Ergebnisse der Untersuchung reiner Naturweine des Jahres 1901.

Von

Karl Windisch.

Mitteilung aus der önochemischen Versuchsstation zu Geisenheim a. Rh.

Während der Vorwinter 1900/01 mild und regnerisch war, trat nach Neujahr 1901 starke Kälte ein, unter der die Weinstöcke in manchen Gegenden erheblich litten. Von Frühjahrsfrösten blieben die Reben im Jahre 1901 völlig verschont. Die Witterung war während des Sommers der Entwicklung der Trauben sehr günstig. Leider trat in der ersten Hälfte des September bei feuchter, warmer Witterung eine allgemeine Fäulnis der halbreifen Trauben ein, die mit einer nur selten beobachteten Energie fortschritt. Um der durch die starke Fäulnis bewirkten Schädigung der Qualität und Menge der Trauben entgegenzuwirken, wurde schleunigst mit der Ernte begonnen und diese ohne Unterbrechung zu Ende geführt. Die in der zweiten Hälfte des Oktober eintretende warme, trockene Witterung kam nur noch den wenigen, am Stocke belassenen Trauben zu gute, wirkte hier aber ganz hervorragend günstig. Es war sehr interessant, festzustellen, wie von Tag zu Tag das Mostgewicht und der Zuckergehalt stiegen und die Säure abnahm; in einem Falle (Weinberge der Königlichen Domäne in Rüdesheim) stieg z. B. das Mostgewicht allmählich auf über 130° Öchsle, während der Säuregehalt der Moste bis auf 0,4 g in 100 ccm herabging, ein im Jahre 1901 im Rheingau ganz vereinzelter Fall. Die Kennzeichen des Jahrganges 1901 sind im allgemeinen niedriges Mostgewicht und hohe Säure der Moste; die 1901-er Weine sind dementsprechend verhältnismäßig dünn, alkoholar und sauer. Den besten Maßstab für die Beurteilung der Qualität eines Jahrganges gibt der Vergleich mit den vorhergehenden Jahrgängen; dieser Vergleich ergibt, daß die Weine des Jahres 1900 denen des Jahres 1901 aus gleichen Lagen fast durchweg überlegen sind.

Im folgenden sind die Ergebnisse der im Jahre 1902 in der önochemischen Versuchsstation zu Geisenheim a. Rh. ausgeführten Untersuchungen naturreiner Jungweine des Jahres 1901 zusammengestellt. Die Untersuchungen wurden von den Assistenten der Versuchsstation, Dr. G. Broichsitter und Dr. Fr. Müller, ausgeführt.

Was die durch das Weingesetz bezw. durch die auf Grund dieses Gesetzes erlassene Ausführungsverordnung festgesetzten Grenzzahlen anbetrifft, so wurde die Grenzzahl für den Extraktgehalt der Weissweine (1,6 g in 100 ccm) nur in einem Falle unterschritten, bei No. 47 der Tabelle, einem Elsässer Weine, der nur 1,504 g Extrakt in 100 ccm enthielt. Der Extraktgehalt des Weines No. 20, eines Nahewines aus Rieslingtrauben, lag nur wenig über der gesetzlichen Grenze (1,611 g in 100 ccm). Die Grenzzahl für den Extraktgehalt nach Abzug der Gesamtsäure (1,0 g in 100 ccm) wurde in drei Fällen, bei den Weinen No. 33 (0,940 g), No. 47 (0,774 g) und No. 48 (0,789 g), unterschritten; fünf andere Weine ergaben Werte, die nahe an der Grenze liegen, nämlich No. 12 mit 1,050 g, No. 20 mit 1,061 g, No. 22 mit 1,050 g, No. 30 mit 1,043 g, No. 46 mit 1,004 g Extrakt nach Abzug der Gesamtsäure. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bezüglich der

[Fortsetzung auf S. 302.]

I. Weiß

A. Rhein

No.	Ge- markung	Lage (Gewann)	Bodenart	Trauben- sorte	Zeit der Lese 1901	Zusammen- setzung des Mostes		Spez. Ge- wicht bei 15° C.	Al- kohol	Ge- samt- Ex- trakt ¹⁾	Mine- ralbe- stand- teile
						Most- Ge- wicht (Grade Öchsle)	Säure (als Wein- säure berech- net) g in 100 cem				
g in 100 cem											
1	Aßmanns- hausen	—	Schiefer	Spät- burgunder ⁶⁾	—	127,1	1,83	1,0124	11,32	7,890	0,546
2	Eibingen	Flecht ⁷⁾	Tonschiefer	Riesling	4. Okt.	93,6	1,37	0,9992	8,98	3,630	0,210
3	"	" ⁸⁾	"	"	2. Okt.	76,5	1,31	1,0006	7,53	3,450	0,213
4	"	Leideck	Lehm	Sylvaner veredelt	29. Sept.	76,2	1,14	1,0001	7,42	2,749	0,190
5	"	"	"	Riesling veredelt	12. Okt.	63,1	1,37	1,0020	6,49	3,363	0,192
6	"	"	"	Sylvaner	29. Sept.	60,4	0,84	1,0001	5,94	2,577	0,221
7	Geisenheim	Fuchsberg	"	Elbling	20. Sept.	68,3	1,13	1,0002	6,48	2,828	0,222
8	Rüdesheim	Burgweg	—	Riesling	—	105,2	1,05	0,9989	11,27	4,420	0,266
9	"	Pares und Zollhaus	—	"	—	125,0	1,03	0,9985	11,92	4,688	0,313
10	Winkel	Gutenberg	Fetter Lehm	"	17. u. 18. Okt.	85,0	1,11	0,9977	7,66	2,650	0,186

B. Rheintal unterhalb

11	Boppard	Bopparder Hamm (Fessorlay)	Tonschiefer	Riesling	16. Okt.	75,7	1,00	0,9978	7,45	2,612	0,186
12	Oberwesel	Harthelle	Schiefer	"	8. Okt.	60,9	1,10	0,9984	6,40	1,970	0,150
13	"	Rheinelle	"	"	15. Okt.	64,4	1,18	0,9983	6,70	2,380	0,166

C. Nahe

14	Bretzenheim	Boländer	Fetter Lehm	Gemischt	18. Okt.	75,8	0,98	0,9980	7,64	2,279	0,167
15	"	Kronenberg	"	"	18. Okt.	69,4	0,96	0,9983	7,43	2,983	0,211
16	"	Manik	Lehm	Gemischt mit Riesling u. Sylvaner	18. Okt.	76,5	1,00	0,9980	7,37	2,641	0,207
17	Monzingen	Fels und Lay	Verwitt. Fels	Riesling	14.—16. Okt.	—	1,25	0,9949	9,05	2,633	0,136
18	Kreuznach	Brückes	Roter Sand- stein mit Kies	"	25. Okt.	86,2	0,76	0,9939	8,82	2,389	0,219
19	"	Kronenberg	Leichter Letten	"	24. Okt.	83,5	0,81	0,9941	8,69	2,316	0,213
20	Roxheim	Berg	Schwerer Letten	"	27. Okt.	92,1	0,79	0,9936	9,30	1,699	0,136

D. Moseltal und

21	Canzen (Saar)	Berg	Schiefer	Riesling	19. Okt.	77,6	1,29	1,0019	7,44	3,527	0,190
22	Winterich	Gut Geiers- lay	"	"	16. Okt.	76,2	0,88	0,9972	7,53	1,916	0,136

¹⁾ Extrakt einschließlich des gesamten vorhandenen Zuckers.²⁾ Extrakt nach Abzug d.⁴⁾ Nichtflüchtige Säure nach Abzug der freien Weinsäure und der Hälfte der halbgebundenen Wei-⁶⁾ Weiß gekeltert, sogenannter Rotweiß.⁷⁾ Starke Edelfäule.⁸⁾ Junger Weinberg, mitte

veine.

a u.

Gesamt-Säure, als Weinsäure berechnet	Flüchtige Säure, als Essigsäure berechnet	Nicht-flüchtige Säure, als Weinsäure berechnet	Gesamt-Weinsäure	Freie Weinsäure	Weinstein	Analkalische Erden gebundene Weinsäure	Glycerin.	Invertzucker	Schwefelsäure (SO ₃)	Extrakt im Sinne des Weingesetzes ²⁾	Extrakt ³⁾ nach Abzug der Gesamt-säure	Extrakt ³⁾ nach Abzug der nicht-flüchtigen Säuren	Säurerest nach Möslinger ⁴⁾	Verhältnis von		Abnahme der Säure des Mostes ⁵⁾
														Extrakt ³⁾ : Asche = 100:	Alkohol: Glycerin = 100:	
g in 100 ccm																%
1,67	0,123	1,516	0,056	0	0,070	0	1,670	2,632	0,020	5,358	3,688	3,842	1,488	10,2	14,8	17,2
1,18	0,042	1,127	0,506	0,356	0,193	0	1,152	0,288	0,024	3,442	2,262	2,315	0,696	6,1	12,8	17,8
1,18	0,072	1,090	0,323	0,135	0,028	0,165	0,886	0,240	0,024	3,310	2,130	2,220	0,861	6,5	11,7	16,8
1,05	0,085	0,944	0,278	0,068	0,113	0,120	0,581	0,111	0,012	2,738	1,688	1,794	0,771	6,9	7,8	17,2
1,15	0,069	1,064	0,428	0,165	0,141	0,150	0,881	0,232	0,012	3,231	2,081	2,167	0,767	5,9	13,6	22,3
0,84	0,099	0,716	0,248	0,068	0,113	0,090	0,551	0,149	0,021	2,528	1,688	1,812	0,558	8,7	9,3	14,8
0,81	0,070	0,722	0,233	0	0,150	0,113	0,581	0,178	0,010	2,750	1,940	2,028	0,605	8,2	9,0	36,1
0,95	0,094	0,832	0,068	0	0,085	0	1,251	0,402	0,023	4,118	3,168	3,286	0,798	6,5	11,1	20,8
0,93	0,120	0,780	0,056	0	0,070	0	1,448	0,511	0,031	4,227	3,297	3,447	0,752	7,4	12,1	24,3
0,91	0,090	0,797	0,409	0,221	0,061	0,139	0,719	0,044	0,017	2,650	1,740	1,853	0,427	7,0	9,4	28,2

les Rheingaus.

0,93	0,053	0,864	0,319	0,131	0,103	0,101	0,708	0,177	0,007	2,535	1,535	1,601	0,639	7,1	9,5	13,6
0,92	0,088	0,810	0,383	0,233	0,103	0,068	0,773	0,084	0,015	1,970	1,050	1,160	0,502	7,6	12,1	26,4
0,94	0,072	0,850	0,266	0,086	0,103	0,098	0,637	0,146	0,019	2,334	1,394	1,484	0,674	7,1	9,5	28,0

a l.

0,74	0,127	0,581	0,154	0	0,141	0,041	0,857	0,190	0,009	2,189	1,449	1,508	0,504	7,6	11,2	41,7
0,78	0,115	0,636	0,158	0	0,132	0,053	0,852	0,217	0,010	2,866	2,086	2,230	0,557	7,4	11,5	33,8
0,68	0,072	0,590	0,188	0	0,122	0,090	0,932	0,149	0,020	2,592	1,912	2,002	0,496	8,0	12,6	41,0
0,85	0,052	0,785	0,248	0,098	0,081	0,083	0,879	0,190	—	2,543	1,693	1,758	0,612	5,3	9,7	37,2
0,57	0,076	0,475	0,143	0	0,122	0,045	0,923	0,133	0,036	2,356	1,786	1,881	0,403	9,3	10,5	37,5
0,62	0,084	0,515	0,158	0	0,103	0,075	0,786	0,103	0,028	2,313	1,693	1,798	0,436	9,3	9,0	36,4
0,55	0,074	0,457	0,120	0	0,103	0,038	0,899	0,188	0,023	1,611	1,061	1,154	0,397	8,6	9,7	42,2

Nebenflüsse.

1,23	0,106	1,097	0,334	0,146	0,056	0,143	0,874	0,377	0,013	3,250	2,020	2,153	0,857	5,9	11,7	15,0
0,77	0,059	0,696	0,203	0,038	0,155	0,041	0,760	0,196	0,013	1,820	1,050	1,124	0,575	7,5	10,1	20,5

1,1 g in 100 ccm Wein übersteigenden Zuckers. ³⁾ Extrakt im Sinne des Weingesetzes.
 Säure. ⁵⁾ Dieser Berechnung ist die nichtflüchtige Säure des Weines zugrunde gelegt.
 starke Fäulnis.

No.	Ge- markung	Lage (Gewann)	Bodenart	Trauben- sorte	Zeit der Lese 1901	Zusammen- setzung des Mostes		Spez. Ge- wicht bei 15° C.	Al- kohol	Ge- samt- Ex- trakt	Mine- ralbe- stand- teile
						Most- Ge- wicht (Grade Öchsle)	Säure (als Wein- säure berech- net) g in 100 ccm				
23	Wittlich (Liesertal)	Knuth	Schiefer	Riesling und Elbling	11.—23. Okt.	68,6	1,12	0,9985	6,58	2,360	0,191
24	"	Portners- berg	"	Riesling, Elbling und Sylvaner	"	71,6	1,18	0,9976	6,47	2,081	0,162
25	"	"	"	Riesling und Burgunder	"	65,0	1,14	0,9978	6,74	2,345	0,172
26	Zeltingen	Burg	"	Riesling	25. Okt.	73,2	0,87	0,9982	7,03	2,700	0,201

E. Ostdeutsche

27	Grünberg	—	Sand	Gutedel und Sylvaner	15. Okt.	80,6	0,65	0,9925	9,04	2,096	0,174
28	"	—	"	Spätburg. und Blau- schönedel ¹⁾	15. Okt.	92,4	0,85	0,9938	8,96	2,472	0,147
29	"	—	"	Sylvaner und Gelb- schönedel	—	83,6	0,56	0,9934	8,90	2,230	0,228
30	Padligar, Kreis Zül- lichau-	Südabhang	Sandiger Lehm	Gemischt ²⁾	12. Okt.	74,1	0,64	0,9940	7,83	1,760	0,186
31	Schwiebus	"	"	" ³⁾	12. Okt.	87,9	0,64	0,9927	9,27	2,210	0,212
32	Radewitsch, Kreis Zül- lichau- Schwiebus	Südlehne	"	" ⁴⁾	7.—10. Okt.	80,0	0,67	0,9921	9,02	1,948	0,160

F. Rhein

33	Dolgesheim	—	Kalkboden	Meist Syl- vaner	12.—18. Okt.	65,9	1,00	0,9957	6,34	1,820	0,321
34	Oppenheim	Goldberg	"	Sylvaner	6. Okt.	71,0	0,75	0,9958	7,64	2,414	0,303

G. Unter

35	Würzburg	Schalksberg	Wellenkalk	Meist Syl- vaner	28. Okt.	66,4	0,99	1,0001	6,34	2,950	0,243
36	"	Stein	"	"	28. Okt.	72,5	0,88	0,9983	7,94	3,100	0,281
37	"	Lindlesberg	"	"	—	71,3	0,92	0,9982	7,36	2,769	0,236

H. Rhein

38	Deidesheim	Kieselberg	Schwerer Lehm	Riesling	3. Okt.	106,7	1,21	1,0033	10,59	5,220	0,445
39	Dürkheim	Spielberg	"	Franken	7. Okt.	99,5	1,29	1,0054	9,45	5,400	0,461

I. Würt.

40	Weikers- heim	Karlsberg	Muschel- kalk u. san- diger Lehm	Sylvaner und Gutedel ⁵⁾	17. u. 18. Okt.	71,8	0,95	0,9973	6,73	2,320	0,188
----	------------------	-----------	--	--	--------------------	------	------	--------	------	-------	-------

¹⁾ Weiß gekeltert (Klaret). ²⁾ Riesling, Elbling und Gelbschönedel. ³⁾ Burgunder, Champag

Gesamt- säure, als Wein- säure be- rechnet	Flüch- tige Säure, als Essig- säure be- rechnet	Nicht- flüch- tige Säure, als Wein- säure be- rechnet	Gesamt- Wein- säure	Freie Wein- säure	Wein- stein	An alka- lische Erden gebun- dene Wein- säure	Gly- cerin	In- vert- zucker	Schwe- fel- säure (SO ₂)	Ex- trakt im Sinne des Wein- geset- zes	Ex- trakt nach Abzug der Ge- samt- säure	Ex- trakt nach Abzug der nicht- flüch- tigen Säu- ren	Säure- rest nach Mö s- lin- ger	Verhältnis von		Ab- nahme der Säure des Mos- tes	
														Ex- trakt : Asche = 100 :	Alko- hol : Glyce- rin = 100 :		
g in 100 cem																	%
1,00	0,047	0,941	0,304	0,049	0,132	0,150	0,605	0,094	—	2,360	1,360	1,419	0,764	8,1	9,2	16,0	
0,97	0,050	0,907	0,360	0,113	0,122	0,150	0,581	0,062	—	2,081	1,111	1,174	0,670	7,8	9,0	23,1	
0,99	0,040	0,940	0,326	0,101	0,122	0,128	0,595	0,086	—	2,345	1,355	1,405	0,726	7,3	8,8	17,5	
0,65	0,074	0,557	0,176	0	0,127	0,075	0,860	0,168	0,017	2,632	1,982	2,075	0,469	7,6	12,2	24,5	

Veinbaugebiet.

0,53	0,080	0,430	0,214	0	0,132	0,105	0,939	0,086	—	2,096	1,566	1,666	0,323	8,3	10,4	33,8
0,67	0,112	0,530	0,296	0,169	0,038	0,098	1,297	0,096	—	2,472	1,802	1,942	0,297	5,9	14,5	37,6
0,56	0,044	0,505	0,229	0,064	0,160	0,038	0,741	Spu- ren	0,026	2,230	1,670	1,725	0,358	10,0	8,3	9,8
0,70	0,120	0,600	0,236	0,086	0,141	0,038	0,638	0,117	0,016	1,743	1,043	1,143	0,439	10,7	8,1	6,2
0,66	0,061	0,584	0,169	0,004	0,085	0,098	0,791	0,107	0,024	2,203	1,543	1,619	0,497	9,6	8,5	8,1
0,71	0,077	0,614	0,244	0,045	0,122	0,101	0,580	0,064	0,007	1,948	1,238	1,334	0,469	8,2	6,4	8,4

essen.

0,88	0,041	0,829	0,041	0	0,052	0	0,411	Spu- ren	0,022	1,820	0,940	0,991	0,808	17,6	6,5	17,1
0,56	0,135	0,391	0,158	0	0,197	0	0,761	"	0,013	2,414	1,854	2,023	0,312	12,6	10,0	47,9

ranken.

0,69	0,104	0,560	0,131	0	0,166	0	0,896	0,126	0,011	2,924	2,234	2,364	0,494	8,3	14,1	43,4
0,64	0,084	0,535	0,088	0	0,110	0	0,732	0,135	0,018	3,065	2,425	2,530	0,491	9,2	9,2	39,2
0,80	0,105	0,669	0,208	0	0,165	0,077	0,870	0,049	0,018	2,769	1,969	2,100	0,565	8,5	11,8	27,3

falz.

1,19	0,086	1,082	0,090	0	0,113	0	1,222	0,320	0,037	5,000	3,810	3,918	1,037	8,9	11,7	10,6
1,15	0,063	1,071	0,090	0	0,113	0	1,249	0,255	0,024	5,245	4,095	4,174	1,026	8,8	13,2	17,0

emberg.

0,91	0,110	0,772	0,285	0,045	0,141	0,128	0,869	0,137	0,011	2,283	1,373	1,511	0,607	8,2	12,9	18,7
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	------	------

trauben und Traminer. ⁴⁾ Elbling, Riesling und Traminer. ⁵⁾ Nur gesunde Trauben.

No.	Ge- markung	Lage (Gewann)	Bodenart	Trauben- sorte	Zeit der Lese 1901	Zusammen- setzung des Mostes		Spez. Ge- wicht bei 15° C.	Al- kohol	Ge- samt- Ex- trakt	Mine- ralbe- stand- teile
						Most- Ge- wicht (Grade Öchsle)	Säure (als Wein- säure berech- net) g in 100 cem				
41	Weikers- heim	Karlsberg	Muschel- kalk u. san- diger Lehm	Sylvaner und Gutedel ¹⁾	17. u. 18. Okt.	74,7	1,16	0,9999	7,12	2,990	0,222
42	"	"	"	Süßbroth ²⁾	16. Okt.	78,6	1,11	0,9993	7,87	3,040	0,153
43	"	Schmecker	Schwerer Lehm	Sylvaner und Gutedel ³⁾	22. Okt.	72,9	0,90	0,9962	7,19	2,140	0,186

K. Elsaß

44	Bourdon- naye (Lothr.)	Marimont	Lehm. Ton	Sylvaner	20. Sept.	64,4	1,10	0,9985	6,53	2,370	0,238
45	"	"	"	Burgunder ²⁾	4. Okt.	75,5	0,61	1,0022	7,57	3,870	0,443
46	Boersch (Unter- Elsaß)	St. Leon- hardt	Sand u. Ton	Pinot und Traminer ²⁾	2.—12. Okt.	67,8	0,78	0,9947	7,15	1,754	0,173
47	"	"	"	Sylvaner und Knipperle	"	58,8	0,68	0,9953	6,32	1,504	0,160

L. Sonstig

48	Erbstadt, Kreis Hanau	Schloß Naumburg	Roter Tonschiefer	Riesling	Ende Okt.	80,6	0,95	0,9962	8,60	1,729	0,173
----	-----------------------------	--------------------	----------------------	----------	-----------	------	------	--------	------	-------	-------

II. Rot

49	Aßmanns- hausen	—	—	Spätbur- gunder	—	77,6	0,95	0,9984	7,97	2,946	0,319
50	Unkel	Berg	Basalt	"	25. Sept. bis 6. Okt.	—	—	0,9970	8,67	2,946	0,222
51	Gau-Alges- heim	"	Kalk und Letten	Frühbur- gunder	—	87,0	0,92	0,9923	9,02	2,484	0,296
52	Padligar, Kreis Züllichau	Südhang	Sand und Lehm	Blauschön- edel und Kurzrot	17. Okt.	87,6	0,70	0,9948	8,91	2,380	0,211
53	Radewitsch, Kreis Züllichau	Südlehne	"	Burgunder und Kurzrot	7.—10. Okt.	89,0	0,75	0,9966	9,27	2,990	0,338

¹⁾ Nur faule Trauben.²⁾ Weiß gekeltert (Klaret).³⁾ Nur gesunde Trauben.

[Fortsetzung von S. 297.]

Grenzzahl für den Extraktgehalt nach Abzug der nichtflüchtigen Säuren (1,1 g in 100 cem). Sie wurde unterschritten bei drei Weinen: No. 33 mit 0,991 g, No. 47 mit 0,883 g und No. 48 mit 0,900 g Extrakt nach Abzug der nichtflüchtigen Säuren. Sechs Weine kamen der Grenzzahl nahe: No. 12 mit 1,160 g, No. 20 mit 1,154 g, No. 22 mit 1,124 g, No. 24 mit 1,174 g, No. 30 mit 1,143 g, No. 46 mit 1,110 g Extrakt nach Abzug der nichtflüchtigen Säuren in 100 cem. Es sind dies mit Ausnahme von No. 24 dieselben Weine, bei denen auch der Extrakt nach Abzug der Gesamtsäure der Grenzzahl nahe war. Da diese Weine sämtlich Jung-

Ve- me- nture, als ein- ure be- sch- net	Flüch- tige Säure, als Essig- säure be- rech- net	Nicht- flüch- tige Säure, als Wein- säure be- rech- net	Ge- samt- Wein- säure	Freie Wein- säure	Wein- stein	An alka- lische Erden- gebun- dene Wein- säure	Gly- cerin	In- vert- zucker	Schwe- fel- säure (SO ₂)	Ex- trakt im Sinne des Wein- geset- zes	Ex- trakt nach Abzug der Ge- samt- säure	Ex- trakt nach Abzug der nicht- flüch- tigen Säu- ren	Säure- rest nach Mös- lin- ger	Verhältnis von		Ab- nahme der Säure des Mos- tes
														Ex- trakt :Asche = 100 :	Alko- hol : Glyce- rin = 100 :	
g in 100 ccm																%
,93	0,100	0,805	0,214	0	0,177	0,072	1,089	0,165	0,013	2,925	1,995	2,120	0,698	7,6	15,3	30,6
,96	0,074	0,867	0,431	0,289	0,056	0,098	0,918	0,180	0,022	2,960	2,000	2,098	0,507	5,2	11,7	21,9
,65	0,054	0,582	0,248	0,015	0,188	0,083	0,531	0,089	0,024	2,140	1,490	1,558	0,450	8,7	7,4	35,3

othringen.

,89	0,084	0,785	0,326	0	0,371	0,030	0,552	0,137	0,035	2,343	1,453	1,558	0,622	10,2	8,5	28,6
,71	0,150	0,522	0,143	0	0,179	0	0,800	0,350	0,033	2,620	1,910	2,098	0,450	17,0	10,6	14,4
,75	0,085	0,644	0,259	0,019	0,179	0,098	0,799	0,075	0,009	1,754	1,004	1,110	0,505	10,0	11,2	17,4
,73	0,087	0,621	0,278	0	0,169	0,143	0,620	0,065	0,005	1,504	0,774	0,883	0,482	10,6	9,8	8,7

eißweine.

,94	0,089	0,829	0,206	0,086	0,038	0,090	0,977	0,038	0,009	1,729	0,789	0,900	0,683	10,0	11,4	12,7
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------

eine.

,56	0,088	0,450	0,180	0	0,226	0	0,865	0,166	0,027	2,880	2,320	2,430	0,360	11,1	10,9	52,6
,63	0,120	0,480	0,180	0	0,197	0,016	0,763	0,132	—	2,914	2,284	2,434	0,390	7,6	8,8	—
,76	0,250	0,447	0,150	0	0,188	0	0,955	0,100	0,031	2,484	1,724	2,037	0,372	11,9	10,6	51,4
,65	0,120	0,500	0,272	0,130	0,132	0,038	0,787	0,108	0,020	2,372	1,722	1,872	0,299	8,9	8,8	28,6
,79	0,048	0,730	0,199	0	0,249	0	0,897	0,236	0,017	2,854	2,064	2,124	0,630	11,8	9,7	2,7

weine nach dem ersten Abstiche sind, ist anzunehmen, daß die Mehrzahl derselben unter dem Einflusse der Veränderungen, die beim weiteren Lagern in den Weinen vor sich gehen und stets eine weitere Verminderung des Extraktes und der Säure im Gefolge haben, bis zur Flaschenreife noch unter die gesetzlichen Grenzzahlen heruntergehen werden.

Die neue Grenzzahl für die Mineralbestandteile (0,13 g in 100 ccm) wurde von allen Weinen erreicht, in drei Fällen jedoch nur wenig überschritten: No. 17 mit 0,136 g, No. 20 mit 0,139 g, No. 22 mit 0,136 g Mineralbestandteilen in 100 ccm: diese drei Weine erreichen die frühere Grenzzahl (0,14 g in 100 ccm) nicht.

Die Rheingauer Weine sind, wie in allen Jahren, reich an Extrakt und Säuren, auch an Glycerin, aber meist nicht sehr reich an Mineralstoffen, wie das Verhältnis von Extrakt zu Mineralstoffen lehrt. Sehr beachtenswert sind die Ergebnisse der Weine des ostdeutschen Weinbaugebietes (No. 27 bis 32). Sie zeichnen sich durch hohen Alkoholgehalt und meist niedrigen Säuregehalt aus; sonst haben diese Weine in der Regel viel Säure und wenig Alkohol. Die Erzeugnisse des Jahres 1901 lehren, dass man auch in dem klimatisch weniger begünstigten ostdeutschen Gebiete unter günstigen Witterungsverhältnissen einen recht trinkbaren Wein erzielen kann. Die Rotweine waren, wie stets, reich an Extrakt und Mineralstoffen, aber verhältnismäßig arm an Säure. Nur ein Rotwein enthielt freie Weinsäure, zwei kleine Mengen an alkalische Erden gebundene Weinsäure.

Das Verhältnis von Extrakt zu Mineralstoffen schwankte bei allen Weinen von 100:5,3 bis 100:17,6; kalkreiche Böden liefern in der Regel mineralstoffreiche Weine. Das Verhältnis von Alkohol zu Glycerin schwankte zwischen 100:6,4 und 100:15,3. Man sieht, welchen außerordentlich großen Schwankungen viele Verhältniszahlen unterworfen sind; sie können daher nur mit allergrößter Vorsicht bei der Beurteilung der Handelsweine herangezogen werden.

Ein ganz unnormales Verhalten zeigen die Weine des Jahres 1901 bezüglich ihres Gehaltes an flüchtigen Säuren. Bei Jungweinen nach den ersten Abstichen soll der Gehalt an flüchtigen Säuren noch sehr gering sein; beim Lagern nimmt er in der Regel zu. Von den 53 untersuchten Jungweinen des Jahres 1901 hatten demgegenüber 14 Proben 0,08—0,10 g und nicht weniger als 17 Proben über 0,10 g, steigend bis zu 0,25 g flüchtigen Säuren in 100 ccm. Einige von den Weinen waren bereits vollständig stichig. Die Ursache für den hohen Essigsäuregehalt der 1901-er Weine ist in den abnormen Witterungsverhältnissen dieses Jahres zu suchen, welche eine starke Fäulnis der Trauben und die frühe Lese bei warmer Witterung zur Folge hatten. Die Fäulnispilze zerstören die Häute der Beeren und lassen das Beerenfleisch zu Tage treten, auf dem sich Hefen und Bakterien aller Art ansiedeln. Infolge der höheren Temperatur tritt in den Trauben schon vor dem Mahlen und noch mehr in der gemahlten Maische vor dem Keltern Gärung ein, zumal wenn die Trauben bzw. die Maische längere Zeit stehen. Auch die Bakterien beginnen alsbald ihre Tätigkeit, unter ihnen namentlich die Essigbakterien, die den durch die Gärung entstandenen Alkohol in Essigsäure umwandeln. Nach dem Abkeltern des Mostes setzen die Essigbakterien ihre unheilvolle Tätigkeit fort, sofern nicht für gute Abhaltung der Luft gesorgt wird. Bei Rotweinen, die auf den Beerenhülsen vergären müssen, ist die Gefahr des Essigstiches noch viel größer. Wir konnten bei mehreren Mosten des Jahres 1901 feststellen, daß dieselben bereits vor dem Abkeltern stichig geworden waren. Die Befürchtung, daß die 1901-er Weine ihren Besitzern noch erhebliche Schwierigkeiten bereiten würden, hat sich im vollen Umfange bestätigt; bereits bei dem ersten Abstiche, der teilweise schon im Dezember vorgenommen wurde, kamen viele kranke Weine zu Tage. Zahlreiche stichige, zähe und rahne (braun gewordene) Weine, sowie solche mit Geruchs- und Geschmacksfehlern wurden der önochemischen Versuchsstation zur Begutachtung eingesandt.

Von fast allen Weinen war auch der zugehörige Most untersucht worden, so daß es möglich ist, die Säureabnahme während der Gärung und beim Lagern bis zum ersten Abstich festzustellen. Beim Vergleich der Säuren des Mostes und des daraus entstandenen Weines muß bei letzterem die nichtflüchtige Säure in Rechnung

gezogen werden, nicht aber die Gesamtsäure, da die flüchtigen Säuren erst im Weine meist aus dem Alkohol entstehen und mit der Säure des Mostes in der Regel nichts gemein haben. Die Zahlen der letzten Spalte der Tabelle lehren, daß die Säureabnahme in außerordentlich weiten Grenzen schwankt. Bei den Weißweinen beträgt sie 6,2 bis 47,9% der ursprünglich im Moste vorhanden gewesenen Menge. Ganz abnorme Verhältnisse zeigen sich bei den Rotweinen. In früheren Jahren wurde hier stets eine sehr starke Säureabnahme festgestellt; dies ist auch bei den 1901-er Weinen teilweise eingetroffen, insofern als bei zwei Rotweinen die Säureabnahme über die Hälfte ihres ursprünglichen Betrages ausmacht. Im Gegensatze hierzu finden wir bei dem Weine No. 53 (aus dem ostdeutschen Weinbaugebiete) nur die geringfügige Säureabnahme des Mostes von 2,7% verzeichnet. Überhaupt verhalten sich in dieser Hinsicht die 1901-er Weine des ostdeutschen Weinbaugebietes teilweise abnorm. Es sind in der Tabelle zwei Weine enthalten, die genau soviel Gesamtsäure haben, wie der Most gehabt hatte: No. 6 und No. 29, von denen der letztere aus Ostdeutschland stammte. Ferner sind fünf Weine verzeichnet, die mehr Gesamtsäure enthalten als die zugehörigen Moste: No. 30, 31, 32, 47 und 53; sie stammen alle, mit Ausnahme des elsässischen Weines No. 47, aus den ostdeutschen Weinbaugebieten. Dieses ungewöhnliche Verhalten wird offenbar durch den Umstand bedingt, daß die ostdeutschen Moste des Jahres 1901 überraschend wenig Säure enthielten; in früheren Jahren, wo die Moste sehr säurereich waren, war die Säureabnahme eine sehr erhebliche.

Die qualitativen Reaktionen des Wasserstoffsuperoxyds und deren Anwendbarkeit bei Gegenwart von Milch.

Von

Carl Arnold und Curt Mentzel.

Mitteilung aus dem chemischen Institut der Königl. Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Ein neues, zum Nachweise des Wasserstoffsuperoxyds empfehlenswertes Reagens fanden wir in der Vanadinsäure, von der am besten eine Lösung von 1 g präzipitierter Vanadinsäure in 100 g verdünnter Schwefelsäure verwendet wird; von dieser gelb gefärbten Lösung setzt man zu je 10 ccm der auf Wasserstoffsuperoxyd zu prüfenden Flüssigkeit 3 Tropfen hinzu; das etwa 4—5 Gew.-% enthaltende käufliche Wasserstoffsuperoxyd gibt mit jedem einfallenden Tropfen dieser Vanadinsäurelösung eine Rotfärbung, die aber im überschüssigen Wasserstoffsuperoxyd verschwindet, indessen auf Zusatz von etwa 1 ccm konzentrierter Salzsäure oder verdünnter Schwefelsäure zu 10 ccm Flüssigkeit wieder erscheint; bei geringem Wasserstoffsuperoxydgehalt genügen 10 Tropfen dieser Säuren. Die Färbung ist in diesem Falle beständig und die Reaktion ebenso scharf, wie die von uns angegebene Benzidin-Cuprisulfatprobe¹⁾, sie gestattet noch den Nachweis des Wasserstoffsuperoxyds in einer wässrigen 0,0006 %-igen Lösung und hat z. B. vor der Reaktion mit Titansäure den Vorzug, daß man rötliche

¹⁾ Ber. Deutsch. Chem. Ges. 1902, 35, 1328.