

## Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt, ausge- führt in den Jahren 1892—1894.

Von C. v. John und C. F. Eichleiter.

Die letzte Zusammenstellung der in unserem Laboratorium durchgeführten Analysen und Proben für technische Zwecke erschien im Jahrbuch der Anstalt im Jahre 1892, 42. Band, 1. Heft.

Die hier angeführten Analysen wurden also in den Jahren 1892, 1893 und 1894 in unserem Laboratorium durchgeführt. Selbstverständlich enthält die hier vorliegende Zusammenstellung nicht alle bei uns gemachten technischen Untersuchungen, da uns bei sehr vielen Proben die Herkunft des Materials nicht bekannt war.

Es wurden hier nur solche Untersuchungen aufgenommen, die an Proben ausgeführt wurden, deren Fund- oder Formationsort bekannt war, oder die an und für sich Interesse in Anspruch nehmen konnten.

Dass nicht immer vollständige Analysen vorliegen, erklärt sich daraus, dass diese Untersuchungen für Parteien durchgeführt wurden und die Analysen nur in dem von diesen gewünschten Umfange zur Ausführung gelangten.

Die einzelnen Analysen und Untersuchungen wurden, wie bei früheren Zusammenstellungen, in einzelne Gruppen getheilt und wenn möglich in Tabellen übersichtlich gruppirt.

Die einzelnen Gruppen sind die folgenden:

- I. Elementaranalysen von Kohlen.
- II. Kohlenuntersuchungen nach Berthier.

Die angeführten Kohlen sind in der Gruppe I nach den geologischen Formationen, in der Gruppe II nach Ländern und geologischen Formationen geordnet.

So wie bei früheren Publicationen dieser Art, sei auch hier wieder unser Standpunkt bezüglich der Berthier'schen Probe festgestellt. Selbstverständlich sind wir über den Werth der Berthier'schen Probe vollständig im Klaren; wir wissen, dass dieselbe mit principiellen Fehlern behaftet ist und dass die gefundenen Brennwärthe im Allgemeinen, besonders bei wasserstoffreichen Kohlen, zu gering sind.

Trotzdem bringen wir die von uns nach der Berthier'schen Probe gefundenen Werthe doch wieder, weil dieselben immer noch in der Praxis vielfach benützt werden und weil sie von Praktikern, denen es nicht auf eine genaue wissenschaftliche Feststellung des Brennwerthes ankommt, noch sehr häufig verlangt werden. Bei Kohlen, von welchen noch keine Elementar-Analysen vorliegen, ist die Kenntniss des Brennwerthes nach Berthier, sammt Wasser- und Aschenbestimmung, immerhin genügend, um sich ein beiläufiges Bild ihres Werthes zu bilden, besonders wenn man das geologische Alter der Kohle in Betracht zieht und eine entsprechende Correctur zu Gunsten des Brennwerthes vornimmt.

Uebrigens wirken wir so viel als möglich dahin, dass vollständige Elementaranalysen durchgeführt werden und bringen offen neben den Resultaten der Elementaranalyse auch die der Berthier'schen Probe, um so den Empfänger der Analyse auf das Missverhältniss der beiden Resultate hinzuweisen.

Wird jedoch von der Partei ausdrücklich blos die Berthier'sche Probe, deren Durchführung für dieselbe selbstverständlich bedeutend geringere Kosten verursacht, verlangt, so können wir die Ausführung derselben nicht zurückweisen.

Es hat sich in dieser Beziehung auch eine bedeutende Besserung gezeigt, indem die Anzahl der Elementaranalysen von Kohlen im Verhältniss zu den Berthier'schen Proben in unserem Laboratorium fortwährend im Wachsen begriffen ist, so dass wohl jetzt so ziemlich alle wichtigeren Kohlen Oesterreichs bei uns elementaranalytisch untersucht wurden.

### III. Graphite.

#### IV. Erze.

A. Silber- und goldhaltige Erze.

B. Kupfererze.

C. Zinkerze.

D. Antimon- und Arsenerze.

E. Nickel- und Kobalterze.

F. Eisenerze.

G. Chromerze.

H. Schwefelerze.

V. Kalke, Dolomite, Magnesite und Mergel.

VI. Thone und Quarzite.

VII. Wässer.

VIII. Metalle und Legierungen.

IX. Gesteine.

X. Salze.

XI. Diverse.

I. Elementaranalysen von Kohlen.

Einsender	Fundort der Kohle	Geologische Formation	H <sub>2</sub> O %	Asche %	C %	H %	O + N %	S %	Calorien		Analytiker
									be-rechnet	nach Berthier	
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Ostrau	Carbon	3.14	13.00	70.06	3.55	8.93	1.32	6449	6227	Eichleiter
	„		2.03	4.15	78.75	4.16	10.20	0.71	7292	6808	John
Kohlenverschleissverein des Buschtiehrad-Kladnoer Bergreviers	„ gewasch. Kleinkohle.	Carbon	2.48	6.74	75.27	4.63	9.93	0.95	7188	6539	Eichleiter
	„ „ Nusskohle.		9.60	5.10	65.86	3.62	14.88	0.94 <sup>1</sup>	5784	5651	„
	„ „ Würfelskohle.		6.75	4.60	68.73	3.74	15.22	0.96 <sup>2</sup>	6060	5718	„
	„ „ Nusskohle.		5.70	3.85	69.74	3.93	16.06	0.72 <sup>3</sup>	6168	5957	„
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Rudolfschacht im Schläner Becken	Carbon	6.05	4.95	68.89	3.91	15.12	1.08 <sup>4</sup>	6143	6010	„
	Oslavan		18.65	8.65	55.29	3.64	11.39	2.51	5097	4623	John
Rafael Hofmann, Wien	Budweis, Anthracit		2.12	8.84	73.75	4.27	6.08	2.94	7348	6295	„
Direction der südböhmischen Steinkohlegewerkschaft	„		1.28	8.85	83.05	2.71	0.44	3.67 <sup>5</sup>	7707	7360	Eichleiter
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Szabolcs	Lias	1.80	2.80	88.90	2.91	2.10	1.49 <sup>6</sup>	8134	7431	„
	Fünfkirchen		1.15	12.05	74.70	3.63	5.20	3.27	7101	6026	John
Trifailer Kohlenwerks-Ges., Wien	Vasas	Lias	0.56	16.00	69.45	3.60	3.45	3.94	6850	5842	„
	Krapina		0.75	12.40	74.37	3.61	6.46	2.41	6088	5909	Eichleiter
Kohlenwerke in Bruch	Bruch in Böhmen	Oligocän	13.42	6.65	57.91	4.44	13.76	3.82	5584	5226	John
	„ „ Marienk.		21.48	1.65	56.38	3.68	15.87	0.94	4915	4531	„
Kohlenverein in Dux	„		26.02	3.82	51.98	3.98	13.58	0.62	4742	4271	Eichleiter
Werksdirection in Warasdin-Teplitz	Kalnik	Oligocän	32.84	6.75	37.88	3.12	16.60	2.81	3165	3192	„
K. k. priv. Südbahn	Trifail I		22.18	5.39	51.82	3.69	15.49	1.43	4578	4549	„
	Trifail II	17.73	6.10	53.73	3.79	17.46	1.19	4688	4192	„	
K. k. öst. Staatsbahnen	Zangthäl	Miocän	36.05	8.00	37.84	2.87	11.90	3.34 <sup>7</sup>	3808	3516	John
	Fohusdorf I		10.11	8.35	61.52	3.94	14.83	1.25 <sup>8</sup>	5552	5208	„
Alfred Graf Fugger, Banjaluka	Förderkohle	Miocän	9.20	4.75	62.18	4.12	18.28	1.47	5506	5325	Eichleiter
	Köflach, Rosenthalschacht		29.30	3.83	44.78	3.61	18.25	0.23	3765	3588	„
Schwefel in der Asche	Banjaluka	Miocän	29.05	7.40	44.45	3.03	12.20	3.87	3932	3864	John
	„		0.23, <sup>2</sup> 0.27, <sup>3</sup> 0.16, <sup>4</sup> 0.25, <sup>5</sup> 0.47, <sup>6</sup> 0.03, <sup>7</sup> 0.87, <sup>8</sup> 0.97.								

Einsender	Fundort der Kohle	Geologische Formation	Asche		H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	H <sub>2</sub> O	O+N <sub>2</sub>	S <sup>o</sup>	Calorien		Analytischer
			H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>						be-rechnet	nach Berthier	
K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft	Tregist, Lignit	I II III IV	22.64	5.43	49.18	3.75	15.94	3.06	4.402	4128	John	
			9.80	7.45	53.94	4.01	21.82	2.98 <sup>1</sup>	4.656	4478	Eichleiter	
			33.90	15.85	33.92	2.66	11.62	2.05	29.10	3025	John	
			32.80	10.55	38.63	2.98	12.71	2.33	34.59	3291	"	
	Lankowitz	"	25.94	4.20	48.08	3.75	17.45	0.58	4.154	4064	"	
			17.78	5.77	51.19	3.88	20.84	0.54	4.329	4043	Eichleiter	
			6.02	13.16	62.21	4.41	13.32	0.88	5.862	5290	"	
	Ign. Kauter, Slatina-Bistrica	"	14.95	5.26	57.00	3.81	16.37	2.61	5.069	4797	"	
			49.76	6.35	29.36	2.22	11.30	1.01	2.283	2254	John	
	Asphalt - Actien - Gesellschaft, Budapest.	Felső-Derna-Boda-Lignit	"	36.16	10.98	30.18	3.05	16.49	3.14 <sup>2</sup>	2.877	2815	"
2.88				19.94	66.90	1.40	2.83	3.98 <sup>3</sup>	5.715	5390	"	
Südung. Kohlenbergbau-Actien-Gesellschaft, Temesvár	Mehadia	"	19.30	16.08	43.20	3.52	11.56	6.34	4.157	4117	"	
			22.52	17.72	38.18	3.21	12.65	5.72	3.340	3293	"	
Eisen- und Blechfabriksgesellschaft, Union, Wien	Badin	I II	26.59	14.42	36.82	2.90	12.26	7.01	3.375	3036	Eichleiter	
			31.00	6.60	43.46	3.60	14.02	1.32	3.884	3473	"	
Dassnitz	Dassnitz, Böhmen	"	25.82	4.00	52.42	3.75	12.97	1.04	4.713	4292	John	
			20.01	5.74	53.77	3.95	15.48	1.11	4.824	4221	"	
J. Machalecky, Aussig a. E.	Schwarz bei Bilin	I II	30.55	17.35	34.15	2.39	13.23	2.33 <sup>4</sup>	2.696	2935	Eichleiter	
			15.45	4.60	56.93	4.18	15.65	3.19	5.238	4145	"	
Generaldirection der österr. Staatsbahnen, Wien	Florentinschächte	II	36.15	15.30	36.35	2.75	8.76	0.69	3.234	2751	"	
			11.85	12.20	46.96	3.71	13.61	1.87	4.361	3680	"	
K. k. priv. Südbahn-Ges., Wien	Wöllan	I II III	12.10	1.25	45.93	5.22	34.39	1.11	3.737	3728	"	
			48.85	11.35	24.65	1.86	10.57	2.72 <sup>5</sup>	2.104	1690	"	
Isidor Mautner, Wien	Steinkirchen bei Budweis	"	9.15	2.90	63.55	5.84	16.29	2.27	6.331	5117	"	
			21.05	3.30	53.07	4.04	17.55	0.99	4.685	4370	"	
Georg Hirsch, Gera	Seestadt, Elyschacht	"	24.50	2.35	51.49	3.46	18.20	0.57 <sup>6</sup>	4.298	3804	"	
			10.72	4.68	62.24	4.26	15.12	2.98	5.744	5378	John	
Heinrich Aue, Aussig a. E.	Eisenberg, Elysch. II Oberflöz	"	20.62	6.23	50.70	4.02	16.61	1.82	4.517	4493	"	
			10.72	4.68	62.24	4.26	15.12	2.98	5.744	5378	John	
Werksdirection	Britz, Therientiefbau	"	20.62	6.23	50.70	4.02	16.61	1.82	4.517	4493	"	
			10.72	4.68	62.24	4.26	15.12	2.98	5.744	5378	John	
Ed. Stern, Budapest	Kis-Keresztes	"	20.62	6.23	50.70	4.02	16.61	1.82	4.517	4493	"	
			10.72	4.68	62.24	4.26	15.12	2.98	5.744	5378	John	
J. Müller, Pressburg	Johannesthal in Ungarn	"	20.62	6.23	50.70	4.02	16.61	1.82	4.517	4493	"	
			10.72	4.68	62.24	4.26	15.12	2.98	5.744	5378	John	

Schwefel in der Asche <sup>1)</sup> 1.35, <sup>2)</sup> 0.76, <sup>3)</sup> 0.16, <sup>4)</sup> 0.76, <sup>5)</sup> 0.92, <sup>6)</sup> 0.30.

## II. Kohlenuntersuchungen nach Berthier.

Einsender	Fundort der Kohle	Geologische Formation	Wasser-Aschen- gehalt %, %	Schwe- fel- gehalt %, %	Ch- lorien- nach Ber- thier	
<b>Ober- und Niederösterreich.</b>						
J. A. Gerson, Wien	Dürreck bei Gr.-Hollenstein	Trias (Lauzer Schichten)	3.85	18.40	4830	
Grubenverwaltung in Weyer	Weyer		4.78	9.47	5774	
Jos. Heiser, Gaining	Gaining		4.60	9.45	5193	
W. Miksch, Linz	Anzbach bei Neulengbach		Oligocän	6.30	4.95	6210
Isidor Mantner, Wien	Hohenau "			13.50	11.40	4478
<b>Böhmen.</b>						
Südböhmische Steinkohlengewerkschaft, Budweis	Budweis (Anthracit) 1	Carbon	2.35	2.95	7312	
	" 2		2.30	9.35	6875	
	" (Kohlenmoor) (Briquettes)		14.55	37.35	3082	
Reichenauer Kohlenwerkschaft in Falkenau	Falkenau, Mariahilf-Zeche	Oligocän	19.10	5.65	4692	
	Triebtschitz, Saxonienschacht		30.55	6.30	3519	
	Chodau bei Karlsbad, Richardschacht, Hauptflöz		32.55	3.95	3942	
	Spiegelflöz					
Isidor Mantner, Wien	Steinkirchen bei Budweis	Neogen	52.00	6.30	2134	
	" Kohle I		52.11	11.32	1727	
	" Kohle II " Kohle III (Briquettes)		44.15	15.25	2201	
<b>Mähren, Schlesien, Galizien und Bukowina.</b>						
Grät. Potocky'sche Hüttenwerke, Siezsa	Temesnek	Carbon	15.85	6.90	4830	
	" Unterbank		17.10	11.10	4485	
K. u. k. Intendantz des 2. Corps, Wien	Vierte Bank	Carbon	15.65	5.15	4761	
	Ostrau, Salm'sche Schächte		1.83	4.07	6329	
	Rositz-Oslavner Steinkohlenbriquettes		10.00	13.65	5975	

Einsender	Fundort der Kohle	Geologische Formation	Wasser-Aaschen- gehalt 0,0	Schwefel- gehalt 0,0	Ca- forfen- nach- Ber- ther
Dr. Leop. Kahn, Wien . . . . . (Güterverwaltung in Drohobycz . . . . .)	Gura Humora . . . . . Kropivnik, Bohrprobe { I II	Karpathensandstein Karpathensandstein {	18'00 5'45 7'45	2'80 14'75 8'25	— 4713 5212 5354
<b>Steiermark.</b>					
K.u.k. Intendantz des 15. Corps, Serajevo E. Ritter von Horstig . . . . . M. Fürst, Wien . . . . .	Triafl Stoder-Zinken bei Gröbming . . . . . Parschlag . . . . .	Oligocän . . . . . Neogen {	21'90 11'50 12'15	6'10 6'85 17'95	— 4075 4853 4106
<b>Krain, Istrien, Dalmatien und Bosnien.</b>					
Werksdirection, Ober-Laibach . . . . . E. v. Lutsch, Wien . . . . .	Ligojna . . . . . Zwischenwäss., Bohrprob., lufttr. I " " " " " II " " " " " III " " " " " IV " " " " " V	Trias (Weng. Schicht.) Eocän ?	0'95 8'35 6'15 7'85 7'75 7'85	8'90 27'00 50'15 36'10 35'55 36'55	7125 3956 2889 3478 3478 3218
Michael Weiss, Wien . . . . . Gutsverwaltung Rupertshof . . . . .	Dnabravica bei Scardoua . . . . . Unteres Gurkthal { I II	Ob. Eocän . . . . .	20'25 44'60 41'20	7'50 14'46 7'25	4002 1875 2705
Vincenz Havelka, Bilek . . . . . A. Offenheimer . . . . .	Gacko . . . . . St. Peter, Feistritzthal { Braunkohle Lignit	Neogen	15'00 6'84 19'4	18'90 14'34 11'34	3818 5483 3314
<b>Ungarn und Croatien.</b>					
Brüder Nicolovits, Orsova . . . . . Franz Steffel, Orsova . . . . . L. Oberdorfer, Wien . . . . .	Umgebung von Orsova . . . . .	Carbon	2'30 5'00 —	10'05 6'95 5'55	7128 6785 — 0'80

E i n s e n d e r	Fundort der Kohle	Geologische Formation	Wasser- gehalt o/o	Aschen- gehalt o/o	Schwe- fel- gehalt o/o	Ca- lorien nach Ber- thier	
Drenkovaer Steinkohlen-Gewerkschaft	Drenkova { Waschkohle	Lias	0.75	18.45	—	5979	
E. v. Luschin, Wien	Förderkohle		0.65	18.40	—	5400	
K. u. k. Intendantz des 4. Corps, Budapest	Fünfkirchen		1.80	11.60	—	5990	
Engel & Söhne, Wien	" { I		1.03	21.07	—	4972	
			7.90	15.60	—	5014	
KahnikerKohlengewerkschaft, Warasdin	" { II		2.40	11.70	—	5665	
			3.60	18.70	—	5268	
			15.85	13.20	3.41	4533	
			19.20	9.05	3.14	4515	
Raphael Hofmann, Wien	Lupeny Nr. 1		Kleinkohle Ugljanica Förderschacht I Ljubel	15.50	15.75	3.19	4448
		—		5.95	2.86	—	
		—		9.00	3.98	—	
		—		13.55	4.50	—	
		—		20.05	2.27	—	
		—		7.80	3.51	—	
		—		5.55	4.47	—	
		—		8.55	6.12	—	
		—		3.95	3.12	—	
		—		4.55	3.45	—	
Triäuler Kohlengewerkschaft, Wien	Krapina	Oligocän	13.24	8.86	1.87	5244	
Eisen- und Blechfabriks-Actien-Gesellschaft Union, Wien	Balassa-Gyarmat		24.25	5.20	—	3600	
	Lunkacsprit, { östl. Stollen		9.75	50.00	—	2139	
Richard Kraus, Wien	Schieferkohle { Winkler-Stollen		Neogen	6.60	32.45	—	3795
				12.70	11.15	—	3643
				21.40	17.65	—	4025
				6.18	15.72	—	4554
Boes	Aranyos		" { unteres Flötz	14.60	13.40	—	3777
				26.10	9.25	—	3450
Va-pojeni, Lignit	" { oberes Flötz		" { unteres Flötz	—	—	—	—
		—		—	—	—	

Einsender	Fundort der Kohle	Geologische Formation	Wasser-Aschen- gehalt o/o	Schwe- fel- gehalt o/o	Ca- lorien nach Ber- thier
K. u. k. Intendantz des 6. Corps, Kaschau	St. Kirald { I . . . . .	}	21.45	16.30	3909
	II . . . . .		26.85	8.45	4063
Zagorauer Braunkohlenwerke, Slatar	Diosmos-Horvath, Cornel-Stollen . . . . .	Neogen	27.45	13.35	3823
Bistrica . . . . .	Zagorian . . . . .		18.50	11.45	3498
Gehrüder Ligeti, Veszprim . . . . .	Veszprim . . . . .		15.35	31.50	3542
	K. k. Bergrath C. M. Paul, Wien . . . . .		Zehreichenwald bei Oedenburg { I . . . . . II . . . . . III . . . . . IV . . . . .	16.10	3.50
17.05		3.60		4761	
16.95		4.10		4577	
16.70		4.05		4827	
Werksdirection in Klausenburg . . . . .	Egeres . . . . .	}	12.54	13.36	4584
Andreas Wressnig, Agram . . . . .	Goloverdu, Croatiaen { I . . . . . II . . . . .		11.45	3.75	4876
		Georg R. v. Mileko, Wien . . . . .	Vetovo, Slavonien, Lignit . . . . .	10.20	3.35
Th. Zwierzina, Semlin . . . . .	Carlowitz . . . . .	Neogen (Congerienstschichten)	31.75	42.80	1157
			46.55	10.05	2358

Anthracit von Tirgu-Jiu in Rumänien, eingesendet von H. Slade in London, enthält:

	Procent		
Kohlenstoff . . . . .	86·03	Calorien berechnet . . .	7290
Wasserstoff . . . . .	1·00	„ nach Berthier .	6670
Sauerstoff + Stickstoff . .	0·52		Proc.
Schwefel . . . . .	1·43	{ Verbrennl. Schwefel . .	1·41
		{ Schwefel in der Asche .	0·02
Wasser . . . . .	2·90		
Asche . . . . .	8·12		
	100·00	Eichleiter.	

Die Asche des Anthracits besteht aus:

	Procent	
Kieselsäure . . . . .	46·34	
Eisenoxyd . . . . .	29·22	
Thonerde . . . . .	17·26	
Kalk . . . . .	2·75	
Magnesia . . . . .	4·05	
Schwefel . . . . .	0·25	
Phosphor . . . . .	0·38	
	100·25	John.

### III. Graphite.

Einsender	Fundort	Kohlenstoff %	Asche %	Wasser %
H. Müller in Požega . . .	Umgebung von Požega . .	14·25	78·24	7·51
H. Müller in Požega . . .	Umgebung von Požega . .	13·09	80·20	6·71
Gustav Beer . . . . .	Trieben, Steiermark . . .	80·42	11·02	8·50
Jacob Friedl . . . . .	Kallwang . . . . .	22·41	76·06	1·34
Graphitwerk in Feistritz .	Heiligenblut bei Feistritz .	34·62	58·95 <sup>1)</sup>	6·43
J. Barber in St. Lorenzen	St. Lorenzen, Reichmann- grube . . . . .	42·72	54·30	2·98
St. Lorenzener Graphit- werke . . . . .	Reichmanngrube . . . . .	70·04	26·50	3·46

### IV. Erze.

#### A. Silber- und Goldhaltige.

Kupferkies, in Quarz eingesprengt aus der Umgebung von Požega. Eingesendet von H. Müller in Požega, enthält 0·0026 Procent Silber und 0·0004 Procent Gold (ferner 9·47 Procent Kupfer).  
John.

<sup>1)</sup> Die Asche hat folgende procentische Zusammensetzung:

<i>Si O<sub>2</sub></i> . . . . .	51·40	<i>Al<sub>2</sub> O<sub>3</sub></i> . . . . .	20·51	<i>Mg O</i> . . . . .	1·70
<i>Fe<sub>2</sub> O<sub>3</sub></i> . . . . .	16·29	<i>Ca O</i> . . . . .	5·00	<i>K<sub>2</sub> O</i> . . . . .	3·09
		<i>Na<sub>2</sub> O</i> . . . . .	2·10.		

Auf den Graphit berechnet:

<i>Si O<sub>2</sub></i> . . . . .	30·27	<i>Al<sub>2</sub> O<sub>3</sub></i> . . . . .	12·08	<i>Mg O</i> . . . . .	1·00
<i>Fe<sub>2</sub> O<sub>3</sub></i> . . . . .	9·59	<i>Ca O</i> . . . . .	2·95	<i>K<sub>2</sub> O</i> . . . . .	1·82
		<i>Na<sub>2</sub> O</i> . . . . .	1·24.		

Bleiglanz, in Quarz eingesprengt aus der Umgebung von Požega. Eingesendet von H. Müller in Požega. enthält 0·0942 Procent Silber und kein Gold. John.

Magnetkies aus der Umgebung von Trieben. eingesendet von Gustav Beer, enthält 0·002 Procent Silber. John.

Quarz von Pörtschach. eingesendet von Dr. Th. Neustadt in Wien, enthält 0·00084 Procent güldisch Silber mit etwa 0·0002 Procent Gold. John.

Schwefelkies von Pörtschach. eingesendet von Dr. Th. Neustadt in Wien, enthält nach vorhergegangener Sonderung im Quarzigen Theil . 0·001 Proc. güldisch Silber mit 0·0002 Proc. Gold. Kiesigen Theil . . 0·0011 „ „ „ „ 0·0002 „ „ John.

Bleiglanz aus Macedonien. eingesendet von C. Ditscheiner in Wien.

	Procent
Blei . . . . .	81·88
Silber . . . . .	0·23
Gold . . . . .	0·0008
Kupfer . . . . .	0·77
Antimon . . . . .	0·30
Eisen . . . . .	0·67
Schwefel . . . . .	10·44
Kieselsäure . . . . .	4·94
Kohlensaurer Kalk . . . . .	0·82

Summe . . . 100·0508 Eichleiter.

Schwefelkies von Nagy-Almas, eingesendet von Stantien & Becker. enthält nach vorhergegangener Röstung:

Silber . . . . .	0·022 Procent	
Gold . . . . .	0·001 „	Eichleiter.

Schwefelkies mit Bleiglanz und Zinkblendé von Nagy-Almas und Verespatak.

	Naturerz	Hanuser Erz	Toszka Erz
	P r o c e n t e		
Silber . . . . .	0·0170	0·0047	0·0022
Gold . . . . .	0·0010	0·0003	0·0003
Blei . . . . .	6·05		
Kupfer . . . . .	0·51		
Zinn . . . . .	0·07		
Zink . . . . .	5·65		
Eisen . . . . .	27·93		
Thonerde . . . . .	3·90		
Schwefel . . . . .	32·85		
Kieselsäure . . . . .	19·86		
Wasser, Kohlensäure, Kalk, Magnesia und Alkalien (Diff.) . . .	3·162		
	100·00		John.

Erze aus dem Silber- und Kupferbergbau Katharinaberg bei Dux, eingesendet von C. Scharlach in Dux.

	I. Kupferkies mit etwas Bleiglanz, Zinnstein und Zinkblende	II. Spatheisenstein mit Kupferkies
	P r o c e n t e	
Silber . . . . .	0·002	0·019
Gold . . . . .	Spur	Spur
Kupfer . . . . .	23·31	11·42
Zinn . . . . .	1·53	Spur
Blei . . . . .	0·97	1·09
Zink . . . . .	3·65	—
Eisen . . . . .	22·69	13·03
Mangan . . . . .	—	0·81
Kieselsäure . . . . .	21·35	32·64
Thonerde . . . . .	1·10	1·10
Kalk . . . . .	0·30	11·42
Schwefel . . . . .	23·23	2·19

John.

Quarz mit etwas Schwefel- und Arsenkies aus der Umgebung von Greifenburg, eingesendet von Karoline Trebesiner, enthält:

Gold . . . . .	0·0005	Procent	
Silber . . . . .	0·0005	"	
Arsen . . . . .	2·26	"	John.

Antimonglanz von Fejerkö im Sohler Comitatz, eingesendet von J. K. Demuth in Sohl.

Gold . . . . .	0·0006	Procent	
Silber . . . . .	0·0024	"	John.

### B. Kupfererze.

Kupferkiese von Totos, eingesendet von der ersten ungarischen Actiengesellschaft für chemische Industrie in Nagy-Boesko.

	Procente Kupfer	
Nr. 1 . . . . .	4·31	
Nr. 2 handgeschieden . . . . .	7·00	
Nr. 3 maschinengeschieden . . . . .	3·94	
Nr. 4 . . . . .	5·99	John.

Erze aus dem Silber- und Kupferbergbau Katharinaberg bei Dux, eingesendet von C. Scharlach in Dux.

I. Kupferkies mit etwas Bleiglanz, Zinkblende und Zinnstein enthält 23·31 Procent Kupfer.

II. Spatheisenstein mit Kupferkies enthält 11·42 Procent Kupfer.

(Die vollständige Analyse dieser Erze siehe unter silber- und goldhaltige Erze.)

John.

Kupferkies in Quarz eingesprengt aus der Umgebung von Požega, eingesendet von H. Müller in Požega, enthält 9·47 Procent Kupfer. (Ferner 0·0026 Procent Silber und 0·0004 Procent Gold.)

Fahlerze von Maškara, eingesendet von der Gewerkschaft „Bosnia“ in Wien.

		Procente Kupfer
Schürfung	Nr. 1 . . . . .	17·24
„	Nr. 2 . . . . .	17·72
„	Nr. 3 . . . . .	1·19
„	Nr. 4 . . . . .	6·23
„	Nr. 5 . . . . .	1·92
„	Nr. 6 . . . . .	14·29
„	Nr. 7 . . . . .	0·40
„	Nr. 8 . . . . .	1·92

Eichleiter.

### C. Zinkerze.

Waschgalmei von Trzebinia in Galizien, eingesendet von der gräflich Henkel von Donnersmark'schen Hüttenverwaltung.

		Procente Zink
Nr. 1 . . . . .		10·85
Nr. 2 . . . . .		8·87

John.

Zinkblende mit Bleiglanz, eingesendet von der Kalniker Kohलगewerkschaft.

		Blei	Zink
		Procente	
Nr. 1 Ratschach in Steiermark . . . . .		20·56	14·40
Nr. 2 Kalniker Gebirge . . . . .		13·58	8·17

Eichleiter.

Geröstete Zinkblenden, eingesendet von Echinger & Fernau in Wien.

	I.	II.	
	Oberschlesische Röstblende	Steirische Röstblende	
Procente			
Eisen . . . . .	17·08 (24·40 $Fe_2O_3$ )	17·06 (24·38 $Fe_2O_3$ )	2·77 (3·96 $Fe_2O_3$ )
Blei . . . . .	1·15	1·93	2·08
Cadmium . . . . .	0·10	0·01	Spur
Gesammt-Schwefel . . . . .	4·81	4·62	4·77
Schwefel in Sulfiden . . . . .	0·22	0·68	0·60
Schwefel in Sulfaten . . . . .	4·59 (11·47 $SO_3$ )	3·94 (9·84 $SO_3$ )	4·17 (10·40 $SO_3$ )

John.

Galmei von Gory Luszowskie, erzherzogliches Bergamt in Teschen, enthalten:

		Procente Zink
Nr. I . . . . .		29·46
Nr. II . . . . .		27·21
Nr. III . . . . .		28·46
Nr. IV . . . . .		24·00
Nr. V . . . . .		27·05
Nr. VI . . . . .		20·31

John.

Galmeie von Trzebinia in Galizien<sup>5</sup>, eingesendet von Rawak & Grünfeld in Beuthen.

	Procente Zink	
Nr. I . . . . .	23·42	
Nr. II . . . . .	19·14	
Nr. III . . . . .	16·81	John.

#### D. Antimon- und Arsenerze.

Antimonit von Grobše, eingesendet von A. Kraigher in Adelsberg.

	Procente	
Antimon . . . . .	70·27	
Blei . . . . .	1·10	
Eisen . . . . .	0·52	
Schwefel . . . . .	28·11	
	<hr/>	
	100·00	John.

Arsenkies aus der Umgebung von Hermagor, eingesendet von Arnold Széb, enthält 38·77 Procent Arsen und 16·48 Procent Schwefel.

John.

#### E. Nickelerze.

Nickelkies aus der Umgebung von Sangerberg in Böhmen, eingesendet von J. Tanzer in Sangerberg. Enthält 3·77 Procent Nickel.

John.

#### F. Eisenerze.

Thoneisenstein von Dubrest, eingesendet von E. v. Luschin in Wien, enthält 32·06 Procent Eisenoxyd entsprechend 22·45 Procent Eisen, ferner 0·024 Procent Schwefel und Spuren von Kupfer und Phosphor.

Foullon.

Brauneisenstein manganhältig von Paliban in Ungarn, eingesendet von Richard Kraus in Wien.

	Procent
Kieselsäure . . . . .	26·42
Thonerde . . . . .	10·58
Eisenoxyd . . . . .	41·36
Manganhyperoxyd . . . . .	9·64
Kalk . . . . .	0·92
Magnesia . . . . .	0·10
Schwefel . . . . .	0·002
Phosphor . . . . .	0·23
Glühverlust . . . . .	10·14
	<hr/>
	99·392

John.

Eisensteine von Lunkaseprie, eingesendet von Richard Kraus in Wien.

	I.	II.	III.	IV.	V.
	P r o c e n t e				
Eisenoxyd . . . . .	20·31	24·29	29·16	25·84	29·41
entsprechend Eisen . . . . .	14·22	17·00	20·41	18·09	20·59

Eichleiter.

Eisenerz von Ober-Jeleni bei Hohenmauth in Böhmen, eingesendet vom Grafen Bubna in Wien, enthält 46·24 Procent Eisenoxyd entsprechend 32·37 Procent Eisen. John.

Eisenerze von Petrós in Ungarn, eingesendet von Philipp Salzmann in Wien.

	Eisenoxyd	Eisen
	P r o c e n t e	
I. Magneteisenstein . . . . .	89·64	62·76
II. Brauneisenstein . . . . .	95·14	66·61

John.

Eisenerz von Kudobanja, eingesandt vom Grafen Czaky-Pallavicini, enthält 37·60 Procent Eisenoxyd entsprechend 26·33 Procent Eisen, ferner 18·31 Procent Mangan. John.

Eisenerz von Vasköh in Ungarn, eingesendet von Philipp Salzmann in Wien, enthält 76·04 Procent Eisenoxyd entsprechend 53·21 Procent Eisen. John.

Eisenerz von Klein-Zell, eingesendet von Paul Schwank, k. k. Postmeister in Klein-Zell, enthält 83·36 Procent Eisenoxyd entsprechend 58·78 Procent Eisen. Eichleiter.

Eisenerze von Karpinyasza in Ungarn, eingesendet von Philipp Salzmann in Wien.

	Eisenoxyd	Eisen
	P r o c e n t e	
I. Reiner Magneteisenstein . . . . .	98·76	69·13
II. Magneteisenstein theilw. in Brauneisenst. verw. . . . .	95·80	67·06
III. Unreiner Magneteisenstein . . . . .	89·50	62·66
IV. Begleitgestein der Erze (Carbonate) . . . . .	28·50	19·95

John.

Eisenglanze mit Quarz und Calcit von Trawnik, eingesendet von Neustadt & Comp. in Wien, enthalten:

	Procente	Eisenoxyd	entsprechend	Procente	Eisen
Nr. I . . . . .	28·80		20·16	met.	Eisen
Nr. II . . . . .	51·50	"	36·06	"	"

John.

Eisenerze von Szuchy vrch. Mutterka und Génir, eingesendet von der Eisen- und Blechfabriks-Actiengesellschaft „Union“ in Wien.

	Szuchy vrch	Mutterka	Génir
	P r o c e n t e		
Kieselsäure . . . . .	3·20	6·56	16·52
Eisenoxyd . . . . .	72·34	78·80	66·72
Manganoxydul . . . . .	3·27	2·05	3·16
Thonerde . . . . .	0·26	0·16	5·30
Kalk . . . . .	5·60	0·80	3·92
Magnesia . . . . .	0·81	0·12	2·45
Kupfer . . . . .	0·035	0·067	0·007
Schwefel . . . . .	0·04	0·06	0·04
Glühverlust . . . . .	15·18	12·80	4·18

Das Eisen ist theilweise als Eisenoxydul vorhanden.

John.

### G. Chromerze.

Chromeisenstein aus der Umgebung von Orsova, eingesendet von Siegfried Schreiber in Wien.

	Chromoxyd	
Nr. 1 . . . . .	30·20	Procente
Nr. 2 . . . . .	27·20	„

Eichleiter.

### H. Schwefelerze.

Schwefelkiesführender Schiefer aus der Umgebung von Gaming, eingesendet von J. Heiser in Kienberg.

	Procente	
Unlös. Rückstand . . . . .	26·65	
Schwefel . . . . .	26·42	} 49·54 Proc. Schwefelkies
Eisen . . . . .	23·12	
Eisenoxyd . . . . .	4·78	
Kalk . . . . .	7·56	
Magnesia . . . . .	3·99	
Kohlensäure (diff.) . . . . .	7·48	
Silber . . . . .	0·0006	
Gold . . . . .	0·0004	
Kupfer und Nickel . . . . .	Spuren	

Summe . . . . 100·00 John.

Schwefelkiese von Sytani und Kebest, eingesendet von Richard Kraus in Wien.

	Sytani	Kebest
Schwefel Procente . . . . .	50·21	46·90

John.

## V. Kalke, Dolomite, Magnesite und Mergel.

Einsender	Fundort	Kohlen- saurer Kalk	Kohlen- saure Ma- gnesia	Eisen- oxyd u. Thon- erde	Unlös- l. Rück- stand
Gustav Schulhof in Wien	Stramberg	99.48	0.29	0.21	0.22
Emil Tichy in Wien	Kaltenleutgeben	69.07	3.17	3.36	23.04
Otto Happach in Wien	Sainiza, Ungarn	62.36	2.12	4.70	29.50
J. Gernerith Brunn a. d. Wild	Brunn a. d. Wild (N. Ö.)	94.00	1.72	—	2.12
		96.90	1.55	—	0.68
		89.50	1.87	—	5.20
Joh. Moritz, St. Veit a. d. Triesting	St. Veit a. d. Triesting (Dolomit)	55.50	44.41	0.03	0.01
Gutsverwaltungsdirection Végghés	Végghés Ungarn (Dolomit)	50.30	40.03	1.72	6.72
		50.30	40.03	1.72	6.72
Alex. Kohn, Horaždovitz	Horaždovitz	84.79	0.42	0.61	13.61
Miho Mauce in Vrbovsko	Vrbovsko (Dolomit)	57.68	41.93	0.48	0.10
J. Wohlmeyer in St. Pölten	Stangenthal bei Lilienfeld	95.50	1.28	0.32	2.80
Dr. O. Winternitz, Karlsbad	Satteles bei Karlsbad	95.20	—	1.98	2.02
Adam Tomašek in Beraun	Konéprus	99.39	0.67	0.09	0.05
		94.64	5.36	0.14	0.48
		94.58	2.84	0.49	1.44
		79.00	14.53	0.90	4.27
Hermann Krämer, Wien	Travnik	99.50	—	0.32	0.22
R. Huber, Wien	Lindewiese	96.37	—	—	2.74

John.

Mergel aus der Umgebung von Temesvár, eingesendet von M. Torsch's Söhne in Wien.

	Procente
Kieselsäure . . . . .	51.16
Eisenoxyd . . . . .	4.58
Thonerde . . . . .	11.46
Kalk . . . . .	10.08
Magnesia . . . . .	2.71
Kali . . . . .	1.47
Natron . . . . .	1.43
Glühverlust . . . . .	12.80

99.69 Foullon.

Aetzkalk aus dem Kalkstein von Hyčie, eingesendet von den Marmorbrüchen Hejna

	Procente
Kalk . . . . .	91.40
Magnesia . . . . .	5.62
Eisenoxyd und Thonerde . . . . .	0.60
Unlöslicher Rückstand . . . . .	0.48
Glühverlust . . . . .	1.49

99.59

Eichleiter.

Kalkmergel aus der Bukowina übergeben von Herrn Baron Popper und der Bukowinaer Creditanstalt.

	Aus den Steinbrüchen des Baron Popper			Steinbruch der Bukowinaer Credit- anstalt in Boul
	Straža	Putna	Putna	Boul
	P r o c e n t e			
In Salzsäure unlösliche Theile	14.60	17.58	21.19	17.17
Kohlensaurer Kalk . . . . .	79.90	76.82	72.79	75.96
Kohlensaure Magnesia . . . . .	1.36	1.18	1.30	1.53
Kohlensaures Eisenoxydul . . . . .	3.62	1.82	1.74	3.71
Thonerde . . . . .	0.51	2.06	1.66	1.14
	99.99	99.46	98.68	99.51

Die in Salzsäure unlöslichen Rückstände enthalten:

	P r o c e n t e			
Kieselsäure . . . . .	13.05	15.11	17.85	14.54
Thonerde . . . . .	0.76	1.66	2.21	2.11
Eisenoxyd . . . . .	0.68	0.60	0.70	0.61
Kalk, Magnesia und Alkalien aus der Differenz . . . . .	0.11	0.21	0.43	—
	14.60	17.58	21.19	17.26

John.

### VI. Thone und Quarzite.

Quarz, in der Nähe des Bahnhofes Bruck a. d. M. vorkommend, eingesendet von Dr. Guido Fink in Bruck a. d. M.

	Nr. 1	Nr. 2
	Procente	
Kieselsäure . . . . .	93.77	90.02
Eisenoxyd . . . . .	1.11	3.02

John.

Thon aus der Umgebung von Steinbrück, eingesendet von der Steinbrücker Cementfabrik.

	Procente	
Kieselsäure . . . . .	42.01	
Thonerde . . . . .	14.99	
Eisenoxyd . . . . .	7.06	
Kohlensaurer Kalk . . . . .	21.35	{ 11.96 Procent Kalk
		{ 9.39 „ Kohlensäure
Kohlensaure Magnesia . . . . .	7.56	{ 3.60 „ Magnesia
		{ 3.96 „ Kohlensäure
Wasser . . . . .	6.25	
	99.22	

John.

## VII. Wässer.

Salzsoolen aus dem alten Soolenschacht von Lisowice bei Bolechow in Galizien.

In 10.000 Theilen resp. 10 Litern sind enthalten Gramme:

	45 m tief	49 m tief	52 m tief
Natrium . . . . .	296.000	359.580	665.740
Kalium . . . . .	0.6414	0.7696	1.100
Kalk . . . . .	13.720	17.020	24.380
Magnesia . . . . .	3.4568	4.431	6.412
Schwefelsäure . . . . .	17.682	22.761	32.340
Chlor . . . . .	463.650	563.270	1059.200
Kieselsäure . . . . .	0.116	0.100	0.080
Eisenoxyd u. Thonerde	Spur	Spur	Spur
In der Soole suspendirte			
Theile . . . . .	7.004	6.932	18.332
Daraus berechnen sich folgende Salze;			
Schwefelsaurer Kalk . . . . .	30.059	38.694	54.340
Chlorcalcium . . . . .	2.662	2.154	3.452
Chlormagnesium . . . . .	8.210	10.525	15.228
Chlorkalium . . . . .	1.225	1.470	2.101
Chlornatrium . . . . .	751.585	913.000	1690.500
Kieselsäure . . . . .	0.116	0.100	0.080
Summe . . . . .	793.857	965.943	1765.701

Grubenwasser aus der Sect. Rudolfszeche in Lauterbach, eingesendet von der k. k. Bezirkshauptmannschaft in Falkenau.

In 10.000 Theilen Wasser sind enthalten Theile:

	Grubenwasser	In einem Klärteich abgestandenes Grubenwasser
In Wasser suspendirte Theile (thonig-quarzige Theile und organische Substanzen) . . . . .	2.4740	1.2050
Die filtrirten Wässer enthalten:		
Eisenoxyd . . . . .	0.1200	0.0200
Thonerde . . . . .	Spur	Spur
Kalk . . . . .	0.3240	0.3120
Magnesia . . . . .	0.1023	0.1010
Kali . . . . .	0.1538	0.1460
Natron . . . . .	0.2078	0.1884
Ammoniak . . . . .	0.0539	0.0455
Kieselsäure . . . . .	Spur	Spur
Schwefelsäure . . . . .	0.5693	0.5450
Chlor . . . . .	0.1648	0.1630
Salpetersäure . . . . .	0.0041	0.0041
Organische Substanz (Ausgedrückt durch die zur Oxydation derselben nothwendige Sauerstoffmenge) . . . . .	0.0320	0.0340
Trockenrückstand . . . . .	1.8480	1.6300

Zu Salzen gruppirt enthalten die Wässer in 10.000 Theilen:

	Grubenwasser	In einem Klär- teich abgeständenes Grubenwasser
Schwefelsauren Kalk . . . . .	0·7869	0·7574
Schwefelsaures Kali . . . . .	0·2847	0·2724
Schwefelsaures Natron . . . . .	0·1464	0·1054
Chlornatrium . . . . .	0·2716	0·2686
Kohlensaure Magnesia . . . . .	0·2148	0·2121
Kohlensaures Eisenoxydul . . . . .	0·1740	0·0290
Ammoniak . . . . .	0·0539	0·0455
Salpetersäure . . . . .	0·0041	0·0041
Organische Substanz (Ausge- drückt durch die zur Oxydation derselben nothwendige Sauer- stoffmenge) . . . . .	0·0320	0 0340
Summe der fixen Bestandtheile . . . . .	1·9684	1·7285

John.

Wasser aus der Umgebung von Murau, eingesendet vom Bürgermeisteramt dieser Stadt. Dasselbe ist als ausserordentlich rein zu bezeichnen, es enthält neben den gewöhnlichen Bestandtheilen guter Trinkwässer kaum nachweisbare Spuren von organischen Substanzen, Salpetersäure und Ammoniak. Die Summe der fixen Bestandtheile beträgt 97 Milligramm im Liter.

John.

Wasser aus der Umgebung von Krems, bestimmt als Trinkwasser zu dienen, eingesendet vom Bürgermeisteramte in Krems. Die Summe der fixen Bestandtheile beträgt 366 Milligramm im Liter. Das Wasser enthält die gewöhnlichen Bestandtheile der Trinkwässer, nur verhältnissmässig viel Magnesia. Organische Substanzen, salpetrige Säure und Ammoniak sind nur in Spuren vorhanden; dagegen ist die Menge an Salpetersäure, etwa 30 Milligramm im Liter, eine verhältnissmässig hohe.

John.

Wässer von Trautenua, eingesendet von dem Bürgermeisteramte der Stadt Trautenua.

In 10.000 Theilen resp. in 10 Litern sind enthalten Gramme:

	a) Bohrquelle	b) Stadtquelle	c) Rinnelquelle
Kieselsäure . . . . .	0·0810	0·0600	0·0680
Thonerde . . . . .	0·0150	0·0060	0·0060
Eisenoxyd . . . . .	0·0067	0·0035	0 0028
Kalk . . . . .	0·8530	0·8280	0·8300
Magnesia . . . . .	0·2046	0·1243	0·1585
Kali . . . . .	0·0730	0·0502	0·0626
Natron . . . . .	0·1902	0·0780	0·0801
Ammoniumoxyd . . . . .	0·0057	0·0066	0·0071

	a) Bohrquelle	b) Stadtquelle	c) Rinnelquelle
Chlor . . . . .	0 0915	0 0473	0 0445
Schwefelsäure . . . . .	0 2893	0 1081	0 1253
Salpetersäure . . . . .	0 1638	0 1530	0 2082
Kohlensäure . . . . .	1 7045	1 5090	1 5566
Organische Substanz, ausge- drückt durch die Menge des bei der Bestimmung verbrauchten übermangan- sauren Kalis . . . . .	0 0379	0 0206	0 0316
Organische Substanzen, durch die Menge des verbrauchten Sauerstoffes ausgedrückt	0 0096	0 0052	0 0080
Aufgeschlämmte Trübung . . . . .	0 0232	—	—
Trockenrückstand . . . . .	2 6640	2 0680	2 3140

Berechnet man aus diesen Daten die vorhandenen Salze, und zwar die Carbonate als einfach kohlensaure Verbindungen gerechnet, findet man in 10 Literu Gramme:

	a) Bohrquelle	b) Stadtquelle	c) Rinnelquelle
Schwefelsauren Kalk . . . . .	0 4918	0 1838	0 2130
Chlorkalium . . . . .	0 1274	0 0796	0 0936
Chlornatrium . . . . .	0 0351	0 0152	—
Salpetersaures Natron . . . . .	0 2578	0 1926	0 2197
Salpetersaures Kali . . . . .	—	—	0 0075
Salpetersaurer Kalk . . . . .	—	0 0465	0 0891
Kohlensaures Natron . . . . .	0 1405	—	—
Kohlensaurer Kalk . . . . .	1 1616	1 3150	1 2657
Kohlensaure Magnesia . . . . .	0 4297	0 2610	0 3329
Kohlensaures Eisenoxydul . . . . .	0 0097	0 0052	0 0040
Kohlensaures Ammon . . . . .	0 0105	0 0122	0 0131
Thonerde . . . . .	0 0150	0 0060	0 0060
Kieselsäure . . . . .	0 0810	0 0600	0 0680
Summe der fixen Bestandtheile	2 7601	2 1771	2 3216

Die Carbonate als doppelt kohlensaure Verbindungen gerechnet:

	a) Bohrquelle	b) Stadtquelle	c) Rinnelquelle
Schwefelsaurer Kalk . . . . .	0 4918	0 1838	0 2130
Chlorkalium . . . . .	0 1274	0 0796	0 0936
Chlornatrium . . . . .	0 0351	0 0152	—
Salpetersaures Natron . . . . .	0 2578	0 1926	0 2197
Salpetersaures Kali . . . . .	—	—	0 0075
Salpetersaurer Kalk . . . . .	—	0 0465	0 0891
Doppelt kohlensaures Natron	0 1988	—	—
Doppelt kohlensaurer Kalk	1 6727	1 8936	1 8286
Doppelt kohlens. Magnesia	0 6548	0 3976	0 5073
Doppelt kohlens. Eisenoxydul	0 0134	0 0072	0 0055

	a) Bohrquelle	b) Stadtquelle	c) Rinnelquelle
Doppelt kohlen. Ammon . . . . .	0·0153	0·0178	0·0191
Thonerde . . . . .	0·0150	0·0060	0·0060
Kieselsäure . . . . .	0·0810	0·0600	0·0680
Halb gebundene Kohlensäure	0·8030	0·7229	0·7388
Freie Kohlensäure (Aus der Differenz bestimmt) . . . . .	0·0985	0·0632	0·0790

Aus diesen Analysen ist ersichtlich, dass diese Wässer, welche als Trinkwässer für die Stadt Trautenuau dienen sollen, die Zusammensetzung gewöhnlicher guter Quellen haben.

Auffallend hoch ist blos der Gehalt an Salpetersäure, der aber, besonders bei dem geringen Gehalt an Chloriden und organischer Substanz und dem Fehlen von salpetriger Säure, doch diese Wässer immerhin noch als gute Trinkwässer erscheinen lässt, so dass dieselben der Stadtgemeinde Trautenuau empfohlen werden konnten.

John.

### VIII. Metalle und Legierungen.

Legierung, eingesendet von der Locomotivfabrik in Wiener-Neustadt.

	Procente	
Kupfer . . . . .	82·63	
Zinn . . . . .	10·25	
Blei . . . . .	5·19	
Zink . . . . .	1·31	
Eisen . . . . .	0·35	
Antimon . . . . .	Spuren	
Summe . . . . .	99·73	John.

Legierung, eingesendet von Franz Hager in Wien.

	Procente	
Blei . . . . .	68·77	
Antimon . . . . .	19·45	
Zinn . . . . .	10·02	
Kupfer . . . . .	0·17	
Eisen . . . . .	Spuren	
Summe . . . . .	98·43	John.

Roheisen, eingesendet von der Eisen- und Blechfabrik-Gesellschaft „Union“ in Wien, enthält:

	Procente	
Kieselsäure . . . . .	0·50	
Schwefel . . . . .	0·084	
Phosphor . . . . .	0·210	
Mangan . . . . .	Spuren	
Nikel . . . . .	Spuren	John.

Stahlmuster, eingesendet von der österreichischen Waffenfabriks-Gesellschaft in Steyer.

Bezeichnung	Kohlenstoff	Silicium	Mangan
	P r o c e n t e		
<i>B</i> . . . . .	0·52	0·81	1·89
<i>C</i> . . . . .	0·36	0·04	0·25
<i>H</i> . . . . .	0·40	0·01	0·55
<i>K</i> . . . . .	0·47	0·22	0·77
<i>N</i> . . . . .	0·45	0·18	0·73

Eichleiter.

Legierung, eingesendet von M. Herzka in Wien.

	P r o c e n t e
Blei . . . . .	76·01
Antimon . . . . .	12·37
Zinn . . . . .	12·15
Kupfer . . . . .	0·24
Eisen . . . . .	0·08
Summe . . . . .	100·85

John.

Münzlegierung, eingesendet von Cornides & Comp. in Wien.

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5
	P r o c e n t e				
Kupfer . . . . .	94·76	94·77	94·72	94·59	94·80
Zinn . . . . .	3·96	3·98	4·03	3·94	4·05
Zink . . . . .	1·03	1·07	1·01	1·10	0·64
Blei . . . . .	Spuren	Spuren	0·14	0·50	0·53
Nickel . . . . .	0·09	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
Eisen . . . . .	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	0·02
Schwefel . . . . .	—	—	—	—	0·11
Summe . . . . .	99·84	99·82	99·90	100·13	100·15

John. Eichleiter.

Kupfer, eingesendet von Cornides & Comp. in Wien.

	P r o c e n t e
Blei . . . . .	0·215
Zinn . . . . .	0·023
Eisen . . . . .	0·014
Nickel . . . . .	0·042
Phosphor . . . . .	0·024

Spuren von Schwefel, Antimon und Arsen.

John.

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

Kupfer, eingesendet von der Maschinenfabrik der k. k. Staatseisenbahn-Gesellschaft in Wien.

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	
	P r o c e n t e			
Blei . . . . .	0·125	0·014	0·035	
Zinn . . . . .	0·032	0·011	—	
Antimon . . . . .	Spuren	0·005	0·011	
Arsen . . . . .	Spuren	—	0·024	
Eisen . . . . .	0·021	0·017	Spuren	
Nickel . . . . .	0·006	0·022	0·425	
Schwefel . . . . .	0·018	0·012	0·021	
Phosphor . . . . .	Spuren	0·008	—	John.

Legierung, eingesendet von Cornides & Comp. in Wien.  
enthält:

	Procente	
Kupfer . . . . .	61·93	
Zink . . . . .	38·07	
Blei . . . . .	0·21	
Eisen . . . . .	0·04	
Nickel . . . . .	0·06	
Summe . . . . .	100·31	John.

Legierung, eingesendet von Cornides & Comp. in Wien.  
enthält:

	Procent	
Kupfer . . . . .	95·80	
Aluminium . . . . .	3·04	
Zinn . . . . .	0·46	
Silicium . . . . .	0·18	
Nickel und Zink . . . . .	Spuren	
Summe . . . . .	99·48	Eichleiter.

Packfongdraht, eingesendet von Cornides &amp; Comp. in Wien. Neben Spuren von Schwefel, Phosphor, Zink und Blei sind vorhanden:

	Procent	
Kupfer . . . . .	79·42	
Nickel . . . . .	13·95	
Zinn . . . . .	6·92	
Eisen . . . . .	0·25	
Summe . . . . .	100·34	John.

Draht, eingesendet von Cornides & Comp. in Wien.

	Versilbert	Vergoldet
	P r o c e n t e	
Kupfer . . . . .	86·59	89·19
Nickel . . . . .	10·77	8·72
Eisen . . . . .	0·23	0·25
Gold . . . . .	0·015	0·615
Silber . . . . .	1·601	0·971
Schwefel . . . . .	0·096	0·096
	99·302	99·846

ferner Spuren von Blei, Zinn und Zink.

John.

Legierung, eingesendet vom Messingwerk Achenrain in Tirol.

	I.	II.
	P r o c e n t e	
Kupfer . . . . .	62·08	68·08
Nickel . . . . .	18·01	11·38
Zink . . . . .	19·43	20·77
Blei . . . . .	0·11	0·20
Eisen . . . . .	0·31	0·26
	99·99	100·69

John.

Draht, eingesendet von William Pym in Wien, enthält neben Spuren von Eisen, Antimon und Zinn:

	Procent
Kupfer . . . . .	64·52
Zink . . . . .	35·10
Blei . . . . .	0·37
	99·99

John.

### IX. Gesteine.

Granit von Holzwiesen in Oberösterreich, eingesendet von Leopold Frei in Wien.

	Procent
Kieselsäure . . . . .	67·70
Eisenoxyl . . . . .	16·80
Thonerde . . . . .	3·20
Kalk . . . . .	3·40
Magnesia . . . . .	0·63
Alkalien etc. (Diff.) . . . . .	8·27
	100·00

Eichleiter.

Gestein aus dem Serpentin von Grodau in Preussisch-Schlesien, eingesendet von Herrn k. k. Bergrath Eugen Ritter von Wurzburg, enthält:

	Procent
Kieselsäure . . . . .	44·90
Thonerde . . . . .	17·64
Eisenoxyd . . . . .	10 11
Kalk . . . . .	2·12
Magnesia . . . . .	2·25
Wasser bei 100 <sup>o</sup> C. . . . .	14·66
Wasser über 100 <sup>o</sup> C. . . . .	8·62
	100·30

Das vorliegende Gestein dürfte ein secundäres Product vorstellen, das bei der Serpentinbildung entstanden ist. John.

### X. Salze.

Bohrproben aus dem Bohrloche Turzawieka mit 47 Meter Tiefe, eingesendet von der k. k. Salinenverwaltung Kalusz.

	Mit Bezeichnung „Kalisalze“	Mit Bezeichnung „Bittersalz“
P r o c e n t e		
In Wasser unlöslicher Rückstand . . . . .	29·76	3·42
	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Darin} \\ 15\cdot75\% \text{ Kieselsäure,} \\ 3\cdot07\% \text{ „ Schwefelsäure} \end{array} \right\}$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Nur Spuren} \\ \text{Schwefelsäure} \end{array} \right\}$
Schwefelsäure . . . . .	22·67	31·63
Chlor . . . . .	4·20	0·35
Natron . . . . .	8·50	20·74
Kali . . . . .	4·55	1·40
Kalk . . . . .	4·32	1·86
Magnesia . . . . .	2·22	0·86
Wasser . . . . .	25·50	40·18
Zu Salzen gruppiert:		
Schwefelsaures Kali . . . . .	8·41	2·61
Schwefelsaures Natron . . . . .	13·23	46·79
Chlornatrium . . . . .	6·93	0·58
Schwefelsaurer Kalk . . . . .	10·49	4·52
Schwefelsaure Magnesia . . . . .	6·66	2·58
Wasser . . . . .	25·50	40·18
In Wasser unlöslicher Rückstand . . . . .	29·76	3·42
	100·98	100·68

John.

Bohrproben aus obigem Bohrloch von der k. k. Salinenverwaltung in Kalusz eingesendet.

	246 Meter tief	255 Meter tief	265 Meter tief	289 Meter tief
P r o c e n t e				
Schwefelsäure . . . . .	23.42	31.38	5.75	3.77
Chlor . . . . .	28.42	28.19	50.94	1.99
Natron . . . . .	18.25	26.98	46.11	1.80
Kali . . . . .	10.62	11.28	1.19	2.28
Kalk . . . . .	1.70	Spur	1.84	1.40
Magnesia . . . . .	10.37	8.92	0.41	Spur
Thonige Bestandtheile . . . . .	5.42	0.36	6.36	79.44
Wasser bis 100° C. . . . .	3.62	0.12	0.28	3.98
Wasser über 100° C. . . . .	4.63	—	—	6.22

Zu Salzen groupirt:

Schwefelsaures Kali . . . . .	19.63	20.85	2.20	4.21
Schwefelsaures Natron . . . . .	21.26	37.49	2.29	—
Chlornatrium . . . . .	16.91	21.26	83.94	3.41
Schwefelsaurer Kalk . . . . .	4.13	Spur	4.47	3.40
Schwefelsaure Magnesia . . . . .	—	—	1.23	—
Chlormagnesium . . . . .	24.70	20.47	—	—
Thon . . . . .	5.42	0.36	6.36	79.44
Wasser . . . . .	8.25	0.12	0.28	10.20
	100.30	100.55	100.77	100.66

John.

Gyps von Neu-Weveczanka in der Bukowina, eingesendet von Julius Roth in Barwinek.

	Procente
Kalk . . . . .	32.26
Schwefelsäure . . . . .	45.98
Eisenoxyd und Thonerde . . . . .	0.40
Unlöslicher Rückstand . . . . .	0.58
Glühverlust (Wasser) . . . . .	21.50

Daraus berechnet sich die Zusammensetzung wie folgt:

	Procente
Schwefelsaurer Kalk . . . . .	78.36
Glühverlust (Wasser) . . . . .	21.50
Eisenoxyd und Thonerde . . . . .	0.40
Unlöslicher Rückstand . . . . .	0.58
	100.84

John.

**XI. Diverse.**

Farberden aus den Gemeinden Dejsina und Kyšic, Bezirk Pilsen, eingesendet von dem k. k. Revierbergamt in Pilsen.

	Procente Eisenoxyd	
<i>A</i> . . . . .	8·70	
<i>B</i> . . . . .	22·00	
<i>C</i> . . . . .	43·12	
<i>D</i> . . . . .	9·12	
<i>E</i> . . . . .	4·07	
<i>F</i> . . . . .	11·11	
<i>G</i> . . . . .	7·15	
<i>H</i> . . . . .	9·02	
<i>J</i> . . . . .	57·07	
<i>K</i> . . . . .	4·62	
<i>L</i> . . . . .	7·48	
<i>M</i> . . . . .	38·50	
<i>N</i> . . . . .	8·58	John.

Ausblühungen an Steingutgeschirren während dem Trocknen entstanden, eingesendet von der Wilhelmsburger Steingutfabrik.

	Procente
In Salzsäure unlöslicher Rückstand . . . . .	44·68
In Salzsäure löslich:	
Thonerde . . . . .	0·24
Kalk . . . . .	16·72
Schwefelsäure . . . . .	23·76
Wasser . . . . .	10·63

Der Gehalt an Kalk, Schwefelsäure und Wasser entspricht fast genau der theoretischen Zusammensetzung für 51·08 Percent Gyps.  
Foullon.

Ofenbruch und Staub aus den Zinköfen der gräflich Potocki'schen Hüttenwerke in Sierza.

	Zink Procente	
Ofenbruch . . . . .	60·26	
Staub Nr. 1 . . . . .	29·64	
Staub Nr. 2 . . . . .	17·28	John.

Farberde von Unter-Metzenseifen, eingesendet von J. Kosch in Metzenseifen, enthält:

13·30 Procent Eisenoxyd und 1·30 Procent Mangan.

John.  
4\*

Farberden von Andrychau in Galizien, eingesendet von Gräfin Felice Borowska, enthalten:

	Kieselsäure	Eisenoxyd	
	Procente		
Nr. I . . .	58·10	17·70	
Nr. II . . .	55·90	12·10	Eichleiter.

Steinkohlentheerpech, sogenanntes Hartpech, eingesendet von J. Rütgers in Angern N.-Oe., hinterlässt 48·15 Procent Coaks.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [045](#)

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 1892-1894. 1-28](#)