Beiträge zur Fruchtsaft-Statistik.

Von

H. Willeke und W. Schellens.

Mitteilung aus dem chem. Laboratorium der Kgl. Auslandsfleischbeschau-
stelle in Frankfurt a. M.

[Eingegangen am 15. Juni 1913.]

Da aus dem südwestlichen Teile Deutschlands bisher nur sehr wenige Untersuchungsergebnisse bestimmt reiner Fruchtsäfte vorlagen und da die Herstellung und der Verbrauch aller Art Obsterzeugnisse hier eine große Bedeutung besitzt, beabsichtigten wir bald nach der Eröffnung des Untersuchungsamtes im Jahre 1907, uns an der Schaffung von Unterlagen für die Beurteilung dieser Produkte zu beteiligen. Leider war dies in den ersten Jahren infolge ständiger starker Überlastung nicht in dem beabsichtigten Umfange möglich. Einzelne in diesen Jahren ausgeführte Untersuchungen von selbst hergestellten Fruchtsäften mögen immerhin als kleiner, nachträglicher Beitrag zur Fruchtsaft-Statistik jener Jahre den etwas zahlreicheren Untersuchungen der Jahre 1911 und 1912 vorangestellt werden.

Tabelle I.

Fruchtsäfte aus den Jahren 1908 und 1910.

a) Himbeersäfte.

No.	Bezeichnung und Herkunft des Obstes (Jahrgang)	Spezifisches Gewicht	Alkohol	Gesamt-Extrakt	Invertzucker	Zuckerfreies Extrakt	Gesamt-Säure (als Citronensäure ber.)	Flüchtige Säure (als Essigsäure ber.)	Nichtflüssige Säure (als Citronensäure ber.)	Asche	Phosphorsäure (P ₂ O ₅)	Alkalität der Asche		Alkalitätszahl	
			g in 100 ccm										100 ccm Saft		1 g Asche
													cem N-Säure für		
1	} Waldhimbeeren aus Schmitten i. T. (1908) {	1,0170	1,60	4,55	0,34	4,21	1,880	—	—	0,696	0,033	6,8	9,8		
2		1,0185	2,21	4,30	0,52	3,78	2,022	—	—	0,616	0,038	6,5	10,5		
3		1,0163	1,54	3,88	—	—	2,022	0,057	1,961	0,580	—	5,9	10,2		
4	Gartenhimbeeren aus Schmitten (1910)	1,0160	2,60	4,86	—	—	2,080	0,092	1,982	0,576	—	5,6	9,7		
5	Waldhimbeeren aus Hochstadt bei Hanau (1910)	1,0149	1,88	4,68	—	—	2,150	0,046	2,101	0,640	—	6,05	9,5		
6	Desgl. aus Schloßborn i. T. (1910)	1,0155	1,33	3,91	—	—	1,576	0,056	1,516	0,604	—	5,9	9,8		
7	Desgl. aus Michelbach i. O. (1910)	1,0117	1,06	3,08	—	—	1,171	0,032	1,137	0,468	—	4,8	10,3		

b) Erdbeersäfte.

No	Bezeichnung und Herkunft des Obstes (Jahrgang)	Spezifisches Gewicht	g in 100 cem										cem N.-Säure für	
													100 cem Saft	1 g Asche
			Alkohol	Gesamt-Extrakt	Invertzucker	Zuckerfreies Extrakt	Gesamt-Säure (als Citronensäure ber.)	Flüchtige Säure (als Essigsäure ber.)	Nichtflüchtige Säure (als Citronensäure ber.)	Asche	Phosphorsäure (P ₂ O ₅)	Alkalität der Asche	Alkalitätszahl	
8	Gartenerdbeeren aus Cronberg i. T. (1910)	1,0156	1,39	4,20	—	—	1,235	0,030	1,203	0,482	—	5,0	10,4	
9	Walderdbeeren (1910)	1,0101	1,41	3,29	—	—	1,120	0,026	1,092	0,464	—	4,8	10,3	

c) Johannisbeersäfte.

10	Johannisbeeren vom Frankfurter Markt (1908)	1,0151	1,55	4,15	0,27	3,88	1,912	—	—	0,628	0,066	6,1	9,7	
11		1,0153	1,06	3,83	0,31	3,52	1,486	—	—	0,656	0,064	7,0	10,7	
12	Desgl. aus Mombach (1910)	1,0175	1,77	4,52	—	—	2,210	0,091	2,088	0,680	—	6,8	10,8	
13	Desgl. aus Falkenstein i. T. (1910)	1,0180	1,44	4,91	—	—	2,080	0,076	1,998	0,548	—	6,0	10,9	

d) Heidelbeersäfte.

14	Heidelbeeren vom Frankfurter Markt (1908)	1,0219	1,12	5,92	0,77	5,15	1,535	—	—	0,436	0,032	4,1	9,4	
----	---	--------	------	------	------	------	-------	---	---	-------	-------	-----	-----	--

e) Kirschsäfte.

15	Rote Sauerkirschen aus Bayern (1908)	1,0186	4,09	6,41	0,12	6,29	1,474	—	—	0,561	0,045	5,2	9,3	
16	Sauerkirschen aus Cronberg i. T. (1908)	1,0111	3,80	4,46	0,20	4,26	0,656	—	—	0,510	0,050	4,95	9,7	
17	Desgl. aus dem Rheingau (1908)	1,0263	1,50	7,17	0,88	6,29	1,346	—	—	0,848	0,068	8,6	10,1	
18	Desgl. aus Hofheim i. T. (1910)	1,0167	3,29	4,11	—	—	1,078	0,043	1,030	0,420	—	4,2	10,0	
19	Desgl. aus dem Rheingau (1910)	1,0105	2,72	4,00	—	—	1,279	0,068	1,205	0,456	—	5,1	11,1	

Tabelle II.
Fruchtsäfte aus dem Jahre 1911.
a) Himbeersäfte.

No.	Bezeichnung und Herkunft des Obstes (Jahrgang)	Spezi- fisches Ge- wicht	Alkohol	Gesamt-Extrakt	Invertzucker	Zuckerfreies Extrakt	Gesamt-Säure (als Citronensäure berechnet)	Flüchtige Säure (als Essigsäure berechnet)	Nichtflüchtige Säure (als Citronen- säure berechnet)	Asche	Alkalität der Asche		Alkalitätszahl
											ccm N.-Säure für		
											100ccm Saft	1 g Asche	
g in 100 ccm													
1	Himbeeren vom Frank- furter Markt	1,0217	2,43	5,86	0,22	5,65	1,664	0,049	1,612	0,680	6,4	9,4	
2		1,0169	2,72	5,04	0,10	4,94	1,793	0,055	1,733	0,644	6,7	10,4	
3	Desgl. von Usingen	1,0210	2,77	5,99	0,81	5,18	1,972	0,038	1,968	0,704	7,05	10,0	
4	Desgl. von Hochstadt	1,0243	1,93	6,34	0,34	6,00	1,985	0,108	1,864	0,676	7,0	10,3	
5	Desgl. von Dörnichheim	1,0249	1,77	6,33	0,53	5,80	2,112	0,032	2,078	0,696	7,6	10,9	
6	Desgl. von Wachenbuchen	1,0229	2,21	5,95	0,33	5,62	2,304	0,032	2,269	0,704	7,8	11,0	
7	Desgl. von Partenstein	1,0216	3,12	6,03	0,61	5,42	2,131	0,180	1,939	0,692	7,3	10,5	
8	Desgl. vom Frankfurter Markt	1,0201	2,60	5,44	0,34	5,10	1,600	0,120	1,47	0,808	8,5	10,5	
9		1,0162	1,17	3,99	0,56	3,43	1,703	0,113	1,583	0,760	7,5	9,9	
10	Desgl. aus dem nördlichen Odenwald	1,0126	1,88	3,82	0,48	3,35	0,909	0,040	0,869	0,776	8,1	10,4	
11	Desgl. aus Schmitten i. T.	1,0176	1,82	4,65	0,50	4,15	1,593	0,037	1,553	0,708	7,6	10,7	
12	Desgl. aus Oberursel	1,0202	2,43	5,46	0,65	4,82	1,728	0,048	1,677	0,916	9,5	10,3	

b) Erdbeersäfte.

13	Gartenerdbeeren aus Cronberg	1,0182	0,80	6,00	2,21	3,79	0,832	0,012	0,819	0,480	4,5	9,4	
14	Desgl.	1,0073	1,71	2,29	1,03	2,26	0,966	0,105	0,839	0,424	5,0	10,5	
15	Walderdbeeren aus Hochstadt	1,0243	1,77	6,24	0,38	5,86	1,696	0,029	1,665	0,484	6,3	10,9	
16	Gartenerdbeeren aus Cronberg	1,0077	2,16	2,48	0,05	2,43	1,037	0,050	0,983	0,424	4,5	10,6	
17		1,0063	1,93	2,28	0,06	2,22	0,993	0,044	0,934	0,384	3,7	9,9	

c) Johannisbeersäfte.

18	Rote Johannisbeeren vom Frankfurter Markt	1,0140	1,60	3,81	0,04	3,77	1,985	0,043	1,939	0,381	4,1	10,7	
19		1,0145	1,06	4,05	0,07	3,98	2,144	0,054	2,086	0,516	5,6	10,8	
20		1,0152	2,10	4,29	0,29	4,00	2,241	0,024	2,216	0,562	5,4	9,6	
21		1,0146	3,87	4,86	0,16	4,70	2,304	0,096	2,202	0,528	5,4	10,2	
22		1,0126	2,82	4,03	0,12	3,91	2,176	0,041	2,133	0,428	4,6	10,7	

d) Stachelbeersäfte.

23	Stachelbeeren von Finthen bei Mainz	1,0098	4,23	4,01	0,17	3,84	1,985	0,062	1,919	0,444	4,7	10,0	
24	Desgl. vom Frankfurter Markt	1,0150	2,27	4,34		4,34	2,241	0,055	2,182	0,572	5,6	9,8	
25		1,0088	1,77	3,02	0,07	2,95	1,696	0,036	1,658	0,375	3,8	10,2	
26	Desgl. aus Oberrad	1,0074	3,46	3,23	0,12	3,11	1,696	0,039	1,654	0,336	3,15	9,4	

e) Heidelbeersäfte.

27	Heidelbeeren vom Frankfurter Markt	1,0100	3,17	3,83	0,50	3,33	1,152	0,062	1,086	0,304	3,0	9,9	
----	---------------------------------------	--------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-----	-----	--

f) Kirschsäfte.

No.	Bezeichnung und Herkunft des Obstes	Spezifisches Gewicht	Alkohol	Gesamt-Extrakt	Invertzucker	Zuckerfreies Extrakt	Gesamt-Säure (als Apfelsäure berechnet)	Flüchtige Säure (als Essigsäure berechnet)	Nichtflüchtige Säure (als Apfelsäure berechnet)	Asche	Alkalität der Asche	
			g in 100 ccm								ccm N.-Säure für 100ccm Saft	
											1 g	Alkalitätszahl
28	Helle Kirschen vom Frankfurter Markt	1,0124	1,80	4,27	0,123	4,15	0,623	0,069	0,545	0,427	4,3	10,1
29	Desgl. aus Mombach	1,0152	5,45	6,92	0,186	6,73	0,489	0,065	0,417	0,516	5,2	10,1
30	Rote Kirschen vom Frankfurter Markt	1,0170	4,05	6,08	0,020	6,06	0,629	0,120	0,496	0,616	6,5	10,5
31	Schwarze Kirschen von Hochstadt	1,0142	6,08	6,26	0,109	6,15	0,489	0,065	0,417	0,688	7,3	10,6
32	Desgl. aus Mombach	1,0208	6,93	7,92	0,270	7,65	0,569	0,037	0,527	0,680	6,6	9,7
33	Sauerkirschen vom Frankfurter Markt	1,0151	3,69	5,48	0,067	5,42	0,918	0,038	0,875	0,480	5,05	10,5
34	Sauerkirschen aus der nächsten Umgebung von Frankfurt	1,0132	4,59	5,08	0	5,08	1,199	0,017	1,180	0,452	4,8	10,6

Tabelle III.

Fruchtsäfte aus dem Jahre 1912.

a) Himbeersäfte.

							als Citronensäure ber.		als Citronensäure ber.			
1	} Waldhimbeeren aus dem Spessart	1,0167	2,77	5,20	Spur	5,20	2,086	0,038	2,045	0,588	5,0	8,5
2		1,0199	2,10	5,82	0,06	5,76	1,914	0,060	1,850	0,592	5,4	9,1
3	Gartenhimbeeren aus dem Taunus	1,0054	3,58	2,62	0	2,62	0,832	0,079	0,748	0,528	4,3	8,2
4	Desgl. aus dem Rheingau	1,0119	3,23	4,11	0,43	3,68	1,261	0,048	1,211	0,508	4,6	9,0
5	} Desgl. aus der Pfalz	1,0082	2,50	2,49	0	2,49	0,918	0,070	0,838	0,508	4,75	9,1
6		1,0068	2,10	2,24	0	2,24	0,729	0,070	0,649	0,496	4,7	9,5
7	Desgl. aus dem Spessart	1,0060	1,72	2,22	0	2,22	0,700	0,078	0,613	0,524	4,9	9,4
8	} Desgl. aus dem Taunus	1,0098	1,93	3,08	0	3,08	0,710	0,078	0,623	0,616	5,7	9,3
9		1,0082	1,71	2,66	0	2,66	0,891	0,092	0,788	0,624	5,5	9,0
10		1,0069	1,39	2,23	0	2,23	0,710	0,078	0,623	0,528	5,3	10,0
11		1,0078	2,16	2,60	0	2,60	0,723	0,040	0,680	0,644	6,0	10,2

b) Heidelbeersäfte.

No.	Bezeichnung und Herkunft des Obstes	Spezi- fisches Gewicht	Alkohol	Gesamt-Extrakt	Invertzucker	Zuckerfreies Extrakt	Gesamt-Säure (als Citronensäure berechnet)	Flüchtige Säure (als Essigsäure berechnet)	Nichtflüchtige Säure (als Citronen- säure berechnet)	Asche	Alkalität der Asche		Alkalitätszahl
											ccm N.-Säure für		
											100ccm Saft	1 g Asche	
12	Heidelbeeren aus Nieder- Bayern	1,0090	1,93	3,14	0,08	3,06	0,915	0,040	0,872	0,300	3,5	9,3	
13	Desgl. aus Schweden	1,0126	2,60	3,85	0,61	3,24	1,056	0,048	1,005	0,312	2,8	9,5	
14	Desgl. aus dem Spessart	1,0087	3,46	3,47	0,35	3,12	0,826	0,054	0,769	0,304	3,1	10,1	

c) Kirschsäfte.

							(als Äpfel- säure ber.)		(als Äpfel- säure ber.)				
15	Sauerkirschen	1,0150	4,71	5,60	0,54	5,04	1,036	0,064	0,968	0,504	4,6	9,1	
16		1,0130	3,54	5,00	0,07	4,93	1,158	0,067	1,086	0,376	3,4	9,0	
17	Süßkirschen aus dem Schwarzwald	1,0082	5,45	4,82	0	4,82	0,454	0,055	0,395	0,544	5,2	9,5	
18		1,0302	3,76	9,17	0,65	8,52	1,017	0,036	0,979	0,912	7,7	8,5	

Kleine Mitteilungen aus der Praxis.

Von

E. Dinslage.

Mitteilung aus dem Nahrungsmittel-Untersuchungsamt, Abt. der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Münster i. W.

[Eingegangen am 24. Mai 1913.]

Die nachfolgend mitgeteilten Beobachtungen dürften auch ohne den Anspruch darauf zu erheben, unbekannt und nicht bereits in ähnlicher Weise von anderer Seite wahrgenommen zu sein, doch seitens der in der Nahrungsmittelkontrolle stehenden Fachgenossen einiges Interesse finden.

1. Mineralöl enthaltendes Butteröl.

Mehrere in einer Familie vorgekommene Vergiftungsfälle, die allerdings schließlich einen gutartigen Verlauf nahmen, veranlaßten die Einsendung und Untersuchung einer Probe „Butteröl“. Dieses Öl, worunter man hier sonst gereinigtes Rüböl für Backzwecke versteht, zeigte bei intensiv gelber Grundfarbe einen eigenartigen, ins Grünliche gehenden Schimmer, wie man ihn bei Mineralölen anzutreffen pflegt. Die Untersuchung ergab folgende Werte: