

Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt, ausgeführt in den Jahren 1901—1903

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

In Folgendem geben wir eine Zusammenstellung der seit der letzten Veröffentlichung der Arbeiten des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in dem Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt 1900, Bd. 50, Heft 4, also in den Jahren 1901, 1902 und 1903 durchgeführten Analysen.

Die hier angegebenen Analysen bilden natürlich nur einen kleinen Theil der zahlreichen, in unserem Laboratorium für technische Zwecke ausgeführten Untersuchungen, da hier nur solche Analysen oder partielle Untersuchungen Aufnahme fanden, die sich auf Materialien beziehen, deren Fundort oder Erzeugungsstätte uns bekannt gegeben wurde oder die in anderer Hinsicht ein gewisses Interesse für den Praktiker bieten dürften, während ein anderer Theil von Analysen, fast durchwegs Gesteine und Mineralien betreffend, zu wissenschaftlichen Zwecken ausgeführt wurde und entweder bereits an anderer Stelle veröffentlicht worden ist oder in der nächsten Zeit dazu gelangen wird.

Bei den Namen der Fundorte mussten wir uns in manchen Fällen ganz auf die Angaben der Einsender verlassen, welche oft Localitäten nennen, die in keinem Ortslexikon zu finden sind, da es sich da meist um einzelne Gehöfte, Berglehnen, Gräben etc. handelt, weshalb wir solche Angaben nicht zu controliren im Stande sind und somit auch keine Verantwortung für die Schreibweise solcher Fundorte übernehmen können.

Der Umstand, dass nicht immer vollständige Analysen vorliegen, erklärt sich dadurch, dass diese Untersuchungen für Parteien vorgenommen wurden und also der Umfang der Untersuchungen von den Wünschen dieser Parteien abhängig war.

Wie schon in früheren derartigen Zusammenstellungen wurden auch diesmal die einzelnen Analysen und Untersuchungen in entsprechende Gruppen eingereiht, und zwar folgende Gruppen unterschieden:

I. Elementaranalysen von Kohlen.

Die elementaranalytisch untersuchten Kohlen wurden nach Ländern und nach den geologischen Formationen, in welchen sie vorkommen, geordnet. Ueber die Elementaranalyse wäre Folgendes zu bemerken:

Bei der Schwefelbestimmung wurde immer 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 immer in die Elementaranalyse eingestellt.

Es möge hier darauf aufmerksam gemacht werden, dass C. v. John demnächst einen Aufsatz über die Rolle, welche der Schwefel bei der Berechnung der Elementaranalyse, als auch bei der Calorienberechnung spielt, in den Verhandlungen unserer Anstalt erscheinen lassen wird.

Der Berechnung des Brennwerthes (Calorien) lag durchgehends die nachfolgende Formel zu Grunde:

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

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

Bei der Bestimmung der geologischen Formationen der in Ungarn vorkommenden, hier angeführten Kohlen hat uns das im vergangenen Jahre erschienene, ausgezeichnete Werk von A. v. Kalecsinszky¹⁾ oft sehr gute Dienste geleistet. Die Formationen einiger weniger Kohlenfundorte, die in dem genannten Werke nicht aufgefunden werden konnten und welche sich vermuthlich auf ganz neue Schürfungen beziehen, hat uns die Direction der kgl. ungarischen geologischen Anstalt in freundlichster Weise mitgetheilt, wofür wir derselben unseren besten Dank aussprechen.

II. Kohlenuntersuchungen nach Berthier.

Die in dieser Gruppe angeführten Kohlen sind ebenfalls nach Ländern und geologischen Formationen geordnet, wobei wir ebenfalls bei Kohlen ungarischer Herkunft in manchen Fällen das früher erwähnte Werk von Kalecsinszky benützten und auch einige Formationsangaben der Liebenswürdigkeit der kgl. ungarischen geologischen Anstalt verdanken.

Bei einigen Kohlen dieser Gruppe ist auch der Schwefelgehalt der Kohle angeführt, worunter natürlich der Gesamtschwefelgehalt der Kohle zu verstehen ist.

Es soll hier nicht unterlassen werden, unseren Standpunkt bezüglich der Berthier'schen Probe abermals ausdrücklich festzustellen. Wir sind uns über den Werth derselben vollständig im

¹⁾ Alexander v. Kalecsinszky: Die Mincralkohlen der Länder der ungarischen Krone. Budapest 1903, 324 S. Buchdruckerei des Franklin-Vereines.

Klären und wissen selbstverständlich, dass die Bestimmung der Wärmeinheiten nach dieser Methode mit principiellen Fehlern behaftet ist, weshalb die auf diesem Wege gefundenen Brennwerthe im Allgemeinen und insbesondere bei wasserstoffreichen Kohlen zu nieder ausfallen.

Wenn wir nun trotzdem immer wieder die von uns nach der Berthier'schen Probe gefundenen Brennwerthe bringen, so geschieht dies aus dem Grunde, weil dieselben immer noch in der Praxis vielfach benützt werden und weil sie von Interessenten, denen es nicht auf eine genaue wissenschaftliche Ermittlung des Brennwerthes ankommt, auch der geringeren Kosten wegen noch sehr häufig verlangt wird. Speciell die Militärbehörden sind es, welche in Folge ihrer althergebrachten Vorschriften bei der Versorgung der Truppen mit Brennmaterial die Berechnung des Aequivalents für Holz ausgedrückt in Kilogramm Kohle auf Grund der Wärmeinheiten nach Berthier fordern, weshalb auch viele Kohlenlieferanten, die mit dem Militärärar in Geschäftsbeziehungen treten wollen, gezwungen sind, bei uns Kohlenuntersuchungen nach Berthier vornehmen zu lassen. Wir betonen nochmals, dass wir der Methode von Berthier absolut keinen wissenschaftlichen Werth beimessen und dieselbe nur als Nothbehelf in gewissen Fällen ansehen. Wir empfehlen den Interessenten, wo es nur möglich ist, stets die Elementaranalyse und bringen offen neben den aus der Analyse berechneten Calorien die Wärmeinheiten nach Berthier, einerseits um die Interessenten auf das Missverhältnis der beiden Resultate aufmerksam zu machen, andererseits um einen Vergleich mit Analysen älteren Datums, die nur nach der Methode von Berthier untersucht worden sind, zu ermöglichen. Aus den oben angeführten Gründen können wir also vorläufig die Ausführung dieser Methode nicht verweigern, aber wir sehnen uns sehr nach dem Zeitpunkte, wo wir die Berthier'sche Probe für sich als abgethan betrachten können.

III. Elementaranalysen von Kohlenbriquetts.

In Folge des Umstandes, dass in der Kohlenindustrie die Verwerthung des Kohlenklein zu Presskohle oder Briquetts fortwährend um sich greift und auch der Handel mit Briquetts stets an Ausdehnung gewinnt, haben wir uns veranlasst gefühlt, für diese Art von Brennmaterial eine gesonderte Gruppe aufzustellen, umsomehr, als die Briquetts fast durchgehends mit Hilfe eines künstlichen Bindemittels hergestellt werden, also nicht als reine Naturproducte anzusehen sind. Aus dem letzteren Grunde haben wir auch in der Tabelle dieser Gruppe von der Angabe der geologischen Formation Abstand genommen.

Im Uebrigen gilt für diese Gruppe dasselbe, was wir bei der Gruppe I Elementaranalysen von Kohlen, gesagt haben.

IV. Kohlenbriquetts-Untersuchungen nach Berthier.

Unsere Beweggründe, auch für die Kohlenbriquetts-Untersuchungen nach Berthier eine gesonderte Gruppe aufzustellen, sind selbstverständlich die gleichen wie bei den elementaranalytisch untersuchten Briquetts.

Bezüglich unserer Anschauungen über die Berthier'sche Probe selbst verweisen wir auf unsere in der Gruppe II Kohlenuntersuchungen nach Berthier gebrachten Auseinandersetzungen.

V. Graphite.

VI. Erze.

- a. Silber- und goldhaltige Erze.
- b. Kupfererze.
- c. Bleierze.
- d. Quecksilbererze.
- e. Zinkerze.
- f. Eisenerze.
- g. Manganerze.
- h. Chromerze.
- i. Schwefelerze.

VII. Metalle und Legirungen.

VIII. Kalke, Dolomite und Mergel.

IX. Thone.

X. Wässer.

XI. Gesteine und Mineralien.

XII. Erdöle.

XIII. Diverse Materialien.

I. Elementaranalysen von Kohlen.

[5]

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

Einsender	Fundort der Kohle	Geologische Formation	C%	H%	O+N%	S% verbrennlich	H ₂ O%	Asche%	S% in der Asche	Gesamt-S%	Calorien		Analytiker	
											be-rechnet	nach Berthier		
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Oesterreich.													
	Ostrau, Mähren.	{ Carbon	69·82	4·11	11·29	0·58	2·50	11·70	0·16	0·74	6491	5842	Eichleiter	
		{ "	69·56	3·87	10·96	0·62	2·00	13·00	0·07	0·69	6406	6279	John	
	Kladno- Ronna- schacht	{ gewaschene Würfelk. " Nussk. I " Nussk. II " Griesk. I	" "	65·97	3·68	12·76	0·39	11·10	6·10	0·13	0·52	5896	5359	Eichleiter
		" "	" "	62·28	3·98	11·48	0·48	11·90	9·95	0·03	0·51	5752	5152	"
		" "	" "	61·04	3·52	11·54	0·40	11·60	10·90	0·08	0·48	5451	4991	"
		" "	" "	64·09	3·79	12·49	0·43	12·40	6·80	0·06	0·49	5790	5244	"
	Ronna- schacht	{ ungewasch. Würfelk. " Nussk.	" "	66·88	3·65	12·45	0·62	12·00	4·45	0·03	0·65	5971	5360	John
		" "	" "	66·82	3·72	12·54	0·62	11·40	4·90	0·04	0·66	5994	5854	"
	Mayrau- schacht	{ " Nussk. " Würfelk.	" "	66·05	3·75	14·07	0·44	10·60	5·09	0·04	0·48	5866	5896	Eichleiter
		" "	" "	68·07	3·74	13·50	0·38	10·30	4·01	0·03	0·41	6055	5368	"
	Max- schacht	{ " Nussk. " Würfelk.	" "	65·73	3·68	13·02	0·67	13·60	3·30	0·02	0·69	5855	5359	John
		" "	" "	67·75	3·98	13·28	0·89	10·30	3·80	0·02	0·91	6136	5368	Eichleiter
		" "	" "	70·09	3·79	11·56	0·56	9·02	4·98	0·05	0·61	6344	5474	John
		" "	" "	70·91	3·72	13·50	0·59	7·31	3·97	0·03	0·62	6301	5359	"
		" "	" "	64·64	3·50	13·50	0·91	13·20	4·25	0·02	0·93	5690	5060	Eichleiter
		" "	" "	66·55	3·76	10·92	0·65	13·97	4·15	0·17	0·82	6051	5045	John
		" "	" "	65·46	3·56	13·54	0·64	10·70	6·10	0·07	0·71	5785	5244	"
		" "	" "	66·49	3·85	13·60	0·56	10·90	4·60	0·04	0·60	5961	5152	Eichleiter
		" "	" "	71·86	3·99	10·29	0·46	10·50	2·90	0·04	0·50	6609	5444	"
		" "	" "	68·84	3·72	13·20	0·38	9·30	5·05	0·06	0·44	6093	5152	"
		Franz Josefschacht, ge- waschene Kleinnussk.	" "	66·29	3·98	11·36	0·37	7·24	10·75	0·30	0·67	6122	5813	"
		Barré- schacht	{ gewaschene Nussk. I " Würfelk.	67·28	4·32	11·94	0·13	11·03	5·80	0·69	0·82	6260	5405	"
	" "	" "	65·16	4·10	15·83	0·46	8·70	5·75	0·25	0·71	5839	5267	"	
	Ferdi- nandsch.	{ " Würfelk. " Nussk. I	67·04	4·17	11·49	0·14	9·15	8·01	0·14	0·28	6225	5382	"	
	" "	" "	68·46	4·17	11·26	0·51	8·25	7·35	0·07	0·58	6367	5451	"	

Regie-Verkaufsbureau der drei
Gesellschaften des Buschté-
hrad—Kladnoer Steinkohlen-

Einsender	Fundort der Kohle	Geologische Formation	C%	H%	O-N %	S% ver- brennlich	H ₂ O %	Asche %	S% in der Asche	Gesamt- S%	Calorien		Analytiker	
											be- rechnet	nach Berthier		
Direction der Steinkohlen-Gewerkschaft, Javorzno	Javorzno, Friedrich August-grube	Sacherflötz	Carbon	58.41	3.92	13.55	0.65	17.70	5.75	0.31	0.98	5296	4485	Eichleiter
		Friedr. Augustfl.	"	58.68	3.88	12.75	0.69	18.80	5.70	0.83	1.07	5341	4439	
		Franziskaflötz	"	60.74	4.10	14.35	0.51	15.70	4.60	0.32	0.88	5515	4600	
		Jacekflötz	"	59.17	3.78	14.61	0.69	16.80	4.95	0.42	1.11	5259	4508	
		Hruzikflötz	"	58.44	3.72	13.94	1.40	15.10	7.40	0.87	1.77	5244	4508	
v. Loebecke'sche Zinkweissfabrik in Niedzieliska	Javorzno, Jacek Rudolfgrube	Franziskaflötz	"	58.36	3.85	14.85	1.14	15.70	6.10	0.43	1.57	5227	4623	" " " " " " " " " " " "
		Jacekflötz	"	58.88	3.90	14.89	0.63	12.80	8.90	0.48	1.11	5289	4416	
		Hruzikflötz	"	60.06	3.76	14.97	1.11	16.65	3.48	0.18	1.29	5319	4489	
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Niedzieliska, Bohrtprobe	Galizien,	"	59.11	3.72	16.97	0.42	11.90	7.80	0.28	0.70	5184	4669	" " " " " " " " " " " "
		Loitsch, Krain	Trias	20.32	1.72	5.14	2.87	3.35	67.10	0.17	2.54	2016	1610	
J. Haberfellner, Lunz, N.-Oe.	Lunz N.-Oe.	Hangendfl.	Trias	61.64	3.96	14.09	2.91	5.60	10.80	0.37	3.28	5675	5129	" " " " " " " " " " " "
		Mittelflötz	(Lunzer Schichten)	66.71	4.21	15.11	2.67	4.30	7.00	0.28	2.95	6470	5566	
		Hangendfl.	"	60.93	3.90	12.45	3.72	4.40	14.60	0.13	3.85	5709	5859	
		Mittelflötz	"	61.10	3.63	13.84	4.13	5.80	11.50	0.63	4.76	5559	5221	
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Grünbach am Schneeberg, Niederösterr.		Gosau	62.75	4.13	16.01	1.81	3.60	11.70	0.46	2.27	5722	4899	" " " " " " " " " " " "
			Draga bei Herpelje, Istrien	Eocän (Cosinasch.)	69.52	4.91	13.99	0.98	3.00	7.60	0.49	1.47	6613	
St. Antoni- und Agnes-Kohlen-gewerkschaft, Falkenau. Ad. Herzog, Wien	Falkenau, Böhmen	I	Oligocän	41.83	3.90	11.61	0.76	24.70	17.20	0.03	0.79	4004	4370	John
		II	"	44.18	3.75	12.08	0.54	31.40	8.05	0.07	0.61	4070	4508	
		Feistenberg, Eliaszeche	"	67.69	3.55	16.59	1.02	6.35	4.80	0.11	1.13	5836	5386	
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Radldorf, Steiermark			45.65	3.07	9.12	2.86	2.40	37.40	0.95	3.31	4330	4209	Eichleiter
				70.53	4.23	12.90	1.24	1.55	9.55	0.90	2.14	6531	5934	
				56.94	3.16	12.21	1.99	2.40	23.40	1.09	3.08	5127	4715	
				64.11	3.83	9.94	2.32	2.80	27.50	0.69	3.01	5237	4278	
				71.69	4.57	10.80	1.19	2.40	9.35	0.68	1.87	6841	6302	
				73.83	4.19	9.19	1.79	1.85	9.15	0.96	2.75	6981	6337	
				65.67	3.87	10.92	3.14	1.15	15.25	1.13	4.27	6069	5762	
Gonobitz, Steierm.	Triebhof Eduardstollen Radldorf, westl. Grundstrecke			71.69	4.57	10.80	1.19	2.40	9.35	0.68	1.87	6841	6302	John Eichleiter
				73.83	4.19	9.19	1.79	1.85	9.15	0.96	2.75	6981	6337	

Einsender	Fundort der Kohle	Geologische Formation	C%	H%	O+N%	S% verbrennlich	H ₂ O%	Asche%	S% in der Asche	Gesamt-S%	Calorien		Analytiker
											be-rechnet	nach Berthier	
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien Göriacher Kohlen- und Gyps- werke, Au	Buchberg, Steiermark.	Oligocän	54.71	3.76	18.46	0.67	16.40	6.00	0.62	1.29	4701	4485	Eichleiter
	Göriach, Tiefbank. I	Miocän	40.12	2.83	13.98	2.57	31.95	8.55	1.65	4.22	3375	3197	
	Steiermark II	"	47.13	3.76	18.45	3.26	17.80	9.67	2.02	5.28	4144	3887	
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Göriach, Steiermark	"	44.78	3.09	17.71	2.82	22.60	9.00	1.94	4.76	3722	3910	John
	"	"	43.39	2.98	16.59	2.04	25.40	9.60	1.82	3.86	3623	3565	
Werksdirection in Zillingdorf	Zillingsdorf bei Wr.-Neu- stadt, N.-Oe.	Neogen	44.87	3.25	16.76	1.32	24.60	9.20	1.63	2.95	3779	3450	John
Kohlenindustrie-Verein, Wien	Schwatz, Böhmen, Lotte Mariegrube.		37.58	3.02	13.68	4.42	34.40	6.90	0.85	5.27	3282	3036	
Brüxer Kohlegewerkschaft in Brüx D. Berl, Wien.	Aspern bei Dux, Böhmen	Neogen	47.02	3.94	15.14	0.20	30.10	3.60	0.33	0.53	4121	3749	Eichleiter
Kohlenindustrie-Verein, Wien	Dux, Wohontsch, Franz Josefstollen		46.64	4.01	15.39	0.46	30.30	3.20	0.39	0.85	4198	3749	
	Duxer Kohlenverein, Teplitz.	Dux, Kreuzerhöhungs- schacht	49.69	3.61	16.61	0.19	26.00	3.90	0.36	0.55	4309	4278	John
M. Schönfeld, Teplitz	Seestädtl, Böhmen, Julius- schacht	47.03	3.26	14.97	0.24	31.30	3.20	0.28	0.52	3979	3726		
Dr. R. Steinhauser von Treuburg, Wien	Ronsperg, Böhmerwald	" ob. Medi- terranstufe	49.58	3.64	14.93	0.35	29.30	2.20	0.11	0.46	4335	4324	Eichleiter
Piepes-Poratynsky, Lemberg.	Luka bei Zloczow, Galizien		52.53	3.92	15.54	0.51	21.60	5.90	0.22	0.73	4707	4499	
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Lankowitz, Steiermark	"	38.95	3.13	18.67	0.40	24.40	14.45	0.79	1.19	3144	3174	John
A. Gmeyner, Göding	Dubnian, Marienzeche, Braunkohlencoaks	36.11	2.74	13.37	4.98	29.00	13.80	1.37	6.35	3131	3266		
H. Hellin, Wien	Pustomyty bei Lem- berg, Torf	Recent	51.00	4.43	18.84	0.44	19.99	5.30	0.21	0.65	4584	4025	Eichleiter
			80.73	2.69	8.18	0.90	2.50	5.60	1.03	1.33	7032	6082	
			30.82	2.94	21.08	0.86	15.10	29.20	1.37	2.23	2345	2185	
			21.33	2.25	14.75	0.68	8.00	52.95	1.00	1.63	1773	1817	

Einsender	Fundort der Kohle	Geologische Formation	C%	H%	O+N %	S % verbrännlich	H ₂ O %	Asche %	S % in der Asche	Gesamt-S %	Calorien		Analytiker
											be-rechnet	nach Berthier	
Ungarn.													
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien . Südungarische Steinkohlenbergbau-Actiengesellschaft	Szabolcs	Lias	55·55	2·96	7·15	2·59	0·95	30·80	0·04	2·63	5210	4628	Eichleiter
	Tolna-Váralja, Com. } I Tolna } II	"	70·77	3·85	11·17	1·41	0·80	12·50	0·70	2·11	6515	6210	"
		"	63·11	8·96	7·41	1·82	1·40	22·80	0·14	1·96	6128	5129	"
Bernh. Rosenfeld, Wien	Nagy-Barod, Com. Bihar	Kreide	58·52	3·54	11·69	3·15	3·70	19·40	1·40	4·55	5417	5129	"
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien Raffinerie „Apollo“, Pressburg	Banhida bei Totis	Eocän	66·22	4·25	15·00	0·93	10·30	3·30	0·11	1·04	6022	5428	"
	Totis, Förderkohle . . .	"	70·72	5·48	13·70	1·35	4·10	4·70	0·55	1·90	6907	5911	"
	Farkasvölgy, Com. Hunyad	Ob. Oligocän	62·67	4·99	13·04	1·70	11·45	6·15	1·13	2·83	6199	4784	"
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Totis, Förderkohle . . .	"	55·14	4·34	17·89	2·68	11·70	8·25	1·24	3·92	5044	4870	"
	Krapina, Com. Warasdin } I Croatien } II	Ob. Oligocän	68·95	4·05	16·47	1·13	4·30	5·10	0·12	1·25	6151	6072	"
		Oligocän	54·36	3·63	15·17	3·86	11·48	11·52	0·97	4·83	4914	4715	"
	Brennberg, Förderkohle .	" (unt. Medieterranstufe)	52·44	3·28	15·50	5·58	12·60	10·60	0·67	6·25	4651	4439	"
J. Jokl, Wien .	Arad, Gaskohle .	Neogen	54·49	4·06	18·99	1·81	9·05	16·60	0·48	2·29	5089	4828	"
Leop. Kern, Wien	Tataros, Com. Bihar	Neogen (Neogen(Con- gerienssch.))	53·86	4·05	17·74	0·65	16·35	7·35	0·39	1·04	4768	3980	John
Eugen Schmalz, Wien	Nemet-Szentmihaly .	"	23·62	2·23	11·26	2·39	39·40	31·10	0·51	2·90	1974	2001	Eichleiter
Nordkroatische Kohlgewerkschaft, Wien	Rasinja, Croatien	"	32·64	2·56	11·31	1·58	31·20	20·70	0·70	2·28	2790	2698	John
Trojstvoer Kohlgewerkschaft in Belovar	Mišulinovac bei Trojstvo, Com. Belovar, Croatien, Lignit.	Neogen	40·25	3·32	13·41	2·07	31·80	9·15	0·87	2·94	3571	3381	Eichleiter
	Mišulinovac bei Trojstvo, Com. Belovar, Croatien	"	49·88	4·20	24·31	2·56	13·95	5·10	0·45	3·01	4231	4163	"
Trojstvoer Kohlenwerk-Actien- gesellschaft in Belovar	Golubovec, Com. Warasdin, Croatien .	"	37·35	3·82	15·50	0·88	34·40	8·05	1·07	1·95	3226	2865	"
		Neogen (Pootische Stufe)	55·69	3·75	14·89	3·52	15·25	6·90	0·38	3·90	4967	4738	"

Einsender	Fundort der Kohle	Geologische Formation	C%	H%	O+N%	S% ver- brenlich	H ₂ O%	Asche %	S% in der Asche	Gesamt- S%	Calorien		Analytiker
											be- rechnet	nach Berthier	
Handels- und Transport-Actien- gesellschaft in Wien . Nathan Armuth, Gross-Kanizza	Požega, Croatien	Neogen (Levan- tische Stufe)	48.60	3.68	14.37	3.95	17.10	12.30	1.08	5.03	4466	3819	Eichleier
	Radovanzi bei Požega, Croatien (Freischurf)		37.75	2.85	12.92	3.92	22.50	20.06	0.83	4.75	3340	3059	
Bosnisch-herceg. Montanbureau, Wien	Bosnien u. Hercegovina												
	Kakanj - Doboj, Durch- schnittsprobe aller Stollen Nolu bei Jajce . Banjaluka, Grobkohle Banjaluka, Kleinkohle	Miocän	58.36	3.96	14.76	2.07	8.30	12.55	0.51	2.58	5339	4761	
			53.24	3.90	20.54	0.62	18.70	3.00	0.44	1.06	4510	4278	
			50.07	3.18	16.47	2.98	17.60	9.70	1.40	4.38	4276	4255	
49.09	3.09	17.37	2.70	17.80	9.95	1.44	4.14	4114	4094				
Rotter, Schmarda & Perschitz, Wien	Mostar	—	50.78	6.06	13.95	5.51	1.80	21.90	2.33	7.84	5620	3772	
Ausland.													
Steinkohlen-Gewerkschaft „Char- lotte“ in Czernitz .	Czernitz, Charlotte, { I Preuss.-Schlesien { II	Carbon	75.33	4.49	12.53	1.25	3.10	3.30	0.23	1.53	7016	6256	
			76.75	4.73	11.47	1.05	3.15	2.80	0.22	1.27	7281	6348	
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Waldenburg, Preuss.-Schl. Petřkowitz bei Osran, Preuss.-Schlesien .	"	69.16	3.87	10.17	0.75	1.50	14.55	0.67	1.42	6385	5980	
			85.26	4.11	8.56	1.17	0.70	5.20	0.07	1.24	8154	7452	
Joh. Jockel, Wien	Nivka bei Bendzin in Russ.- Polen, Rudolfsgrube .		72.22	4.17	10.99	0.87	7.90	4.35	0.40	0.77	6682	5796	
Steinkohlenwerke in Comanești, Rumänien	Comanești, Rumänien	Tertiär	53.78	3.75	18.02	1.45	11.70	11.30	0.84	2.29	4797	4577	

II. Kohlenuntersuchungen nach Berthier.

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	Wasser %	Asche %	Schwefel %	Calorien nach Berthier
Oesterreich.						
K. u. k. Militär-Verpflegemagazin, Brünn	Karwin	Carbon	2·90	8·60	—	6060
Bergverwaltung Klein-Schwadowitz.	Klein-Schwadowitz (Würfelkohle)		2·15	10·15	—	5970
K. u. k. Militär-Verpflegemagazin, Prag	Schatzlar, Böhmen		3·80	8·40	—	5980
K. u. k. Kriegsministerium, Wien	Sierza, Galizien (4. Bank)		13·80	9·10	—	4862
K. u. k. Intendanz des 10. Corps in Przemysl	Javorzno	Würfelkohle . Stückkohle	18·50	11·40	—	4280
	Sacherschacht		21·30	8·80	—	4260
	Javorzno, Carl-Segen .		10·50	5·60	—	5324
Direction der Javorznoer Steinkohlen- gewerkschaft .	Javorzno	Hruzikflötz Franciscflötz	17·90	5·10	—	4685
	Rudolfschacht		16·50	4·70	—	4798
K. u. k. Militär-Verpflegemagazin, Pilsen	Ledetz, Carlschacht	„	18·70	8·80	—	4577
Dr. Alex. Bittner, Wien	Trattenbach a. d. Enns, Ob.-Oe.	Lias ?	6·60	6·10	—	6095
Gebrüder May, Mähr.-Trübau	Putzendorf bei Mähr.-Trübau .	Cenoman	18·15	92·70	—	2650
A. Löw, Wien	Bartkowka bei Neu-Sandec, Galizien (Freischurf)	Miocän	13·70	8·95	—	5106
Schlesinger & Co., Wien	Dux, „Richard Hartmann“ .	Neogen	29·55	4·20	—	3811
K. u. k. Intendanz des 9. Corps, Josefstadt	Karbitz, Böhmen	Adolf Ernstschacht Wilhelmschacht Adolf Ernst- und Wilhelm- schacht gemischt	28·40	17·80	—	3200
			29·90	8·40	—	3920
			28·90	10·60	—	3651
Gewerksdirection in Modlan	Modlan bei Mariaschein, Böhmen (Christinenschacht).		29·90	3·40	—	3887

Ein sender	Fundort der Kohle	Geologische Formation	Wasser %	Asche %	Schwefel %	Calorien nach Berthier
Ungarn.						
K. u. k. Militär-Verpflegsmagazin in Komorn	Totis (Förderkohlen)	Eocän	10·80	5·40	—	4680
	Tokod (Erbstollen)	"	12·10	5·90	—	4623
	Dorogh	"	12·00	7·10	—	4680
	Ebszöny	"	12·50	12·60	—	4470
Ungar. Allg. Kohlenbergbau-Act.-Ges., Budapest	Totis	"	10·80	5·30	—	4776
K. u. k. Pulverfabrik in Stein, Krain	Krapina, Lazigrube	Oligocän	18·10	11·50	4·70	4240
K. u. k. Reichskriegsministerium, Wien	Czenter-Királd { I II	Neogen	21·20	7·20	—	4094
		"	21·80	11·30	—	3726
	III commissionell entnommen.	"	27·50	7·80	—	3654
	Czenter-Királd, Sigmundschaft	"	26·10	10·40	—	3540
	Salgó-Tarján { Carlschacht. Franzschaft	"	9·60	9·50	—	5152
		"	12·80	11·00	—	4550
Kurz & Söhne, Wien	Nagy-Banja, Com. Szatmár { I II	Neogen (Congerienschichten)	33·80	7·30	—	3151
		"	15·70	9·50	—	3680
Bosnien und Hercegovina.						
Bahndirection, Banjaluka—Doberlin	Banjaluka	Miocän	27·30	7·60	3·91	3564
Bosn.-herceg. Montanbureau, Wien . .	Kreka (Braunkohlencoaks) .	—	3·60	13·90	0·66	5957
Ausland.						
K. u. k. Kriegsministerium, Wien	Myslowitz, Preuss.-Schlesien	Carbon	7·70	2·89	—	6198
K. u. k. Intendanz des 2. Corps, Wien .	Karlsegrube, Preussisch-Schlesien (Marthaschacht)	"	3·80	7·10	—	6394
		"	2·50	9·10	—	5612
K. u. k. Militär-Verpflegsmagazin, Brünn	Charlottegrube, Preuss.-Schlesien	"				

III. Elementaranalysen von Kohlenbriquetts.

Einsender	Bezeichnung	C%	H%	O+N %	S% ver- brenlich	H ₂ O %	Asche %	S% in der Asche	Gesamt- S%	Calorien		Analytiker	
										be- rechnet	nach Beihler		
Gebr. Gutmann, Wien	Ostrauer Briquetts	70.58	4.48	11.04	0.77	5.20	8.00	0.92	1.09	6662	5727	Eichleiter	
Kohलगewerkschaft „Union“	Grünbach am Schneeberg, N.-Oe. SS	I	64.41	3.83	13.23	1.43	3.80	13.80	0.50	1.93	5881	5244	" " " "
		II	60.49	2.68	14.60	2.33	4.20	15.70	0.66	2.99	5111	4784	
		III	63.60	4.51	12.69	1.40	3.90	13.90	0.48	1.88	6169	5198	
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Grünbach am Schneeberg, N.-Oe.	56.72	3.65	14.66	2.36	3.55	19.05	0.61	2.97	5175	5014	" " " "	
Steinkohलगewerksch. „Union“	Grünbach am Schneeberg, N.-Oe., Briquetts	Klauserkohle bei- gemischt. aus Erbstollen- kohle. aus Feingries.	64.91	4.23	13.81	1.30	3.95	11.80	0.45	1.75	6016	5060	" " " "
			64.36	4.34	14.52	1.38	4.30	11.10	0.45	1.83	5973	5014	
			65.12	4.21	14.23	1.17	3.97	11.30	0.47	1.64	6002	5060	
Georg Reckendorfer & Comp., Wr.-Neustadt	Grünbach am Schneeberg, N.-Oe.	65.67	4.01	14.83	1.44	4.65	9.40	0.65	2.09	5852	5796	" " " "	
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Wöllan, Clarabriquetts.	48.38	3.63	24.19	0.40	12.40	11.00	0.92	1.38	3874	3519	" " " "	
D. v Lapp, Wöllan	Wöllaner Briquetts	46.77	3.91	25.01	0.46	11.05	12.80	1.07	1.52	3815	4117	John	
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Brennberger Briquetts	57.36	3.94	14.47	1.33	6.60	16.30	0.47	1.80	5195	4508	Eichleiter	
Bergdirection Brennbere	Brennberger Briquetts	56.05	4.09	14.78	1.18	12.50	11.40	0.45	1.63	5145	4554	" " " "	
		61.09	4.01	12.10	0.10	7.30	15.40	0.94	1.04	5668	4624	John	
T. Georgescu, Wien	Briquetts mit der Bezeichnung Zeitler Eisengiesserei Königsberger Briquetts. Bezeichnung K. K. . . .	46.26	3.81	22.21	0.42	12.60	14.70	0.71	1.13	3864	3554	Eichleiter	
		54.91	4.47	19.44	0.53	12.50	8.15	0.83	1.36	4935	4301	John	
Central - Verkaufsbureau der Totiser Kohlenbriquetts, Wien	Totis, Ungarn, Eierbriquetts.	60.84	4.25	13.83	2.08	9.80	9.20	1.03	3.11	5676	4899	Eichleiter	
Bosn.-herc. Montanbureau, Wien	Kakanj-Dobojer Briquetts.	58.53	4.43	17.14	2.40	8.20	9.30	1.05	3.45	5404	4784	John	
Rudolfstädter Erzbergbau, Budweis	Zahayer Kohlenbriquetts.	53.18	3.33	12.84	0.85	4.70	25.10	1.19	2.04	4766	4554	Eichleiter	
Bergdirection Tolna-Váralja.	Váraljaer Briquetts	46.01	3.64	17.16	3.39	10.15	19.65	0.54	3.93	4132	3657	" " " "	
		62.31	3.44	7.76	1.90	1.89	22.70	0.37	2.27	5867	5750	" " " "	

IV. Briquettsuntersuchungen nach Berthier.

E i n s e n d e r	B e z e i c h n u n g	W a s s e r	A s c h e	S c h w e f e l %	C a l o r i e n n a c h B e r t h i e r
Carl Knab, Wien	Königsberger Briquetts. Bezeichnung K. K. {	15·20	5·70	—	4302
		12·50	8·15	—	4301
	} Clara Wöllanbriquetts Ankerbriquetts, Eintrachtwerke Briquetts mit der Bezeichnung Naumburg Zeitzer Eisengiesserei { I { II Zeitzer Eisengiesserei (ohne Bindemittel)	10·50	12·90	—	3703
		12·60	5·05	—	4124
		14·80	7·80	—	4048
		14·60	14·30	—	3512
		15·40	14·80	—	3496
		12·60	14·70	—	3554
K. u. k. Intendanz des 5. Corps, Pressburg .	Totis }	9·20	10·70	—	4807
		10·40	8·50	—	4784
Dr. Jacobowits, Wien .	Netolitz, Böhmen	12·80	14·15	—	3450
Bosn.-herceg. Montanbureau, Wien	{ Rossitz . Kakanj—Doboj	1·00	18·40	—	5796
		6·50	25·20	—	4278

V. Graphite.

Graphitmehl von Marbach an der Donau, Niederösterreich, aus E. Weber's Graphitbergbau, eingesendet von dem genannten Bergbaubesitzer:

	Procente
Kohlenstoff	49·07
Asche	45·10
Wasser bis 100° C	1·20
Wasser über 100° C (Differenz)	4·63
Summe	100·00
	Eichleiter.

Eine zweite Probe von obiger Localität und demselben Einsender, welche sehr schön schuppig und sehr schwer verbrennlich war, ergab bei der Untersuchung:

	Procente
Kohlenstoff	73·55
Asche	24·87
Wasser bis 100° C	0·35
Wasser über 100° C (Differenz)	1·23
Summe	100·00
	John.

Graphite von Rastbach bei Gföhl in Niederösterreich, eingesendet von A. Genthe in Wien:

	P r o c e n t e		
	Nr. I	Nr. II	Nr. III
Kohlenstoff	91·05	70·85	60·20
Asche	6·90	23·80	33·80
Wasser bei 100° C	0·60	2·15	3·25
Wasser über 100° C (Differenz)	1·45	3·20	2·75
Summe	100·00	100·00	100·00
	John und Eichleiter.		

Graphit von St. Michael bei Leoben in Steiermark, eingesendet von F. Jenull in St. Michael:

	Procente
Kohlenstoff	66·72
Asche	29·40
Wasser bis 100 C	1·20
Wasser über 100° C (Differenz)	2·68
Summe	100·00
	John.

Graphit von Brloch bei Pisek in Böhmen, eingesendet von F. Fieth in Dobeč bei Pisek:

	Procente
Kohlenstoff	11·07
Asche	85·37
Wasser bis 100° C	1·10
Wasser über 100° C (Differenz)	2·48
Summe	100·00
	John.

Rohgraphit von Marbach an der Donau, Niederösterreich, eingesendet von E. Weber, dortselbst:

	Procente	
Kohlenstoff	47·04	
Asche	47·15	John.

Graphitproben (geschlämmt) von Schweine bei Müglitz in Mähren, eingesendet von Gessner, Pohl & Co. in Müglitz:

	Prozente	
	Nr. I	Nr. II
Kohlenstoff	38·92	32·46
Asche	57·52	62·00
Wasser bis 100° C.	2·80	2·30
Wasser über 100° C (Differenz)	0·76	3·24
Summe	100·00	100·00

John.

VI. Erze.

a) Silber- und goldhaltige.

Schwefelkies mit Quarz aus den chloritischen Schiefen von Bersova im Arader Comitat, Ungarn, eingesendet von R. C. von Heller in Wien:

	Procente	
Gold	0·00005	John.

Quarz mit Schwefelkies von Cladova im Arader Comitat, Ungarn, eingesendet von R. C. v. Heller in Wien:

	P r o c e n t e		
	Nr. I	Nr. II	Nr. III
Göldisch Silber	0·00104	0·0010	0·0019

Gold ist in den Erzen nur in unwägbaren Spuren vorhanden.

John und Eichleiter.

Bleiglanz mit viel Gangart von Mies in Böhmen, eingesendet von der Bergdirection der Allerheiligen-Gewerkschaft in Mies:

	Procente	
Silber	0·0144	
Blei	26·29	Eichleiter.

Quarz von Maria-Radna im Arader Comitat, Ungarn, eingesendet von R. C. v. Heller in Wien:

	Procente	
Göldisch Silber	0·00158	John.

Erz vom Elenapass im Balkau, eingesendet von Gebrüder Slafzeff in Tirnova in Bulgarien:

	Procente
Blei	59·62
Silber	0·0196

Das vorliegende Erz enthält ausserdem noch Zink und geringe Mengen von Kupfer und ist ein Gemenge von Bleiglanz, Zinkblende und etwas kupferhaltigem Schwefelkies. John.

Erze von Sestroun in Böhmen, eingesendet von Albert Čmuchašek in Prag:

	P r o c e n t e		
	Gold	Silber	
Arsenkies	0·00087	0·00148	
Grünstein	0·00005	0·00181	
Quarzsand	0·00002	0·00148	John.

Erze von Maria-Radna im Arader Comitatz, Ungarn, eingesendet von R. C. v. Heller in Wien:

		Procente
		Silber
Quarz mit Schwefelkies	{ Nr. I	0·0023
	{ Nr. II	0 0020
Quarz mit kupferhaltigem Schwefelkies		0·0016

John.

b) Kupfererze.

Erz aus der Umgebung von Burgas in Bulgarien, eingesendet von Mario Jona in Wien:

	Procente	
Kupfer	27·88	Eichleiter.

c) Bleierze.

Erz von Jenbach in Tirol, eingesendet von J. F. Mair in Jenbach:

	Procente		Procente
Bleioxyd	36·05	entsprechendes Blei	33·47
Zinkoxyd .	23·54	"	Zink 18·89
Eisenoxyd	10·50	"	Eisen 7·35
Thonerde .	1·60		
Kalk	0·46		
Kali	0·40		
Natron .	0·08		
Kieselsäure .	12·26		
Phosphorsäure . . .	0·22		
Glühverlust (Wasser mit Spuren von Kohlensäure)	13·86		
Summe .	<u>98·97</u>		

Das vorliegende Erz ist jedenfalls entstanden durch Zersetzung eines Gemisches von Bleiglanz, Zinkblende und Schwefelkies. John.

Eine zweite Probe von obiger Localität und demselben Einsender enthielt:

	Procente	entsprechendes	Procente
Bleioxyd	47·60	Blei	44·19
Zinkoxyd	17·19	Zink	13·80

John.

Erz vom Elenapass im Balkan, eingesendet von Gebrüder Slafzeff in Tirnova in Bulgarien:

	Procente
Blei	30·80
Zink	17·48

Das vorliegende Erz enthält ausserdem noch geringe Mengen von Kupfer und ist ein Gemenge von Bleiglanz, Zinkblende und kupferhaltigem Schwefelkies. John.

d) Quecksilbererze.

Zinnobererz von Sagron bei Avanza im Val alta in Südtirol, eingesendet von Dr. H. Bloch in Wien:

	Procente
Quecksilber	6·70
Schwefel.	2·50
Eisenoxyd	3·64
Thonerde	6·32
Kalk	7·10
Magnesia	2·77

John.

e) Zinkerze.

Erze von Jenbach in Tirol, eingesendet von J. F. Mair in Jenbach:

	P r o c e n t e	
	Zinkoxyd	Entsprechendes Zink
Nr. I	9·18	7·37
Nr. II	1·22	0·98

John.

Erz vom Elenapass im Balkan, eingesendet von Gebrüder Slafzeff in Tirnova in Bulgarien:

	Procente
Zink	30·15
Kupfer	2·27

Das vorliegende Erz enthält ausserdem noch etwas Blei und ist ein Gemisch von Zinkblende mit kupferhaltigem Schwefelkies und etwas Bleiglanz. John.

Erz aus der Umgebung von Burgas in Bulgarien, eingesendet von Mario Jona in Wien:

	Procente	
Zink .	12·46	
Blei	3·48	
Kupfer	0·40	Eichleiter.

f) Eisenerze.

Rotheisenstein von Buki in Bosnien, eingesendet von J. B. Schmar da, Rotter & Perschitz in Wien:

	Procente	
Eisenoxyd . .	66·90	
Manganoxydul	0·51	
Thonerde	0·22	
Kalk	2·26	
Magnesia .	0·20	
Kieselsäure	28·24	
Schwefel	Spur	
Phosphor .	0·014	
Glühverlust	1·30	
Summe	99·644	John.

Rotheisenstein aus der Umgebung von Iglau, eingesendet von J. Goth in Wien:

	Procente	Procente
Eisenoxyd	70·70	entsprechend 49·50 Eisen
		Eichleiter.

Brauneisenstein aus der Umgebung von Kleinzell in Niederösterreich, eingesendet von H. Schedl in Kleinzell:

	Procente	Procente
Eisenoxyd	62·30	entsprechend 43·62 Eisen
Thonerde	0·20	
Kalk .	13·72	
Magnesia	2·13	
Schwefel	0·058	
Phosphor	0·138	
Kieselsäure	1·80	
Glühverlust (Wasser und Kohlen- säure)	19·50	
Summe	99·846	John.

Eine zweite Probe von obiger Localität von demselben Einsender enthielt:

	Procente	Procente
Eisenoxyd	51·20	entsprechend 35·85 Eisen
		John.

Rotheisenstein von obiger Localität und demselben Einsender:

	Procente	Procente
Eisenoxyd	63·30	entsprechend 44·32 Eisen

John.

Eisenglanz mit Quarz. Durchschnittsprobe von verschiedenen Vorkommen im Stubaithale in Tirol, eingesendet von der Handels- und Gewerbekammer in Innsbruck:

	Procente	Procente
Eisenoxyd	42·92	entsprechend 30·04 Eisen

Ausser der quarzigen Gangart sind in dieser Durchschnittsprobe nur Spuren von Phosphor und Schwefel vorhanden. John.

Rotheisenstein von Rudo in Kroatien, eingesendet von Dr. C. Faber in Wien:

	Procente	Procente
Eisenoxyd	96·10	entsprechend 67·28 Eisen
Schwefel.	0·354	

Ausserdem sind noch Spuren von Phosphor, Mangan und Kupfer vorhanden. John.

Eine zweite Probe von obiger Localität und demselben Einsender enthielt:

	Procente	Procente
Eisenoxyd	89·20	entsprechend 62·44 Eisen
Thonerde	0·46	
Kalk	0·30	
Magnesia	0·05	
Schwefel	0·10	
Phosphor	0·08	
Kieselsäure	8·60	
Glühverlust.	1·08	
Summe	99·87	Eichleiter.

Spatheisenstein von Rudo in Kroatien, eingesendet von Dr. C. M. Faber in Wien:

	Procente	
Kohlensaures Eisenoxydul	69·52	{ 43·15 Eisenoxydul 26·37 Kohlensäure
Kohlensaurer Kalk	1·68	{ 0·94 Kalk 0·74 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	18·69	{ 8·90 Magnesia 9·79 Kohlensäure
In Säure unlösliche Bestandtheile	10·84	
Summe	100·73	Eichleiter.

Limonit (Sumpferz) von Trebitsch in Mähren, eingesendet von Dr. F. Dworský.

	Procente	entsprechend	Procente
Eisenoxyd	68·16	47·71	Eisen
Kalk	0·35		
Phosphorsäure . . .	3·71	1·62	Phosphor
In Salzsäure unlösliche Bestandtheile .	9·20		
Glühverlust (Wasser) .	19·06		
Summe	100·48		John.

Brauneisenstein von Thal bei Graz, eingesendet von Dr. J. Pfaff in Wien:

	Procente	entsprechend	Procente
Eisenoxyd	69·64	48·75	Eisen
Thonerde	4·20		
Kalk	0·54		
Magnesia	Spur		
Kieselsäure	10·04		
Schwefel	0·06		
Phosphor	0·47		
Glühverlust (Wasser)	14·90		
Summe	99·85		John.

Eine zweite Probe desselben Erzvorkommens und demselben Einsender enthielt:

	Procente	entsprechend	Procente
Eisenoxyd	44·70	31·29	Eisen
			John.

g) Manganerze.

Braunsteine von Malaczka bei Bösing im Pressburger Comitatz, Ungarn, eingesendet von L. Klima in Wien:

	P r o c e n t e		
	Mangan- hyperoxyd	Entsprechendes Mangan	
Nr. I	61·40	38·77	
Nr. II	36·25	25·51	John.

Manganerz von Malaczka bei Bösing im Pressburger Comitatz, Ungarn, eingesendet von L. Klima in Wien:

	Procente	
Kieselsäure	7·58	
Mangan .	30·56	
Phosphor	0·19	John.

Manganerz von Bösing, eingesendet von Frischauer & Co.
in Wien:

	Procente		Procente
Manganoxyde (als Manganhyperoxyd berechnet)	40·00	entsprechend	25·26 Mangan
Eisenoxyd	21·80		15·26 Eisen
Kalk	4·64		
Magnesia	2·52		
Kieselsäure	13·94		
Phosphorsäure	1·34		0 58 Phosphor
Wasser	13·90		
Kohlensäure (Differenz)	1·86		
Summe	100·00		John.

h) Chromerze.

Chrom Eisenstein von der Jelica-Planina bei Čačak
in Serbien, eingesendet von V. Estermann in Wien:

	Procente	
Chromoxyd	52·46	
Eisenoxydul	15·26	
Thonerde	14·01	
Kalk	0·98	
Magnesia	7·62	
Kieselsäure	10·15	
Summe	100·48	John.

i) Schwefelerze.

Schwefelkies-Concretionen aus dem feuerfesten Thon von
Ledenitz bei Forbes in Böhmen, eingesendet von J. Kreibich
in Wien:

	Procente	
Schwefel	51·98	John.

Schwefelkies von Paraña in Brasilien, eingesendet von
Sonnenschein & Landesmann in Prag:

	Procente
Schwefel	51·97
Eisen	46·84
In Säure unlösliche Bestandtheile	0·52
Summe	99 53

Der Schwefelkies enthält ferner noch Spuren von Kupfer.

John.

Schwefelkiesproben von verschiedenen Fundorten und Einsendern:

		Procente Schwefel	
Fojnica, Bosnien	{	I	42.86
		II	44.25
		III	42.72
		IV	42.30
		V	45.40
Visok, Bosnien		44.38	
Schmöllnitz, Ungarn	{	I	49.78
		II	45.54
		III	45.22
		IV	46.23
		V	47.33
		VI	45.03
		VII	44.07
		VIII	44.70
		IX	47.40
		X	45.36
		XI	45.44
		XII	44.13
		XIII	44.46
		XIV	46.36
Kazanest, Siebenbürgen	{	I	49.53
		II	49.79
		III	50.18
Bösing, Pressburger Com., Ungarn	{	Röschenstollen { 1. Querung	33.58
		2. "	29.42
		4. "	25.71
		Augustinerstollen, Hauptlager	22.27
		zweites Kiesstreichen	43.72

John und Eichleiter.

VII. Metalle und Legirungen.

Gusseisen-Bohrspäne aus den fürsterzbischöflichen Hüttenwerken in Friedland bei Mistek in Mähren, eingesendet von der dortigen Werksdirection:

	P r o c e n t e	
	Nr I	Nr. II
Gesamtkohlenstoff	3.254	3.900
Graphit	2.927	3.382
Chemisch gebundener Kohlenstoff	0.327	0.518
Mangan	0.493	1.103
Silicium	1.963	2.134
Phosphor	0.168	—
Schwefel	0.072	—

Eichleiter.

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

	Procente		
	Nr. I	Nr. II	
Kupfer	71·11	84·39	
Zink	28·50		
Blei	0·27		
Eisen	0·05		
Summe	99·93		John.

Kupfer, eingesendet von C. Kulmiz in Achenrain in Tirol:

	Procente	
Nickel	0·017	
Eisen	0·011	
Zink	0·080	
Schwefel	0·005	
Phosphor	0·022	John.

Zinkbohrspäne, eingesendet von der Direktion der fürst-
erzbischöflichen Hüttenwerke in Friedland bei Mistek in
Mähren:

	Procente		
	Nr. I	Nr. II	
Blei	3·688	1·420	
Eisen	0·133		
Arsen	0·015		
			John und Eichleiter.

VIII. Kalke, Dolomite und Mergel.

Kalkstein von Pustomyty bei Lemberg, eingesendet
von H. Hellin in Wien:

	Procente		
Kohlensaurer Kalk	98·21	55·00	Kalk
		43·21	Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia .	1·20	0·57	Magnesia
		0·63	Kohlensäure
Eisenoxyd und Thonerde .	0·20		
In Säuren unlösliche Bestandtheile	0·22		
Summe	99·83		Eichleiter.

Kalkstein aus den Steinbrüchen von Erlach bei Pitten,
Niederösterreich, eingesendet von der Verwaltung der Domäne
„Reichenau“ in Niederösterreich:

		Procente	
Kohlensaurer Kalk	96·20	{ 53·87 42·33	Kalk Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia .	3·02	{ 1·44 1·58	Magnesia Kohlensäure
Eisenoxyd und Thonerde .	0·06		
In Säuren unlösliche Bestandtheile	0 52		
Summe	99·80		John.

Krystallinischer Kalk von Sadek bei Kojetitz in Mähren, eingesendet von der Gutsverwaltung Sadek:

		Procente	
Kohlensaurer Kalk	98·70	{ 55·27 43·43	Kalk Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia .	0·82	{ 0·39 0·43	Magnesia Kohlensäure
Manganoxydul	0·13		
Eisenoxyd und Thonerde .	0·25		
In Säuren unlösliche Bestandtheile	0 25		
Summe	100·15		John.

Kalkstein aus der Umgebung von Prerau in Mähren, eingesendet von W. Žák in Prerau:

		Procente	
Kohlensaurer Kalk	97·21	{ 54·50 42·71	Kalk Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia	1·53	{ 0·73 0·80	Magnesia Kohlensäure
Eisenoxyd und Thonerde	0·47		
Organische Substanz	0·04		
In Salzsäure unlösliche Bestandtheile	0·52		
Summe	99·77		John.

Nummuliten-Kalkstein von Podrinsky Okrug bei Loznica in Serbien von N. Riga in Wien:

		Procente	
Kohlensaurer Kalk	98·60	{ 55·22 43·38	Kalk Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia .	0·30	{ 0·14 0·16	Magnesia Kohlensäure
Eisenoxyd und Thonerde .	0·34		
In Säuren unlösliche Bestandtheile	0 56		
Summe	99·80		Eichleiter.

Kalkstein von Bruck an der Mur in Steiermark, eingesendet von Vincenz Till, dortselbst.

	Procente	
Kohlensaurer Kalk	98·90	{ 55·38 Kalk 43·52 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia .	0·29	{ 0·14 Magnesia 0·15 Kohlensäure
Eisenoxyd und Thonerde .	0·08	
In Salzsäure unlösliche Bestandtheile	0·51	
Summe	99·78	John.

Dolomit aus dem Steinbruche Ried Goldberg bei Mannersdorf am Leithagebirge, Niederösterreich, eingesendet von A. Baxa in Wien:

	Procente	
Kohlensaurer Kalk	56·25	{ 31·50 Kalk 24·75 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia .	41·75	{ 19·88 Magnesia 21·87 Kohlensäure
Eisenoxyd und Thonerde .	0·54	
In Säuren unlösliche Bestandtheile	1·54	
Summe	100·08	Eichleiter.

Kalkstein aus den Vilser Schichten von Losenstein in Oberösterreich, eingesendet von H. Hilke in Wien:

	Procente	
Kohlensaurer Kalk	99·20	{ 55·55 Kalk 43·65 Kohlensäure
		John.

Kalkmergel von Waidhofen an der Ybbs, eingesendet von F. Leithe, dortselbst.

Hangendmergel:	Procente	
Kohlensaurer Kalk	67·90	{ 38·02 Kalk 29·88 Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia .	1·60	{ 0·76 Magnesia 0·84 Kohlensäure
Eisenoxyd	1·10	
Thonerde	1·58	
In Salzsäure unlösliche Bestandtheile	26·66	
Wasser (Differenz)	1·16	
Summe	100·00	

Die oben angeführten, in Salzsäure unlöslichen Bestandtheile (26·66%) bestehen aus:

	Procente
Kieselsäure .	22·46
Thonerde	3·02
Eisenoxyd	0·99
Alkalien (Differenz)	0·19
Summe	26·66

Der Liegendmergel derselben Localität enthielt 25·80% in Salzsäure unlösliche Bestandtheile. John.

Kalkmergel von Mannersdorf am Leithagebirge, Niederösterreich, eingesendet von der fürstlich Batthyány-Stratmann'schen Centralkanzlei in Wien:

		Procente			
}	In Salzsäure löslicher Theil	Kohlensaurer Kalk	68·18	{	38·18 Kalk
					30·00 Kohlensäure
		Kohlensaure Magnesia .	2·92		1·39 Magnesia
					1·53 Kohlensäure
		Thonerde	2·14		
				Eisenoxyd	4·04
				Kieselsäure	0·06
				In Salzsäure unlösliche Bestandtheile	22·75
				Wasser	1·16
				Summe	101·25

Die oben angeführten, in Salzsäure unlöslichen Bestandtheile (22·75%) bestehen aus:

	Procente
Kieselsäure .	16·83
Thonerde	4·29
Eisenoxyd	0·50
Kalk	0·24
Alkalien (Differenz)	0·89
Summe	22·75

Eine praktische Brennprobe ergab ein günstiges Resultat in Bezug auf die Verwendbarkeit des Gesteines zur Cementfabrikation. John.

IX. Thone.

Thon von Ledenitz bei Forbes in Böhmen, eingesendet von J. Kreibich in Wien. Derselbe erwies sich im Sefström'schen Ofen geprüft als feuerfest.

X. Wässer.

Wasser aus dem Hause Nr. 24 (Aufbereitungshaus) in Obritzberg, gemeindeämtlich entnommen, eingesendet von der N. O. Kohlen-gewerkschaft in Schloss Wolfsberg, Niederösterreich.

Die qualitative Untersuchung ergab: Viel Schwefelsäure, Kalk, Magnesia und Kohlensäure, etwas Chlor, Eisenoxydul, Aluminiumoxyd und Alkalien.

Quantitativ wurde bestimmt.:

	Milligramme im Liter
Kalk	236
Magnesia .	70
Schwefelsäure	159
Trockenrückstand .	730

Daraus berechnet:

	Milligramme im Liter
Schwefelsaurer Kalk	270
Kohlensaurer Kalk	223
Kohlensaure Magnesia	147
Summe	<hr/> 640

Das Wasser ist somit als ein sogenanntes „Gypswasser“ zu bezeichnen. John.

Wasser von Strébomilitz bei Sokolnic in Mähren, eingesendet von Bruno Lauterbach in Strébomilitz.

Das Wasser enthält sehr viel Schwefelsäure, viel Kalk und Magnesia, ferner etwas Kohlensäure und Chlor. Der Trockenrückstand beträgt 7176 Milligramm im Liter. Das vorliegende Wasser ist also ein Bitterwasser, welches stark mit Gyps verunreinigt ist. John.

XI. Gesteine und Mineralien.

Bronzittfels von St. Lorenzen bei Knittelfeld in Steiermark, eingesendet von A. Beck & Co. in Wien:

	Procente
Kieselsäure	55.60
Eisenoxydul	7.74
Kalk .	1.08
Magnesia	34.24
Glühverlust	1.32
Summe	<hr/> 99.98

Ausserdem sind in dem Gesteine vorhanden Spuren von Aluminium, Mangan und Nickel. John.

XII. Erdöle.

Rohpetroleumproben von Strzelbica auf der gräflich Wodzicki'schen Herrschaft Spas bei Staremiasto in Galizien, eingesendet von der Verwaltung der genannten Herrschaft. Das Rohöl hatte ein specifisches Gewicht von 0·841 und gab bei der fractionirten Destillation folgende Bestandtheile:

Nr. I.

	Procente	Specifisches Gewicht
Benzine bis 100° C	15·02	0·732
Leichte Oele von 100—150° C	14·72	0·790
Leuchtöle von 150—200° C	10·27	0·839
200—250° C	10·86	0·850
" " 250—300° C	9·12	0·862
Schwere Oele über 300° C	28·02	0·871
Coaksrückstand	7·06	
Gase und Verlust	4·93	
Summe	100·00	

Die Destillate von 150—300° C, die sogenannten Leucht- oder Brennöle, betragen 30·25%. Die schweren Oele über 300° C waren sehr paraffinreich. John.

Nr. II Rohöl vom specifischen Gewichte 0·850.

	Procente	Specifisches Gewicht
Benzine bis 100° C	9·98	0·742
Leichte Oele von 100—150° C	12·45	0·778
Leuchtöle von 150—200° C	7·18	0·850
200—250° C	5·89	0·854
" " 250—300° C	7·96	0·862
Schwere Oele über 300° C	43·10	0·870
Coaksrückstand	7·96	
Gase und Verlust	5·48	
Summe	100·00	

Die Destillate von 150—300°, die sogenannten Leucht- oder Brennöle, betragen 21·03%.

Die Fractionen von 250° aufwärts (51·06%) ergaben bei —20° C 10·20% Paraffin, was, auf das Rohöl selbst bezogen, 5·21% Paraffin ausmacht. John.

Nr. III. Rohöl vom specifischen Gewichte 0·855.

	Procente	Specifisches Gewicht
Benzine bis 100° C	2·10	0·739
Leichte Oele von 100—150° C	8·74	0·764
Leuchtöle von 150—200° C	9·19	0·804
" " 200—250° C	8 05	0 830
" " 250—300° C	6·54	0·842
Schwere Oele von 300—350° C	12 80	0·848
" " über 350° C	30·65	0·883
Coaksrückstand	7·67	
Wasser	4·91	
Gase und Verlust	9·35	
Summe	100·00	Eichleiter.

Rohpetroleumproben von Strzelbica auf der gräflich Wodzicki'schen Herrschaft Spas bei Staremiasto in Galizien, eingesendet von der Kraluper Mineralöl-Raffinerie, Lederer & Co. in Prag.

Nr. I. Rohöl vom specifischen Gewichte 0·860.

	Procente	Specifisches Gewicht
Benzine bis 100° C	1·46	0·742
Leichte Oele von 100—150° C	6·18	0·769
Leuchtöle von 150—200° C	9·65	0·823
" " 200—250° C	14·63	0·840
" " 250—300° C	10·51	0·866
Schwere Oele von 300—350° C	10 00	0 881
" " über 350° C	22·28	0·871
Coaksrückstand	7·56	
Wasser	2 58	
Gase und Verlust	15·15	
Summe	100·00	Eichleiter.

Nr. II. Rohöl vom specifischen Gewichte 0·860.

	Procente	Specifisches Gewicht
Benzine bis 100° C	13·03	0·751
Leichte Oele von 100—150° C	14·76	0·804
Leuchtöle von 150—200° C .	11·67	0·835
" " 200—250° C	5·54	0 846
" " 250—300° C	20·26	0·848
Schwere Oele von 300—350° C	20 01	0·859
" " über 350° C	0 82	
Coaksrückstand	9·03	
Wasser	2 40	
Gase und Verlust	2·48	
Summe	100·00	Eichleiter.

Nr. III. Rohöl vom specifischen Gewichte 0·858.

	Procente	Specifisches Gewicht
Benzine bis 100° C	20·38	0·762
Leichte Oele von 100—150° C	10·17	0·818
Leuchtöle von 150—200° C	11·24	0·847
" " 200—250° C	4·80	0·850
" " 250—300° C . . .	5·43	0·853
Schwere Oele von 300—350° C	11·34	0·850
" " über 350° C	23·76	0·908
Coaksrückstand	6·96	
Wasser	4·15	
Gase und Verlust	1·77	
	<hr/>	
Summe	100·00	

Eichleiter.

Nr. IV. Rohöl vom specifischen Gewichte 0·860.

	Procente	Specifisches Gewicht
Benzine bis 100° C	9·96	0·745
Leichte Oele von 100—150° C	10·83	0·777
Leuchtöle von 150—200° C	18·28	0·826
" " 200—250° C	7·89	0·845
" " 250—300° C	3·79	0·866
Schwere Oele über 300° C	35·80	0·877
Coaksrückstand	6·44	
Wasser	2·30	
Gase und Verlust	4·71	
	<hr/>	
Summe	100·00	

Eichleiter.

Nr. V. Rohöl vom specifischen Gewichte 0·858.

	Procente	Specifisches Gewicht
Benzine bis 100° C	19·67	0·758
Leichte Oele von 100—150° C	7·35	0·809
Leuchtöle von 150—200° C	12·30	0·833
" " 200—250° C	13·22	0·854
" " 250—300° C	11·23	0·873
Schwere Oele über 300° C	22·74	0·884
Coaksrückstand	6·76	
Wasser	2·70	
Gase und Verlust	4·00	
	<hr/>	
Summe	100·00	

Eichleiter.

Nr. VI. Rohöl vom specifischen Gewichte 0·859.

	Procente	Specifisches Gewicht
Benzine bis 100° C	19·84	0·759
Leichte Oele von 100—150° C	3·85	0·808
Leuchtöle von 150—200° C	16·61	0·839
200—250° C	11·89	0·857
" " 250—300° C	1·94	0·872
Schwere Oele über 300° C	32·11	0·858
Coaksrückstand	7·82	
Wasser.	2·55	
Gase und Verlust	3·39	
Summe	100·00	

Die vorliegende Rohölprobe wurde laut beigebrachter notarieller Beglaubigung aus einem mit unversehrten, bahnämtlichen Plomben vorgefundenen Petroleumwaggon (Cisterne), welcher von der Güterdirection Spas an die obgenannte Mineralöl-Raffinerie abgesendet worden war, entnommen und traf mit unverletzten Siegeln des betreffenden Notariats zur Untersuchung ein. Eichleiter.

Rohpetroleum von Strzelbica auf der Herrschaft Spas in Galizien, eingesendet von Löwy & Winterberg in Prag:

Rohöl vom specifischen Gewichte 0·860.

	Procente	Specifisches Gewicht
Benzine bis 100° C	12·78	0·750
Leichte Oele von 100—150° C	11·54	0·793
Leuchtöle von 150—200° C	11·08	0·827
" 200—250° C	12·86	0·849
" " 250—300° C	8·03	—
Schwere Oele über 300° C	30·50	0·867
Coaksrückstand	7·75	
Wasser.	2·05	
Gase und Verlust	3·41	
Summe	100·00	

Eichleiter.

XIII. Diverse Materialien.

Asche der Briquetts aus der Kohle von Kreka in Bosnien, eingesendet vom bosnisch-hercegovinischen Montanbureau in Wien:

	Procente	
Kieselsäure	36·50	
Thonerde	5·14	
Eisenoxyd .	22·60	
Manganoxyd	2·86	
Kalk .	20·24	
Magnesia	4·04	
Kali	0·51	
Natron	1·06	
Schwefelsäure	1·41	
Phosphorsäure	6·18	
Summe	100·54	Eichleiter.

Holzkohle aus Bosnien, Mischung von Holzkohlen von Busovac und Krušcica, eingesendet vom bosnisch-hercegovinischen Montanbureau in Wien:

	Procente
Kohlenstoff.	85·06
Wasserstoff	2·39
Sauerstoff + Stickstoff	5·45
Wasser	4·80
Asche	2·30
Summe	100·00

Calorien aus der Analyse berechnet .	7393
Wärmeeinheiten nach Berthier	6141
	Eichleiter.

Steinkohlentheerpechproben aus der Theerproductenfabrik in Angern, Niederösterreich, eingesendet von der k. k. priv. Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft in Wien:

	Procente Nr. I	Procente Nr. II
Bitumen	48·20	62·10
Coaks	51·80	37·90
Asche	14·80	0·30
	Grade Celsius	Grade Celsius
Schmelzpunkt .	82·0	68·5
Flüssigkeitspunkt	88·0	74·0
		Eichleiter.

Asche der Kohle von Rasinja in Kroatien, eingesendet von der Direction der nordkroatischen Kohlgewerkschaft in Wien:

	Procente	
Kieselsäure	16·81	
Thonerde	9·15	
Eisenoxyd	32·28	
Kalk .	18·96	
Magnesia	3·84	
Kali	1·08	
Natron .	1·13	
Schwefel	10·31	
Phosphor	6·29	
Summe	99·85	Eichleiter.

Asche der Kohle von Kakanj-Doboj (Durchschnittsprobe aller Stollen), eingesendet vom Gemeinsamen Ministerium in Angelegenheiten Bosniens und der Hercegovina:

	Procente	
Kieselsäure	33·36	
Thonerde	18·14	
Eisenoxyd .	23·00	
Kalk .	11·60	
Magnesia	1·73	
Kohlensäure	6·09	
Schwefel	4·56	
Phosphor	0·08	
Alkalien (Differenz)	1·44	
Summe	100·00	Eichleiter.