silberdampf, dieselbe = 1,00 gefunden, während die für eine Condensation auf 8 Volume sich theoretisch berechnende Dampfdichte 0,93 ist.

Dieser Versuch zeigt, wie man vorsichtig sein muß, bevor man die Resultate der Erfahrung als unzulässig zurückweist, weil sie mit atomistischen Theorieen in Widerspruch stehen, welche gewiß als Führer auf neuen Bahnen der Wissenschaft vortrefflich sind, die man aber, wie die Geschichte ihrer Wandlungen lehrt, doch nur als wesentlich vorübergehende anzusehen hat.

Ich werde in einer demnächstigen Mittheilung, in meinem und Troost's Namen, die Resultate einer großen Experimentaluntersuchung über die Dampfdichten veröffentlichen, deren Endergebnis ist, die in die Wissenschaft durch Gay-Lussac, Dumas, Mitscherlich und Cahours eingeführten großen Thatfachen noch mehr zu verallgemeinern.

Analysen von Föhren- und Fichtenholz nebst Streu und Erde aus dem Forstbezirke von Kloster Heilsbronn bei Ansbach;

von *L. Roesler*.

Föhrenholz. — 100 Grm. des lufttrockenen Holzes verlieren bei 100° C. 19,972 Wasser und liefern 0,7385 Asche; in 100 Theilen derselben sind enthalten :

Kalk	20,8360	30,5998	nach Abzug von Kohlensäure, Sand und Kohle.
Kali	10,3551	15,2075	
Natron	3,9343	5,7779	
Chlornatrium	1,4390	2,1134	
Magnesia	4,4335	6,5111	
Manganoxyduloxyd . .	5,5613	8,1673	
Phosphors. Eisenoxyd .	6,4028	9,4034	
Eisenoxyd	3,4060	5,0020	
Schwefelsäure	3,5201	5,1696	
Kieselsäure	8,2037	12,0480	
Kohlensäure	24,9016	—	
Sand und Kohle	7,0072	—	
	<hr/>	<hr/>	
	100,0000	100,0000.	

Föhrenstreuasche.

Kalk	1,6001	12,8499	nach Abzug von Kohlensäure, Sand und Kohle.
Kali	0,1004	0,8957	
Natron	0,4743	3,8366	
Chlornatrium	0,0967	0,7759	
Magnesia	0,6045	4,8599	
Manganoxyduloxyd . .	1,3909	11,7626	
Phosphors. Eisenoxyd .	0,4289	3,4428	
Eisenoxyd	1,7779	14,2669	
Schwefelsäure	0,2329	1,8699	
Kieselsäure	5,6364	45,4398	
Kohlensäure	0,1187	—	
Sand und Kohle	87,5383	—	
	<hr/>	<hr/>	
	100,0000	100,0000.	

Verluste von 2,359 und 1,657 pC. bei den Analysen der beiden Holzaschen wurden, um nach Abzug von Kohlensäure, Sand und Kohle runde Zahlen zu bekommen, im Verhältniss auf die einzelnen Bestandtheile berechnet; eben so wurde bei den Analysen der Streuaschen verfahren.

Erde vom Bestande der Föhren.

In 100 Theilen bei 100° C. getrockneter Erde sind enthalten :

anorganische Bestandtheile	in Salzsäure löslich	3,798	Kali	0,208
			Natron	0,267
			Kalk	0,306
			Magnesia	0,250
			Thonerde	0,735
			Eisenoxyd	0,727
			Manganoxyduloxyd	0,341
			Schwefelsäure	0,408
	in Salzsäure unlöslich	97,14	Phosphorsäure	0,261
			Kieselsäure	0,237
			durch concentrirte Schwefelsäure aufschliessbar	
			Kali	0,084
			Natron	0,029
			Kalk	0,103
			Thonerde	3,020
organische Bestandtheile	93,342	Eisenoxyd	0,327	
		Manganoxyduloxyd	0,028	
		Phosphorsäure	—	
		Kali	0,515	
		Natron	0,493	
		Kalk	0,517	
		Thonerde	2,643	
		Eisenoxyd	0,178	
		Kieselsäure	77,326	
2,86		89,103		
100,00.				

Aufserdem wurden in 100 Theilen bei 100° C. getrockneter Erde 0,835 Kohlensäure und 0,016 Chlor gefunden, so dafs die Zusammenstellung der einzelnen Analysen folgende Zahlen ergibt :

Kali	0,907
Natron	0,772
Chlornatrium	0,029
Kalk	0,926
Magnesia	0,250
Thonerde	6,398
Eisenoxyd	1,232
Manganoxyduloxyd . . .	0,369
Schwefelsäure	0,408
Phosphorsäure	0,261
Kohlensäure	0,835
Kieselsäure	77,563
organische Bestandtheile	2,860
	<hr/> 92,810.

Ferner sei noch bemerkt, dafs 100 Grm. der lufttrockenen Erde bei 100° C. 1,196 Grm. Wasser verlieren, und dafs Wasser aus 100 Theilen der lufttrockenen Erde 0,127 anorganische Bestandtheile und 0,298 organische Bestandtheile auflöst.

Fichtenholz.

100 Grm. des lufttrockenen Holzes verlieren bei 100° C. 14,515 Wasser und liefern 1,1093 Grm. Asche; in 100 Theilen derselben sind enthalten :

Kalk	15,7143	21,9845	nach Abzug von Kohlensäure, Sand und Kohle.
Kali	6,1363	8,5847	
Natron	8,5432	11,9525	
Chlornatrium	0,5326	0,7451	
Magnesia	1,2076	1,6894	
Manganoxyduloxyd . .	10,9065	15,2583	
Phosphors. Eisenoxyd	11,5277	16,1274	
Eisenoxyd	5,0298	7,0367	
Schwefelsäure	7,2017	10,0753	
Kieselsäure	4,6790	6,5461	
Kohlensäure	22,7951	—	
Sand und Kohle	5,7262	—	
	<hr/> 100,0000	<hr/> 100,0000.	

Fichtenstreuasche.

Kalk	3,0570	8,7078	nach Abzug von Kohlensäure, Sand und Kohle.
Kali	1,0334	2,9936	
Natron	4,1450	11,7499	
Chlornatrium	0,1973	0,5621	
Magnesia	0,9341	2,6607	
Manganoxyduloxyd . .	4,0653	11,5799	
Phosphors. Eisenoxyd	1,1867	3,3863	
Eisenoxyd	2,5912	7,3809	
Schwefelsäure	1,3834	3,9415	
Kieselsäure	16,5132	47,0373	
Kohlensäure	0,0153	—	
Sand und Kohle	64,8781	—	
	<hr/> 100,0000	<hr/> 100,0000.	

Die Holzaschen wurden in der Weise dargestellt, daß ein etwa 5'' hoher Querschnitt des Stammes sammt Rinde durch Hobeln zerkleinert wurde und die erhaltenen Späne auf flachen Eisenschalen, über welchen zur Beförderung des Luftzuges Lampencylinder angebracht waren, verbrannt wurden; die so erhaltene Asche wurde dann auf Platinschalen in einen Muffelofen gebracht und mehrere Stunden lang einer schwachen Rothglühhitze ausgesetzt; in ähnlicher Weise wurde auch die Streuasche erhalten.

Erde vom Bestande der Fichten.

In 100 Theilen bei 100° C. getrockneter Erde sind enthalten :

anorganische Bestandtheile	95,68	in Salzsäure löslich 4,326	Kali	0,521	
			Natron	0,265	
			Kalk	0,407	
			Magnesia	0,196	
			Thonerde	0,932	
			Eisenoxyd	1,204	
			Manganoxydul- oxyd	0,213	
			Schwefelsäure	0,162	
			Phosphorsäure	0,170	
			Kieselsäure	0,216	
in Salzsäure unlöslich 91,354	durch concentrirte Schwefelsäure aufschliefsbar	Kali	0,027		
		Natron	0,015		
		Kalk	0,106		
		Thonerde	2,965		
		Eisenoxyd	0,432		
	Manganoxydul- oxyd	0,018			
		Phosphorsäure	0,013		
		durch Säuren unzer- setzbar	Kali	0,857	
			Natron	0,208	
			Kalk	0,606	
	Thonerde		1,875		
	Eisenoxyd		0,326		
	Kieselsäure	76,749			
	organische Bestandtheile	4,42			
					88,483
100,00.					

In 100 Theilen bei 100° C. getrockneter Erde wurden ferner gefunden 3,826 Kohlensäure und 0,098 Chlor.

Die Zusammenstellung der einzelnen Analysen ergibt folgende Zahlen :

Kali	1,405
Natron	0,403
Chlornatrium	0,161
Kalk	1,119
Magnesia	0,196
Thonerde	5,772
Eisenoxyd	1,962
Manganoxyduloxyd . . .	0,231
Schwefelsäure	0,162
Phosphorsäure	0,183
Kohlensäure	3,826
Kieselsäure	76,965
organische Bestandtheile	4,420
	<hr/> 96,805.

100 Grm. der lufttrockenen Erde verlieren bei 100° C. 1,986 Grm. Wasser.

Wasser löst aus 100 Theilen der lufttrockenen Erde 0,0978 anorganische Bestandtheile und 6,306 organische Bestandtheile.

Die Analysen der beiden Streuaschen wurden im chemischen Laboratorium zu Erlangen unter Leitung des Herrn Prof. v. Gorup-Besanez gemacht, die übrigen Analysen im chemischen Laboratorium zu Göttingen vollendet.

Ueber die inactiven Camphersäuren; von J. Chautard *).

Ich habe vor einigen Jahren die Eigenschaften einer aus der *Matricaria* erhaltenen Campherart kennen gelehrt, welche

*) Compt. rend. LVI, 698.