0.72	1.65	3900	3580	"
		"											"

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	C ^o /o	H ^o /o	O + N ^o %	S ^o Ver- brennlich	H ₂ O %	Asche %	S ^o in der Asche	Gesamt- S ^o %	Kalorien		Analytiker	
											be- rechnet	nach Ber- thier		
Bergdirektion Brennberg Zentralbureau der nordkroatisch. Kohlengewerkschaften, Wien . Heinrich Kolben, Wien Golubovecer Kohlengewerkschaft, Golubovec	{ Brennberg, Ungarn, Sopron-Schacht Rasinja, Kroatien, Wil- helmsgrube Kreutz, (St. Helena) Kroatien (Zibrinovec) Golubovec, (Emilienschacht Kroatien (Göppelfösz)	{ (Neogen {(unf. Med- {terranstufe) Neogen " " " " Neogen (Poni- sche Stufe)	60·87 45·11 40·15 40·31 59·78 59·34	3·85 3·29 3·10 2·93 4·12 4·08	19·56 15·42 16·81 17·84 15·18 16·78	0·57 1·18 0·54 0·42 2·97 3·95	13·75 27·80 31·25 27·50 9·95 9·45	1·40 7·20 8·15 11·00 7·00 7·40	0·13 1·13 1·04 0·82 0·53 0·55	0·70 2·31 1·58 1·24 4·48 3·52	5188 3850 2383 3206 5448 5629	5320 3450 3036 3059 4738 4899	Eichler " " " " " " " " " "	
	Bosnien.													
	K. u. k. gemeinsames Ministerium in Angelegenheiten Bosniens und der Herzegowina	{ Stöckkohle { II III Kreka { I II III Susjidsica Zenica, II. Liegendflöz	{ Miocän " " " " " " " " " "	39·12 44·64 37·39 31·83 25·31 23·21 52·04 45·00	3·14 3·15 2·88 2·81 2·22 2·14 3·33 3·59	17·89 10·98 14·79 12·97 14·32 12·85 12·75 16·42	0·40 0·53 0·44 0·79 0·65 0·30 3·78 3·49	29·25 30·70 27·55 26·10 25·60 24·30 16·40 17·47	10·20 10·00 16·95 25·50 31·90 37·20 11·70 13·95	0·51 0·65 0·45 0·56 0·42 0·36 0·90 1·04	0·91 1·18 0·89 1·35 1·07 0·66 4·68 4·53	3167 4060 3106 2743 1944 1819 4704 4025	2875 3220 2944 2668 2251 1817 4462 3772	" " " " " " " " " " " " " "
		Ausland.												
		K. k. priv. Südbahnges., Wien {	{ Dysart-Main, Schottland . Cardiff, England (Admi- ralitätskohle)	{ Karbon " "	66·48 85·58	4·23 3·92	13·22 3·70	1·02 1·00	10·85 0·60	4·20 5·20	0·18 0·05	1·20 1·05	6123 8103	5428 7360

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	C ^o /o	H ^o /o	O + N ^o /o	S ^o /o ver- brennlich	H ₂ O ^o /o	Asche % in der Asche	Gesamt- S ^o /o	Kalorien		Analytiker
										be- rech- net	nach Ber- thier	
K. k. priv. Südbahnges., Wien	Neurode, Preuß.-Schles., Johann-Baptista-Sch. . .	Karbon	66.30	4.10	7.39	0.91	1.50	19.80	0.11	6298	5612	Eichleiter
	Borsiggrube bei Beuthen, Preuß.-Schlesien . . .	"	75.82	4.36	10.78	0.64	2.25	6.15	0.21	7089	6164	"
	Petrzkowitz, Preuß.-Schl. Radzionkaugrube, Preuß.- Schlesien	"	84.55	3.94	4.37	0.89	0.75	5.50	0.07	7997	7268	"
	Panluszgrube, Preuß.-Schl., Würfelkohle	"	72.68	3.93	13.33	0.46	5.60	4.00	0.30	6533	5796	"
	Konkorddiagrube, Zabre, Pr.-Schl., Würfelkohle I	"	79.53	4.35	10.42	0.60	2.80	2.30	0.14	7401	6624	"
	Gottes-Seegen, Pr.-Schles., Würfelkohle	"	78.16	4.76	11.58	0.65	2.10	2.75	0.24	7377	6394	"
	Hillebrandgrube, Pr.-Schl., Würfelkohle	"	79.96	4.96	11.60	0.58	2.60	1.30	0.33	7587	6440	"
	Schlestengrube, Pr.-Schl., Würfelkohle	"	80.89	4.53	10.26	0.42	2.30	1.60	0.16	7580	6463	"
	Brandenburggrube, Preuß.- Schlesien, Würfelkohle.	"	80.37	4.41	9.46	0.41	3.75	1.60	0.32	7527	6417	"
	Friedengrube, Preußisch- Schlesien	"	78.82	4.57	10.41	0.50	2.60	3.10	0.24	7418	6348	"
Sigmund Kanitz, Wien	Hohenzollerngrube, Preuß.- Schlesien	"	80.72	4.58	9.30	1.00	2.50	1.90	0.21	7645	6447	"
	Gottthardschacht, Preuß.- Schlesien	"	78.65	4.45	11.70	0.55	3.20	1.45	0.11	7296	6447	"
		"	78.44	4.52	11.88	0.26	3.10	1.80	0.44	7285	6394	"

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	C %	H %	O + N %	S % ver- brennlich	H ₂ O %	Asche %	S % in der Asche	Gesamt- S %	Kalorien		Analytiker
											be- rechnet	nach Ber- thier	
Przeworski & Hochstim, Wien .	Czichow, Rußland . . .	Karbon ?	66.82	3.81	14.18	0.39	11.45	3.35	0.22	0.61	5938	5520	Eichleier
Johann Jockl jun., Wien . . .	{ Sosnowice, { Rußland { Würfelkohle . Nußkohle . .	Karbon	70.86	3.93	13.19	0.62	8.00	3.40	0.28	0.90	6382	5888	John
		"	71.52	4.05	12.48	1.22	7.85	2.88	0.25	1.47	6329	6082	"
		"	71.42	3.92	13.44	0.92	7.40	2.90	0.18	1.10	6423	5940	"
Magistrat der Stadt Wien . . .	{ Sosnowice, { Rußland { Rudolfsbach { Stückkohle . Würfelkohle Nußkohle .	"	70.90	3.94	13.44	0.42	8.10	3.20	0.24	0.66	6381	5934	Eichleier
		"	71.43	4.03	12.85	1.43	7.60	2.86	0.14	1.57	6526	6026	"
		"	71.56	3.87	14.03	0.74	7.30	2.50	0.14	0.88	6383	5888	"
	{ Kasimir- { grube { Grube { „Saturn“ { Stückkohle . . Nußkohle . .	"	67.10	3.54	13.65	1.01	9.10	5.60	0.48	1.49	5923	5612	"
		"	68.72	3.87	14.02	0.79	9.20	3.40	0.37	1.16	6145	5589	"
		"	71.46	3.90	14.08	0.56	7.60	2.40	0.24	0.80	6377	5819	"
Brüder Münch, Paracin, Serbien	Boljevac, Serbien, Staub- kohle	Lias	72.13	4.03	14.82	0.12	7.00	1.90	0.14	0.26	6432	5980	"
Hans Wildi, Nabresina . . .	Kumi auf Euböa, Griechen- land	Miocän	66.05	3.56	2.42	4.02	0.35	23.60	2.10	6.12	6543	5428	"
Brüder Münch, Paracin, Serbien	Briketts aus Boljevac Staubkohle	—	43.99	3.07	19.06	1.18	21.40	11.30	1.46	2.64	3549	3450	"
			71.73	3.79	1.97	6.81	0.50	15.20	1.62	8.43	7170	5842	"

II. Kohlenuntersuchungen nach Berthier.

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	Wasser %	Asche %	Kalorien nach Berthier
	Österreich.				
Gebrüder Gutmann, Wien	Dombrau, Lazygrube	Karbon	2·30	5·80	6290
K. u. k. Militär-Verpflegsmagazin in Wien	Kladno, Ronnaschacht	"	12·70	8·80	5114
K. u. k. Militär-Verpflegsmagazin in Brünn	"	"	12·95	6·85	5198
	Libuschin, Johannesschacht	"	11·95	6·85	5348
K. u. k. Intendanz des II. Korps in Wien	Kladno, Ferdinandschacht	"	10·15	4·90	5600
	" Maxschacht, gewasch. Würfelf.	"	13·20	3·90	5340
	" Mayransch., "	"	12·65	4·85	5497
Heinrich Kowarzik, Wien	Niedzieliska, Galizien	"	7·90	7·10	5405
	Jaworzno } Jacek Rudolfzeche	"	18·80	6·10	4577
	Friedrich Augustzeche	"	19·80	7·60	4347
K. u. k. Intendanz des I. Korps in Krakau	Tenczynek, } Schwarzkohle	"	21·70	3·95	4738
	Galizien } Gaskohle	"	15·40	4·95	4991
Gräfl. Potocki'sche Berg- und Hüttenverwaltung Siercza	Siercza } Arturschacht	"	20·85	9·05	4335
Josef Wabitsch, Wien	"	"	21·15	7·80	4347
K. u. k. Militär-Verpflegsmagazin in Marburg	Hinterellenbogen bei Steeg im Lechtal, Vorarlberg	Trias	3·70	38·50	3565
E. Brandt Wien	Petschojegrube, Untersteiermark	Oligocän	21·50	10·10	3940
K. u. k. Ersatz-Bataillonskadre des 73. Infanterieregiments in Eger	Tillisch, Böhmen	Miocän	25·60	1·60	4232
K. u. k. Intendanz des 9. Korps in Josefstadt	Dallwitz, Böhmen	"	32·70	5·60	3920
	Ellyschacht bei Seestadt, Böhmen	Neogen	28·70	6·20	4204

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	Wasser %	Asche %	Kalorien nach Berthier
	Österreich.				
K. u. k. Militär-Stationsskommando Neuhaus in Böhmen	Asperngrube bei Dux, Böhmen	Neogen	31·05	5·05	3614
	Komotau, Rafachgrube	"	34·10	8·70	3450
K. u. k. Intendanz des 9. Korps in Josefstadt	Misla, Böhmen, Saxon-Bohemia	" ?	39·50	10·70	2990
	Maria-Raschitz, Böhmen, Kaisergrube	"	22·95	2·40	4347
K. u. k. Militär-Verpflegungsmagazin in Pilsen	Zieditz, Böhmen, Josef-Gaskohle	"	36·70	3·70	3670
Brüxer Kohlenbergbaugesellschaft, Brüx	Brüx, { Mittelkohle	{	25·90	5·70	3979
K. u. k. Militär-Verpflegungsmagazin in Klagenfurt	Annaschacht { Nußkohle	{	28·15	6·20	3772
	St. Stephan im Lavanttal, Kärnten	"	26·60	12·20	3328
	{ I	{	39·90	6·40	2691
	Rückersdorf, Kärnten { II	{	26·60	7·55	3703
	{ III	{	18·35	10·45	3680
	{ IV	{	35·60	11·20	2800
	Ungarn.				
Daniel Horn in Budapest	Dios-Jenő, Kom. Neograd	Oligocän	13·20	15·50	3772
K. u. k. Reichs-Kriegsministerium Wien	Nemti, Kom. Neograd, Josefschacht	Miocän	20·80	11·90	3846
	Salgó-Tarján, Franzensschacht	Neogen	12·95	23·50	3660
	Ausland.				
K. u. k. Reichs-Kriegsministerium Wien	Fürstl. Hohenlohesche "Oheim- (I	{	5·00	1·90	6049
	grube" Preuß.-Schlesien { II	{	4·55	3·70	6026
K. u. k. Militär-Verpflegungsmagazin in Wien	Sosnowice, Rußland, Graf Renardschacht	"	1·10	11·60	5612

III. Graphite.

Graphit (geschlämmt) von Müglitz in Mähren, eingesendet von Geßner, Pohl & Co. in Müglitz:

	Nr. I	Nr. II
	Prozente	
Kohlenstoff	58·60	59·98
Asche	37·48	31·68
Wasser bis 100° C	2·50	3·97
Wasser über 100° C (Differenz)	1·42	4·37
Summe	100·00	100·00

John.

Graphitabfall von Rožinka bei Neustadt in Mähren, eingesendet von Wladimir Weypuszek in Schloß Rožinka:

	Nr. I	Nr. II
	Prozente	
Kohlenstoff	30·38	25·48
Asche	64·90	68·40
Wasser bis 100° C	0·64	0·64
Wasser über 100° C (Differenz)	4·08	5·48
Summe	100·00	100·00

John.

Graphit von Kollowitz bei Budweis, eingesendet von Steiner & Wallesz in Wien:

	Prozente
Kohlenstoff	36·29
Asche	57·95
Wasser bis 100° C	2·90
Wasser über 100° C (Differenz)	2·86
Summe	100·00

Die aus dem vorliegenden Graphit gewonnene Asche enthält, auf den ursprünglichen Graphit bezogen:

	Prozente
Kieselsäure	30·70
Tonerde	11·82
Eisenoxyd	6·78
Kalk	1·24
Magnesia	1·11
Phosphorsäure	0·64
Schwefelsäure	Spur
Alkalien (Differenz)	5·65
Summe	57·95

Eichleiter.

Graphit von Wolframitz in Mähren, eingesendet von Prof.
D. F. Dvorský in Brünn:

	Prozente
Kohlenstoff	59·39
Asche	37·80
Wasser bis 100° C	2·10
Wasser über 100° C (Differenz)	0·71
Summe	100·00 John.

Graphite von Kunstadt in Mähren, eingesendet von Richard
Levy in Wien:

	Nr. I	Nr. II	Nr. III
	P r o z e n t e		
Kohlenstoff	29·85	30·96	28·30
Asche	59·60	59·30	63·90
Wasser bis 100° C	4·20	4·60	3·10
Wasser über 100° C (Differenz)	6·35	5·14	4·70
Summe	100·00	100·00	100·00
	Eichleiter.		

IV. Erze.

a) Silber- und goldhaltige Erze.

Goldhaltige Quarze vom Johannessacht in Kasse-
jowitz bei Platna in Böhmen, eingesendet von Karl Häusler
in Teplitz:

Nr.	P r o z e n t e	
	Gold	Silber
I	0·00210	—
II	0·03268	0·00346
III	0·00080	0·00338
IV	0·0001	0·00058
V	0·01595	—
VI	0·00314	—
VII	0·00120	—
VIII	0·00080	—
IX	0·00235	0·00135
X	0·00050	0·00150
XI	0·00160	0·00023
	J o h n.	

Goldhaltige Quarze von obiger Lokalität, kommissio-
nell entnommen und eingesendet vom k. k. Revierbergamt in Pilsen:

Nr.	Prozente
	Gold
I	0·00285
II	0·00764
III	0·00209
IV	0·00168 John.

Konglomerat von Mirowitz in Südböhmen, eingesendet von Brüder Frankl in Teplitz:

	Prozente	
Silber	0·0002	
Das vorliegende Konglomerat enthielt kein Gold.		John.

Schwefelkies mit Buntkupfererz von Cseszte bei Bösing in Ungarn, eingesendet von Leop. Klima in Bösing:

	Prozente	
Silber	0·0710	John.

Schwefelkies von Tellnitz in Böhmen, eingesendet von R. Schneider in Wien:

	Prozente	
Schwefel	38·20	
Kupfer	0·33	
Silber	0·00803	
Gold	0·00001	Eichleiter.

b) Kupfererze.

Kupferkies, größtententeils in Malachit umgewandelt, mit etwas Bleiglanz und Zinkblende in einem Quarzit von St. Marxen bei Kühnsdorf in Kärnten, eingesendet von E. Brandt in Wien:

	Prozente	
Kupfer	3·81	John.

Schwefelkies mit Buntkupfererz von Cseszte bei Bösing in Ungarn, eingesendet von Leopold Klima in Bösing:

	Prozente	
Kupfer	14·38	John.

Malachit in Quarzit eingesprengt von Atalanta in der Provinz Lokris, Griechenland, eingesendet von Alfred Müller in Athen:

	Prozente	
Kupfer	2·16	Eichleiter.

c) Zinkerze.

Zinkblendemit Bleiglanz und etwaskupferhaltigem Schwefelkies in Quarzit von St. Marxen bei Kühnsdorf in Kärnten, eingesendet von E. Brandt in Wien:

	Prozente	
Zink	15·14	John.

Zinkblende von Rabenstein im Sarntal in Tirol, eingesendet von Max v. Isser in Hall i. T.:

	Prozente	
Zink	34·39	Eichleiter.

Zinkblende von Felső-Bánya in Ungarn, eingesendet von Vinzenz Bohner in Wien:

	Nr. I Feinkorn	Nr. II Grobkorn	
	P r o z e n t e		
Zink	24·39	27·94	John.

Zinkblende von Kapnikbánya in Ungarn, eingesendet von Vinzenz Bohner in Wien:

	Prozente	
Zink	34·84	John.

d) Quecksilbererze.

Quecksilbererze von Gyertánliget in der Marmaros, Ungarn, eingesendet von Jos. Führer in Budapest:

	Nr. I	Nr. II	
	P r o z e n t e		
Quecksilber	0·37	0·06	John.

Zinnober in Baryt und Kalkstein eingesprengt von Spizza in Dalmatien, eingesendet von Gebr. A. H. Elias in Wien:

	Nr. I	Nr. II	Nr. III	
	P r o z e n t e			
Quecksilber	0·005	0·013	0·087	
			Eichleiter.	

e) Antimonerze.

Antimonit mit schiefriger Gangart von Bösing, Preßburger Komitat, Ungarn, eingesendet von Leopold Klima in Bösing:

	Prozente	
Antimon	12·05	John.

f) Eisenerze.

Roteisenstein von Hrastje in Kroatien, eingesendet von Franz v. Türk in Karlsstadt:

	Prozente	Prozente	
Eisenoxyd	73·20	entsprechend 51·25	Eisen
			John.

Brauneisenstein (durch Zersetzung aus Spateisenstein entstanden) von Klein-Zell in Niederösterreich, Karolusstollen, eingesendet von Dr. Karl Schedl in Klein-Zell:

	Prozente	
Kieselsäure	4.43	
Tonerde	0.64	
Kalk	1.64	
Magnesia	0.42	
Eisenoxyd	73.82	= 51.67 Eisen
Schwefel	0.61	
Phosphorsäure	1.58	= 0.69 Phosphor
Glühverlust (Wasser u. Kohlensäure)	17.30	
Summe	100.44	

Aus obigem Brauneisenstein erzeugtes Rösterz enthielt:

	Prozente	
Kieselsäure	5.24	
Tonerde	0.82	
Kalk	1.98	
Magnesia	0.58	
Eisenoxyd	89.30	= 62.51 Eisen
Schwefel	0.13	
Phosphorsäure	1.85	= 0.81 Phosphor
Summe	99.90	John.

Eisenglimmer von Walpersbach bei Frohsdorf in Niederösterreich, eingesendet von Anton Hauser in Wien:

	Prozente	Prozente
Eisenoxyd	96.04	entsprechend 67.25 Eisen
		Eichleiter.

Brauneisenstein von Sziliszttye, Gömörer Komitat, Ungarn, eingesendet von D. Vitez in Wien:

	Prozente	Prozente
Eisenoxyd	52.10	entsprechend 36.48 Eisen
		Eichleiter.

Roteisenstein von Erlach, Niederösterreich, eingesendet von A. Kobliceck in Wr.-Neustadt:

	Prozente	Prozente
Eisenoxyd	64.80	entsprechend 45.36 Eisen
Der vorliegende Roteisenstein enthält auch etwas Kupfer.		John.

Brauneisenstein aus der Umgebung von Bodrog-Keresztur, Komitat Zemplin, Ungarn, eingesendet von Graf Oswald Wolkenstein in Wien:

	Prozente	Prozente
Eisenoxyd	70.80	entsprechend 49.57 Eisen
		Eichleiter.

g) Manganerze.

Manganspate von Castell Lastua in Dalmatien, eingesendet von G. v. Bukowski in Wien:

I. Lichte Sorte.		Prozente	
Kohlensaures Manganoxydul	58·06	{	35·16 Manganoxydul
			21·19 Kohlensäure
Kohlensaurer Kalk	33·90	{	18·98 Kalk
			14·92 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	2·44	{	1·16 Magnesia
			1·28 Kohlensäure
Kohlensaures Eisenoxydul	1·96	{	1·22 Eisenoxydul
			0·74 Kohlensäure
In Säure unlösliche Teile	4·52		
Summe	100·88		John.

II. Dunkle Sorte.		Prozente	
Kohlensaures Manganoxydul	52·48	{	32·37 Manganoxydul
			20·11 Kohlensäure
Kohlensaurer Kalk	24·90	{	13·94 Kalk
			10·96 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	1·89	{	0·90 Magnesia
			0·99 Kohlensäure
Kohlensaures Eisenoxydul	2·03	{	1·26 Eisenoxydul
			0·77 Kohlensäure
In Säure unlösliche Teile	18·54		
Summe	99·77		John.

h) Schwefelerze.

Schwefelkiesproben von verschiedenen Fundorten und Einsendern enthielten bei 100° C getrocknet:

	Schwefel Prozente
Göllnitz, Ungarn	45·51
Schmölnitz, Ungarn	I 46·02
	II 43·44
	III 43·59
	IV 46·01
	V 44·91
	VI 46·08
	VII 45·64
	VIII 45·03
	IX 41·79
	X 45·92
Kenésd, Ungarn	I 42·50
	II 43·65

		Schwefel Prozente
Kazanezt, Ungarn	I	48·07
	II	49·44
	III	50·17
	IV	46·34
Alvacza, Ungarn	I	44·32
	II	44·18
	III	45·52
	IV	50·25
	V	47·56
	VI	48·05
	VII	43·40
	VIII	43·09
	IX	48·57
	X	46·43
	XI	49·02
Zalatna, Ungarn	I	44·04
	II	41·33
Fojnica, Bosnien		38·50

John, Eichleiter.

Schwefelkies von Rio Tinto in Spanien, eingesendet von der chemischen Fabrik in Rannersdorf, Niederösterreich.

Der ursprüngliche Kies enthielt 1·14% Wasser.

Der bei 100° C getrocknete Kies enthielt:

	Prozente
Schwefel	49·65
Kupfer	0·36
Zink	0·51

Außerdem enthielt dieser Kies ziemlich viel Blei sowie Spuren von Arsen und Nickel.

Die in der Fabrik aus obigem Schwefelkies gewonnenen Kiesabbrände enthielten:

	Prozente	
Schwefel	2·72	John.
Kupfer	0·60	

V. Metalle und Legierungen.

Messing aus den Messingwerken Kramsach-Achenrein in Tirol, eingesendet von C. Kulmiz dortselbst:

	Prozente
Kupfer	67·46
Zink	31·96
Summe	99·42

Das vorliegende Messing enthält außerdem noch etwas Blei und Eisen.

John.

Messingproben aus dem obgenannten Werke:

Bezeichnung	Kupfer Prozente	
<i>DM</i>	65·14	
<i>PM</i>	65·26	
<i>S & P</i>	66·02	
<i>EPM</i>	73·28	John.

VI. Kalke, Dolomite, Magnesite, Gipse und Mergel.

Kristallinischer Dolomit (Bitterspat) aus dem gräflich Sternbergschen Steinbruch bei Sternberg an der Sazau in Böhmen, notariell entnommen, eingesendet von Oskar Berl in Wien:

	Prozente	
Kohlensaurer Kalk	58·22	{ 32·60 Kalk 25·62 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	36·41	{ 17·34 Magnesia 19·07 Kohlensäure
Eisenoxyd und Tonerde	0·30	
In Säure unlösliche Bestandteile . . .	5·30	
Summe	100·23	John.

Kristallinische Dolomite von obgenannter Lokalität, amtlich entnommen und eingesendet von dem k. k. Bezirksgericht in Wlaschim in Böhmen:

Nr. 1.

	Prozente	
Kohlensaurer Kalk	55·06	{ 30·83 Kalk 24·23 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	42·34	{ 20·16 Magnesia 22·18 Kohlensäure
Eisenoxyd und Tonerde	0·44	
In Säure unlösliche Bestandteile . . .	2·60	
Summe	100·44	John.

Nr. 2.

	Prozente	
Kohlensaurer Kalk	41·55	{ 23·27 Kalk 18·28 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	29·90	{ 14·24 Magnesia 15·66 Kohlensäure
Eisenoxyd und Tonerde	0·92	
In Säure unlösliche Bestandteile . . .	27·72	
Summe	100·09	John.

	Nr. 3.	Prozente	
Kohlensaurer Kalk	59.73	{ 33.45 Kalk 26.28 Kohlensäure	
Kohlensaure Magnesia	36.92	{ 17.58 Magnesia 19.34 Kohlensäure	
Eisenoxyd und Tonerde	1.02		
In Säure unlösliche Bestandteile	2.48		
Summe	100.15		John.

	Nr. 4.	Prozente	
Kohlensaurer Kalk	54.94	{ 30.77 Kalk 24.17 Kohlensäure	
Kohlensaure Magnesia	42.17	{ 20.08 Magnesia 22.09 Kohlensäure	
Eisenoxyd und Tonerde	1.02		
In Säure unlösliche Bestandteile	2.08		
Summe	100.21		John.

	Nr. 5.	Prozente	
Kohlensaurer Kalk	65.18	{ 36.50 Kalk 28.68 Kohlensäure	
Kohlensaure Magnesia	10.29	{ 4.90 Magnesia 5.39 Kohlensäure	
Eisenoxyd und Tonerde	1.26		
In Säure unlösliche Bestandteile	23.20		
Summe	99.93		John.

	Nr. 6.	Prozente	
Kohlensaurer Kalk	59.13	{ 33.11 Kalk 26.02 Kohlensäure	
Kohlensaure Magnesia	37.76	{ 17.98 Magnesia 19.78 Kohlensäure	
Eisenoxyd und Tonerde	1.04		
In Säure unlösliche Bestandteile	2.46		
Summe	100.39		John.

	Nr. 7.	Prozente	
Kohlensaurer Kalk	65.61	{ 36.74 Kalk 28.87 Kohlensäure	
Kohlensaure Magnesia	30.41	{ 14.48 Magnesia 15.93 Kohlensäure	
Eisenoxyd und Tonerde	1.38		
In Säure unlösliche Bestandteile	2.50		
Summe	99.90		John.

Mergel von Putnok im Kom. Gömör, Ungarn, eingesendet von
der C. Ritt. v. Wessely'schen Zentralkanzlei in Wien:

		Prozente
In Säure unlöslicher Teil 57·00%	{ Kieselsäure	43·64
	{ Tonerde	10·56
	{ Eisenoxyd	1·70
	{ Kalk	0·30
	{ Magnesia	0·54
	{ Alkalien (Differenz)	0·26
In Säure löslicher Teil 37·17%	{ Kieselsäure	0·24
	{ Tonerde	1·92
	{ Kohlensaures Eisenoxydul	3·48
	{ Kohlensaurer Kalk	22·14
	{ Kohlensaure Magnesia	8·84
	{ Alkalien (Differenz)	0·55
	Wasser chemisch gebunden	5·83
Summe		100·00
Eichleiter.		

Dolomite von Orsova bei Essegg, eingesendet von E. u. J.
Gutmann in Wien:

Nr.	Kohlensaurer Kalk Prozente		Kalk Prozente	Kohlensäure Prozente
I	56·61	entsprechend	31·70	24·91
II	53·82	"	30·14	23·68
III	55·07	"	30·84	24·23
IV	52·32	"	29·30	23·02
V	53·21	"	29·80	23·41

Der Rest auf 100 ist vornehmlich kohlensaure Magnesia neben
geringen Mengen von in Säure unlöslichen Teilen und Eisenoxyd und
Tonerde. John.

Mergel von Vicenza, eingesendet von F. Wertheim & Co.
in Wien:

		Prozente
Kohlensaurer Kalk	68·40	{ 38·30 Kalk 30·10 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	12·09	{ 5·76 Magnesia 6·33 Kohlensäure
Eisenoxyd und Tonerde	3·54	
In Säure unlösliche Teile	15·74	
Summe	99·77	John.

Kalksteine von Andrychow in Galizien, eingesendet von
Graf Stephan Bobrowski in Andrychow:

	Prozente	
In Säure unlösliche Teile	5·30	
Eisenoxyd und Tonerde	1·79	
Kohlensaurer Kalk (Differenz)	92·91	{ 52·03 Kalk 40·38 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	Spur	
Summe	100·00	John.

Mergelschiefer von obiger Lokalität:

	Prozente	
In Säure unlösliche Teile	16·60	
Eisenoxyd und Tonerde	3·84	
Kohlensaurer Kalk	79·56	{ 44·55 Kalk 35·01 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	Spur	
Summe	100·00	John.

Kieseliger Kalkstein von obiger Lokalität:

	Prozente	
In Säure unlösliche Teile	26·60	
Eisenoxyd und Tonerde	1·70	
Kohlensaurer Kalk	71·70	{ 40·15 Kalk 31·55 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	Spur	
Summe	100·00	John.

Kalkstein von Tachenstein bei Winzendorf, Niederösterreich, eingesendet von J. Castanien in Wien:

	Prozente	
Kohlensaurer Kalk	95·70	{ 53·59 Kalk 42·11 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	1·39	
Eisenoxyd und Tonerde	0·90	{ 0·66 Magnesia 0·73 Kohlensäure
In Säure unlösliche Teile	1·92	
Summe	99·91	John.

Ätzkalk aus Mannersdorfer Kalkstein, eingesendet von A. Baxa in Wien:

	Prozente	
Kalk	98·37	
Magnesia	0·63	
Eisenoxyd und Tonerde	0·47	
In Säure unlösliche Teile	0·07	
Glühverlust	0·26	
Summe	99·80	John.

Magnesit von St. Lorenzen in Steiermark, eingesendet von der Werkdirektion:

		Prozente		
Kohlensaure Magnesia	97·59	{	46·47	Magnesia
			51·12	Kohlensäure
			1·14	Kalk
Kohlensaurer Kalk	2·04	{	0·90	Kohlensäure
Eisenoxyd und Tonerde	0·08			
In Säure unlösliche Teile	0·04			
Wasser	0·33			
Summe	100·08			John.

Aus obigem Magnesit erzeugter gebrannter Magnesit enthielt:

	Nr. I	Nr. II	
		Prozente	
Magnesia	93·96	90·21	
Kalk	2·20	2·02	
Eisenoxyd und Tonerde	0·12	1·40	
In Säure unlösliche Teile	0·32	0·91	
Glühverlust	3·28	5·90	
Summe	99·88	100·44	John.

Magnesit vom Semmering, eingesendet von A. Masur in Guntramsdorf:

		Prozente		
Kohlensaure Magnesia	88·24	{	42·02	Magnesia
			46·22	Kohlensäure
			0·80	Kalk
Kohlensaurer Kalk	1·43	{	0·63	Kohlensäure
Kohlensaures Eisenoxydul	4·72		2·93	Eisenoxydul
Tonerde	0·80		1·79	Kohlensäure
In Säure lösliche Kieselsäure	0·30			
In Säure unlösliche Teile	4·15			
Summe	99·64			John.

Magnesit von Oberthal bei St. Kathrein a. d. Laming in Steiermark, eingesendet von Dr. O. Jacobovits in Wien:

		Prozente		
Kohlensaure Magnesia	97·65	{	46·50	Magnesia
			51·15	Kohlensäure
			0·32	Kalk
Kohlensaurer Kalk	0·57	{	0·25	Kohlensäure
Kohlensaures Eisenoxydul	1·03		0·64	Eisenoxydul
Tonerde	0·19		0·39	Kohlensäure
In Säure unlösliche Teile	0·66			
Summe	100·10			John.

Magnesite aus der Umgebung von Dienten in Salzburg,
eingesendet von C. Aldenhoven in Brüssel:

Nr. I, Ranegmühle.

	Prozente	
Kohlensaure Magnesia	83·93	{ 39·54 Magnesia 43·49 Kohlensäure
Kohlensaurer Kalk	8·08	{ 4·52 Kalk 3·56 Kohlensäure
Kohlensaures Eisenoxydul	2·48	{ 1·54 Eisenoxydul 0·94 Kohlensäure
Tonerde	0·48	
In Säure unlösliche Teile	5·83	
Summe	99·90	Eichleiter.

Nr. II, Ranegmühle.

	Prozente	
Kohlensaure Magnesia	83·80	{ 39·91 Magnesia 43·89 Kohlensäure
Kohlensaurer Kalk	3·09	{ 1·73 Kalk 1·36 Kohlensäure
Kohlensaures Eisenoxydul	6·01	{ 3·75 Eisenoxydul 2·26 Kohlensäure
Tonerde	0·17	
In Säure unlösliche Teile	6·89	
Summe	99·96	Eichleiter.

Dolomit von Modereg bei Dienten in Salzburg von
demselben Einsender:

	Prozente	
Kohlensaure Magnesia	22·80	{ 10·86 Magnesia 11·94 Kohlensäure
Kohlensaurer Kalk	38·57	{ 21·60 Kalk 16·97 Kohlensäure
Kohlensaures Eisenoxydul	9·41	{ 5·84 Eisenoxydul 3·57 Kohlensäure
Tonerde	0·02	
In Säuren unlösliche Teile	29·12	
Summe	99·22	Eichleiter.

Magnesit aus der Umgebung von Aspang, Niederöster-
reich, eingesendet von Dr. Adolf Braun in Wien:

		Prozente
Kohlensaure Magnesia	85·97	{ 40·49 Magnesia 45·03 Kohlensäure
Kohlensaurer Kalk	1·72	{ 1·00 Kalk 0·72 Kohlensäure
Kohlensaures Eisenoxydul	5·69	{ 3·53 Eisenoxydul 2·16 Kohlensäure
Magnesiumsilikat (Talk)	6·00	{ 3·32 Kieselsäure 2·43 Magnesia 0·25 Wasser
Summe	99·38	Eichleiter.

Magnesite von Breitenau bei St. Erhard nächst Bruck a. d. M., Steiermark, eingesendet von der Graz-Köflacher Eisenbahn- und Bergbaugesellschaft in Graz:

	Nr. 1.	Prozente
Kohlensaure Magnesia	79·17	{ 37·70 Magnesia 41·47 Kohlensäure
Kohlensaurer Kalk	9·14	{ 5·12 Kalk 4·02 Kohlensäure
Kohlensaures Eisenoxydul	10·05	{ 6·24 Eisenoxydul 3·81 Kohlensäure
Tonerde	1·32	
In Säure unlösliche Teile	0·23	
Summe	99·91	John.

	Nr. 2.	Prozente
Kohlensaure Magnesia	91·06	{ 43·36 Magnesia 47·70 Kohlensäure
Kohlensaurer Kalk	3·68	{ 2·06 Kalk 1·62 Kohlensäure
Kohlensaures Eisenoxydul	4·37	{ 2·71 Eisenoxydul 1·66 Kohlensäure
Tonerde	0·24	
In Säure unlösliche Teile	0·26	
Summe	99·61	John.

	Nr. 3.	Prozente
Kohlensaure Magnesia	95·21	{ 45·34 Magnesia 49·87 Kohlensäure
Kohlensaurer Kalk	0·38	{ 0·21 Kalk 0·17 Kohlensäure
Kohlensaures Eisenoxydul	3·82	{ 2·37 Eisenoxydul 1·45 Kohlensäure
Tonerde	0·12	
In Säure unlösliche Teile	0·09	
Summe	99·62	John.

	Nr. 4.	Prozente	
Kohlensaure Magnesia	91.10	{ 43.38 Magnesia 47.72 Kohlensäure	
Kohlensaurer Kalk	3.57	{ 2.00 Kalk 1.57 Kohlensäure	
Kohlensaures Eisenoxydul	4.27	{ 2.65 Eisenoxydul 1.62 Kohlensäure	
Tonerde	0.26		
In Säure unlösliche Teile	0.80		
Organische Substanz	0.10		
Summe	100.10		J o h n.

	Nr. 5.	Prozente	
Kohlensaure Magnesia	67.22	{ 32.01 Magnesia 35.21 Kohlensäure	
Kohlensaurer Kalk	27.32	{ 15.30 Kalk 12.02 Kohlensäure	
Kohlensaures Eisenoxydul	3.48	{ 2.16 Eisenoxydul 1.32 Kohlensäure	
Tonerde	0.30		
In Säure unlösliche Teile	1.70		
Organische Substanz	0.10		
Summe	100.12		J o h n.

	Nr. 6.	Prozente	
Kohlensaure Magnesia	85.70	{ 40.81 Magnesia 44.89 Kohlensäure	
Kohlensaurer Kalk	9.63	{ 5.39 Kalk 4.24 Kohlensäure	
Kohlensaures Eisenoxydul	3.77	{ 2.34 Eisenoxydul 1.43 Kohlensäure	
Tonerde	0.62		
In Säure unlösliche Teile	0.40		
Organische Substanz	Spur		
Summe	100.12		J o h n.

Kalkstein von Laszki-dolne in Ostgalizien, eingesendet von Alex. Völkel in Guntramsdorf:

	Prozente	
Kohlensaurer Kalk	94.80	{ 53.09 Kalk 41.71 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	1.43	{ 0.68 Magnesia 0.75 Kohlensäure
Eisenoxyd und Tonerde	1.30	
In Säure unlösliche Teile	2.10	{ 1.10 Kohlige Sub. 1.00 Kieselsäure
Wasser (hygroskopisch)	0.56	
Summe	100.19	J o h n.

Ätzkalk von Eisenbrod in Böhmen, eingesendet von der Kalkofen- und Schieferbruchgesellschaft dortselbst:

	Prozente	
Kalk	82·46	
Magnesia	8·57	
Eisenoxyd	1·17	
Tonerde	3·87	
Glühverlust	3·82	
Summe	99·89	Eichleiter.

Gips von Laszki-dolne in Ostgalizien, eingesendet von Alex. Völkel in Guntramsdorf:

	Prozente	
Schwefelsaurer Kalk	78·62	{ 32·36 Kalk 46·26 Schwefelsäure
Tonerde	0·32	
In Säure unlösliche Teile	0·16	
Wasser	20·90	
Summe	100·00	John.

VII. Tone und Sande.

Ton von Hölles bei Enzesfeld, N.-Ö., eingesendet von A. Koblicek in Wr.-Neustadt:

	Prozente	
In Salzsäure unlöslicher Teil 54·91	Kieselsäure	42·60
	Tonerde	10·86
	Eisenoxyd	0·86
	Spuren v. Kalk, Magnesia und Alkalien	
In Salzsäure löslicher Teil 38·20	Eisenoxyd	2·90
	Tonerde	3·68
	Kohlensaurer Kalk	22·68
	Kohlensaure Magnesia	7·88
	Alkalien (Differenz)	1·06
	Wasser	6·89
Summe	100·00	John.

Kalkhaltiger Ton von Andrychow in Galizien, eingesendet von Graf Stephan Bobrowski dortselbst:

	Prozente	
In Säure unlösliche Teile	44·64	
Tonerde mit etwas Eisenoxyd	9·76	
Kohlensaurer Kalk (Differenz)	37·00	{ 20·72 Kalk 16·28 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	2·50	{ 1·19 Magnesia 1·31 Kohlensäure
Wasser	6·10	
Summe	100·00	John.

Sande aus dem Krekatal in Bosnien, eingesendet vom Bosn.-herz. Montanbureau in Wien:

Nr.	Kieselsäure	Eisenoxyd	Tonerde
	Prozente		
I Straße bei Bukinje	83·80	2·99	6·65
II Desatinatal hinter Moluhe	91·54	0·76	5·40
III Sandbruch beim Ziegelschlagplatz	92·64	0·66	4·44
IV Sandbruch beim Mauthäuschen	92·34	0·60	5·80
V Reservoir im Krekatal	93·40	1·02	4·72
VI Sandbruch ober den Kohlenwerken	94·20	0·50	2·19
VII Weg nach Krojčica	96·16	0·51	1·40
			John.

Magdeburger Sand von obigem Einsender:

	Prozente	
Kieselsäure	96·80	
Eisenoxyd	0·24	
Tonerde	0·62	John.

VIII. Wässer.

Wasser aus dem Salzberg von Hall in Tirol, eingesendet von Herrn Josef Bader in Hall i. T. Im Liter Wasser sind enthalten:

	Gramme
Kalk	0·6306
Magnesia	0·4011
Kali	0·0301
Natron	0·1058
Aluminiumoxyd	0·0040
Eisenoxyd	0·0018
Kieselsäure	0·0326
Schwefelsäure	1·5060
Chlor	0·0060
Phosphorsäure	0·0052
Gebundene Kohlensäure	0·2036
Freie Kohlensäure	0·0020
Gesamtkohlensäure	0·4092

Daraus berechnet sich zu Salzen gruppiert im Liter Wasser:

	Gramme		
Chlornatrium . . .	0·0099	mit 0·0060 Chlor und	0·0039 Natrium
Schwefels. Natron .	0·2302	„ 0·1297 Schwefels. u.	0·1005 Natron
Schwefelsaures Kali	0·0557	„ 0·0256 „ „	0·0301 Kali
Schwefelsaure Magnesia (Bittersalz) .	1·2033	„ 0·8022 „ „	0·4011 Magnesia
Schwefels. Kalk (Gips)	0·9325	„ 0·5485 „ „	0·3840 Kalk
Kohlensaurer Kalk .	0·4404	„ 0·1938 Kohlens. „	0·2466 Kalk
Kohlens. Eisenoxydul	0·0026	„ 0·0010 „ „	0·0016 Eisenoxydul
Phosphors. Tonerde	0·0095	„ 0·0050 Phosphors. „	0·0040 Tonerde
Kieselsäure . . .	0·0326		
Summe der fixen Bestandteile . .	2·9167		
Gebundene Kohlensäure .	0·1948		
Halbgebundene Kohlensäure	0·1948		
Freie Kohlensäure . . .	0·0020		
Gesamtkohlensäure . . .	0·3916		

Das vorliegende Wasser ist nach der vorstehenden Analyse als ein schwaches Bitterwasser zu bezeichnen, das ziemlich viel Gips beigemengt enthält. Schädliche Stoffe, wie Ammoniak, Salpetersäure, salpetrige Säure und organische Substanzen enthält das Wasser nur in Spuren. John.

Quellwasser aus der Umgebung von Wsetin in Mähren, eingesendet von der städtischen Gemeindeverwaltung von Wsetin. Das Wasser enthält die gewöhnlichen Bestandteile der Quellwässer, das heißt Kalk, Kohlenäure, Magnesia, Kali, Natron, Schwefelsäure, Chlor sowie geringe Mengen von Kieselsäure, Tonerde, Eisen und Phosphorsäure. Es enthält nur sehr geringe Mengen von Salpetersäure und ist frei von organischen Substanzen, Ammoniak und salpetriger Säure.

Die quantitative chemische Analyse ergab folgende Resultate: Im Liter Wasser sind enthalten:

	Milligramme
Kalk	58·50
Magnesia	1·50
Eisenoxyd und Tonerde .	1·00
Kali	11·10
Natron	12·90
Schwefelsäure	9·60
Chlor	0·99
Kieselsäure	8·50
Trockenrückstand	158·90

Aus diesen Zahlen berechnen sich die im Wasser vorhandenen Salze folgendermaßen: Im Liter Wasser sind enthalten:

Milligramme	
Kohlensaurer Kalk .	104·46 mit 58·50 Kalk und 45·96 Kohlensäure
Kohlens. Magnesia .	3·15 mit 1·50 Magnesia u. 1·65 „
Schwefelsaures Kali	20·88 mit 11·28 Kali und 9·60 Schwefelsäure
Chlornatrium . . .	1·63 mit 0·64 Natrium u. 0·99 Chlor
Kohlensaures Natron	20·69 mit 12·10 Natron und 8·59 Kohlenoxyd
Eisenoxyd u. Tonerde	1·00
Kieselsäure . . .	8·50
160·31	

Das vorliegende Quellwasser konnte nach dieser Analyse als Trinkwasser empfohlen werden. John.

IX. Gesteine und Mineralien.

Schwerspat von Bugojno in Bosnien, eingesendet von Hermann Sprung in Bugojno:

	Nr. I	Nr. II
	P r o z e n t e	
(Schwefelsaurer Baryt	98·90	98·40
Entsprechendes Baryumoxyd	64·95	64·62

Die vorliegenden Schwerspate enthalten nur Spuren von Strontium und Calcium neben ganz geringen Mengen von Kieselsäure, Aluminiumoxyd und Eisenoxyd. John.

Kalksilikatfels von Langenlois, N.-Ö., eingesendet von Josef Koberger in Wien:

	P r o z e n t e	
Kohlensaurer Kalk	66·86	{ 37·44 Kalk 29·42 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	0·99	{ 0·47 Magnesia 0·52 Kohlensäure
Eisenoxyd und Tonerde	0·40	
In Säure unlösliche Bestandteile	30·76	
Alkalien und Wasser (Differenz)	0·99	
Summe	100·00	John.

Steinmark von Jastralje im Kom. Trencsin, Ungarn, übersendet von Dr. H. Drucker, Wien:

	P r o z e n t e
Kieselsäure	66·20
Tonerde	17·20
Wasser	10·54

Außerdem sind noch vorhanden: Kalk, Magnesia und Alkalien. John.

Flußspate von Rabenstein im Sarntal in Tirol, eingesendet von Max v. Isser in Hall i. T.:

	Nr. I	Nr. II
	P r o z e n t e	
Calcium	50·86	51·86
Eisenoxyd und Tonerde	1·20	1·92
Fluor (Differenz)	47·74	45·22
Zink	--	0·40
Glühverlust	0·20	0·60
Summe	100·00	100·00
	Eichleiter.	

Wehrlit (Diallag-Peridotit) aus der nördlichen Umgebung von Erlau in Ungarn:

	Prozente
Kieselsäure	30·90
Titansäure	11·89
Tonerde	1·48
Eisenoxyd	5·92
Eisenoxydul	28·64
Kalk	5·14
Magnesia	15·01
Summe	98·98

Außerdem sind noch ganz geringe Mengen von Alkalien, Phosphorsäure und Schwefel vorhanden, welche Bestandteile nicht quantitativ bestimmt wurden.

Der vorliegende Wehrlit besteht ebenso wie der typische von Szarvaskő, im wesentlichen aus Olivin, Diallag, Hornblende und viel Titaneisen.
John.

Bauxit aus Bosnien, eingesendet vom k. u. k. gemeinsamen Ministerium in Angelegenheiten Bosniens und der Herzegowina:

	F u n d o r t e :			
	Zupanjac	Metalka bajado	Pribojevič	
			Feld	Wald
	P r o z e n t e		P r o z e n t e	
Tonerde	56·34	53·87	32·68	48·04
Eisenoxyd	29·08	33·20	30·40	30·50
Kieselsäure	0·32	0·84	24·86	9·70
Wasser	14·64	12·46	11·88	12·22
Summe	100·38	100·37	99·82	100·46
			John.	
			55*	

Bauxit mit oolitischen Einschlüssen von Prdluhe bei Palez in Bosnien, eingesendet von der Gewerkschaft „Bosnia“ in Wien:

	Durchschnittsprobe des Bauxits	Ausgesuchte oolithische Körner
Kieselsäure	13·18	2·56
Tonerde	42·20	25·82
Eisenoxyde	32·70	64·98
Wasser	11·90	6·90
Summe	99·98	100·26 John.

X. Diverse Materialien.

Aschen der Kohlen von Wies in Steiermark:

	Würfelkohle	Grobgrieskohle
	P r o z e n t e	
Kieselsäure	25·76	28·26
Tonerde	17·20	19·10
Eisenoxyd	29·20	29·10
Kalk	11·10	8·70
Magnesia	2·67	1·79
Kali	0·66	1·09
Natron	0·46	0·88
Schwefelsäure	13·03 (5·21 Schwefel)	11·48 (4·59 Schwefel)
Phosphorsäure	0·19 (0·08 Phosphor)	0·26 (0·11 Phosphor)
Summe	100·27	100·66 John.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [057](#)

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 1904-1906. 403-436](#)