Übersicht der in der vorliegenden Abhandlung dargestellten Körper.

1. Wrightin, $C_{24}H_{40}N_2$.
2. Wrightin-Platindoppelsalz, $C_{24}H_{40}N_2(HCl)_2 \cdot PtCl_4$.
3. Salzsaures Wrightin, $C_{24}H_{40}N_2(HCl)_2$.
4. Salpetersaures Wrightin, $C_{24}H_{40}N_2(HNO_3)_2$.
5. Oxalsaures Wrightin, $C_{24}H_{40}N_2 \cdot C_2H_2O_4$.
6. Oxywrightin $\left\{ \begin{array}{l} 4 C_{12}H_{21}NO \\ 1 C_{12}H_{19}NO_2 \end{array} \right.$
7. Oxywrightin-Platindoppelsalz, $(C_{12}H_{21}NO \cdot HCl)_2 \cdot PtCl_4, 3H_2O$.
8. Salzsaures Oxywrightin, $C_{12}H_{21}NO \cdot HCl$.
9. Salpetersaures Oxywrightin, $C_{12}H_{21}NO \cdot HNO_3$.
10. Schwefelsaures Oxywrightin, $(C_{12}H_{21}NO)_2 \cdot H_2SO_4, 3\frac{1}{2} H_2O$.
11. Oxalsaures Oxywrightin, $(C_{12}H_{21}NO)_2 \cdot H_2C_2O_4, 3 H_2O$.
12. Methyloxywrightinjodid $\left\{ \begin{array}{l} 4 C_{12}H_{21}NO \cdot CH_3J \\ 1 C_{12}H_{19}NO_2 \cdot CH_3J \end{array} \right.$
13. Methyloxywrightinhydroxyd, $C_{12}H_{21}NO \cdot CH_3OH$.
14. Methyloxywrightinchlorid, $C_{12}H_{21}NO \cdot CH_3Cl$.
15. Methyloxywrightinhydroxyd-Platindoppelsalz,
 $(C_{12}H_{21}NO \cdot CH_3Cl)_2 \cdot PtCl_4$.

Mitteilung aus dem Gebiete der Gesundheitspflege.

Von E. Reichardt in Jena.

Untersuchungen von Wein.

Die Methoden der Bestimmungen der einzelnen Bestandteile sind die üblichen, namentlich von der Kommission des kaiserlichen Gesundheitsamtes empfohlenen, so auch diejenigen des Glycerins.

Durch besondere Freundlichkeit erhielt ich zu wiederholter Prüfung einen Originalwein aus Dalmatien, unmittelbar von dem Weinbauer bezogen.

Dieser Rotwein gab die gewöhnlichen Reaktionen des Rotweinfarbstoffes nebst dem bei südlichen Weinen wiederholt beobachteten, etwas abweichenden optischen Verhalten; eine weitere Erklärung konnte jedoch

auch hier nicht gefunden werden. Jedenfalls waren Anilinfarbstoffe und überhaupt fremde Farbstoffe mit erkennbaren Reaktionen nicht anwesend.

Die Untersuchung ergab in 100 ccm nach Grammen:

Alkohol	Extrakt	Asche	Glycerin	Säure	Flüchtige Säure	Spez. Gewicht
---------	---------	-------	----------	-------	-----------------	---------------

Jahrgang 1884.

9,65	2,70	0,236	0,614	0,54	0,025	?
------	------	-------	-------	------	-------	---

Jahrgang 1885.

9,93	2,42	0,254	0,690	0,57	0,082	0,9925.
------	------	-------	-------	------	-------	---------

Jahrgang 1886.

9,75	2,812	0,268	0,532	0,65	0,047	0,9965.
------	-------	-------	-------	------	-------	---------

II. Sendung.

9,75	2,812	0,268	0,614	0,65	0,047	0,9960.
------	-------	-------	-------	------	-------	---------

Die Übereinstimmung der verschiedenen Jahrgänge ist eine solche, wie man sie wohl bei Lagen erwarten kann, welche keinen so nachteiligen Schwankungen der Reifezeit ausgesetzt sind.

Das Verhältnis von Extrakt und Asche ist dem gewöhnlichen entsprechend.

Das Verhältnis von Alkohol und Glycerin ist

bei Jahrgang 1884 = 100 : 6,4,

" " 1885 = 100 : 6,95,

" " 1886 = 100 : 5,45,

" " II. = 100 : 6,30,

bleibt also etwas unter der angenommenen Verhältniszahl von 100 : 7, jedoch hebt sich das alsbald bei dem Älterwerden des Weines.

Die Jahrgänge lagerten hier noch länger auf dem Faß und so ergaben die beiden ersten Sorten:

Alkohol	Extrakt	Asche	Glycerin	Säure	Flüchtige Säure	Spez. Gewicht
---------	---------	-------	----------	-------	-----------------	---------------

1884er nach 2 Jahren.

10,23	2,362	0,242	0,710	0,563	0,030	0,9955.
-------	-------	-------	-------	-------	-------	---------

Erste Untersuchung.

9,65	2,70	0,236	0,614	0,540	0,025	?
------	------	-------	-------	-------	-------	---

1885er nach 1 Jahr.

10,05	2,323	0,248	0,7944	0,625	0,031	0,9925.
-------	-------	-------	--------	-------	-------	---------

Erste Untersuchung.

9,926	2,42	0,254	0,69	0,570	0,082	0,9955.
-------	------	-------	------	-------	-------	---------

Das Verhältnis von Alkohol zu Glycerin stellt sich nunmehr

bei Jahrgang 1884 = 100 : 7,0,

" " 1885 = 100 : 7,9.

Das längere Lagern hat bei beiden Proben das Extrakt vermindert, dagegen Asche, Alkohol, Glycerin und Säure erhöht.

Die Aschen reagierten stets stark alkalisch und enthielten Schwefelsäure in Prozenten:

$$1884 = 0,020,$$

$$1885 = 0,022,$$

welche Mengen auch bei der zweiten Untersuchung wieder erhalten wurden. Zucker war niemals nachweisbar.

Ein Weißwein aus Württemberg wurde als reiner Naturwein des Jahrganges 1884 bezeichnet und das Liter mit 35 bis 40 Pf. angeboten. Der Geschmack war entschieden sauer. Die Untersuchung ergab:

Alkohol	Extrakt	Asche	Glycerin	Säure	Flücht. Säure	Spez. Gew.	Alkohol:Glycerin = 100:
6,20	1,540	0,175	0,45	0,690	0,067	0,9975	7,39.

Die Asche reagierte stark alkalisch:

$$\text{Schwefelsäure} = 0,041, \text{ Kali} = 0,098, \text{ Chlor} = 0,0025.$$

Nach Preis und Mischung war es wohl ein mit Wasser erzielter Nachwein.

Jenaer Weine.

Im Jahre 1878 war von sehr reifen Trauben Saft ohne alle Pressung ausgelaufen und für sich gegoren worden. Es wurden in dem ausgegorenen Weine nach Jahresfrist gefunden:

Alkohol	Extrakt	Asche	Glycerin	Säure	Flücht. Säure	Alkohol:Glycerin = 100:
7,21	1,50	0,37	0,40	0,48	0,013	5,55.

Vielleicht erzeugten sich noch weiter diese Bestandteile und erreichten dann, wie bei dem Dalmatiner Wein, das gewöhnliche Verhältnis; man sieht, wie wenig sogenanntes Extrakt zurückbleibt, wenn der Most ohne Pressung bereitet wird, auch die Säuremenge ist sehr gering.

Ein anderer Most vom Jahrgang 1885 wurde gallisiert, so daß nach Rechnung der Säuregehalt 5 bis 6 für Tausend betrug, der Zuckergehalt 19 bis 20 für Hundert. Der ein Jahr alte Wein ergab:

Alkohol	Extrakt	Asche	Glycerin	Säure	Flücht. Säure	Spez. Gewicht
9,15	1,87	0,17	0,62	0,577	0,030	0,9935.

Ferner wurden noch 0,33 Proz. Zucker gefunden, die Gärung war demnach noch nicht beendet. Alkohol:Glycerin = 100:6,88.

Rotwein von 1885.

Alkohol	Extrakt	Asche	Glycerin	Säure	Flücht. Säure
7,80	1,52	0,248	0,62	0,488	0,081.

Die geringe Menge Extrakt wie Säure beweisen starke Verdünnung mit Wasser und jedenfalls nur geringen oder gar keinen Zusatz von Zucker, nach hiesigen Verhältnissen beurteilt.

Andere deutsche Weine.

Alkohol	Extrakt	Asche	Glycerin	Säure	Flücht. Säure	Spez. Gew.	Alkohol: Glycerin = 100:
1. Rheingau, à Liter 1,50 Mk.							
9,25	1,954	0,145	I. 0,652	0,660	0,020	0,992	7,1.
II. 0,658							
2. Rheinhessen, à Liter 1,10 Mk.							
9,48	2,395	0,221	I. 0,6754	0,751	0,008	0,9958	7,1.
II. 0,6752							
3. Bayerische Pfalz, à Liter 0,85 Mark.							
8,5	1,810	0,180	I. 0,666	0,666	0,060	0,9960	7,8.
II. 0,667							

Von sämtlichen drei Proben reagierte die Asche stark alkalisch und enthielt an Schwefelsäure: 1. 0,017, 2. 0,056, 3. 0,043.

4. Nahewein, Jahrgang 1884.							
6,25	1,608	0,207	0,449	0,535	0,028	0,9960	7,1.
Moselweine, Jahrgang 1885.							

5. Brauneberger.							
9,40	1,820	0,157	I. 0,502	0,627	—	—	5,5.
II. 0,518							

6. Zeltinger.							
7,78	1,43	0,144	0,389	0,531	0,062	—	5,0.

7. Josephshöfer.							
10,62	2,10	0,144	0,754	0,564	0,062	0,992	7,1.

Die Aschen reagierten stark alkalisch; Schwefelsäure bei 5 = 0,037, bei 6 = 0,027, bei 7 = 0,027. Diese Weine sind jedenfalls gallisiert oder spritisiert und wurden auch als solche zugestanden.

Apfelwein.

Mit diesem Namen bezeichnet, gelangte eine Probe zur Untersuchung gleichzeitig mit einer zweiten, als Traubenwein benannten. Die Untersuchung ergab:

Äpfelwein.

Alkohol	Extrakt	Asche	Glycerin	Säure	Flücht. Säure	Spez. Gew.
4,40	2,006	0,286	0,502	0,450	0,009	1,005.

Traubenwein.

5,70	3,512	0,263	0,676	0,547	0,030	1,004.
------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

Beide Weine sind zweifellos desselben Ursprungs und stimmen mit den bekannten Analysen von Äpfelwein gut überein. Der sog. Traubenwein enthielt noch außerdem 0,575 g Zucker, der Äpfelwein nur 0,080 g. Das Verhältnis von Alkohol : Glycerin ist bei dem Äpfelwein wie 100 zu 11,4, bei dem sog. Traubenwein zu 11,8.

Kayser fand in selbst zubereitetem Äpfelwein 0,680 g Glycerin, Fresenius und Borgmann bei Äpfel- und Beerenwein, gleichfalls selbst bereitet, nur 0,39 und 0,37 (König, menschliche Nahrungsmittel, 2. Aufl., Bd. II, p. 586).

Die Säure ist bei den Proben auf Weinsäure berechnet, die flüchtige auf Essigsäure.

Der Traubenwein polarisierte 2,5° rechts, Ventzke-Soleil, der Äpfelwein 0.

Rotweine.

Außer den zuerst mitgeteilten Analysen der Dalmatiner Weine, welche den Einfluß des Lagerns deutlich erkennen lassen, mögen noch einige andere, der Untersuchung unterworfen, Erwähnung finden.

Afsmannshäuser.

Alkohol	Extrakt	Asche	Glycerin	Säure	Flücht. Säure	Spez. Gew.	Alkohol:Glycerin = 100 :
7,50	1,77	0,206	0,551	0,495	0,088	0,9960	7,3.

Alkohol-Glycerinzahl = 7,3.

Der Geschmack war entsprechend, jedoch scheint der Wein etwas verdünnt zu sein.

Bordeauxweine, unmittelbar bezogen.

7,50	2,56	0,306	0,723	0,594	0,056	—	9,7.
------	------	-------	-------	-------	-------	---	------

Jahrgang 1884.

I. 8,29	2,23	0,312	0,573	0,60	0,039	—	7,0.
II. 8,50	2,26	0,337	0,563	0,60	0,020	—	6,8.
III. 7,75	2,09	0,219	0,663	0,675	0,192	—	8,55.

St. Estèphe. Jahrgang 1884.

I. 9,14	2,58	0,242	0,599	0,536	0,036	0,9941	6,55.
II. 7,90	2,122	0,240	0,467	0,630	0,060	0,9965	5,91.

Gefälschte Weine.

Von befreundeter Hand kam mir ein Wein zu, mit der Bezeichnung: Rüdesheimer Bergauslese, mit schönem Bilde, aber ohne Namen des Verkäufers. Derselbe war von weingelber Farbe, annähernd gutem Bouquet, aber äußerst süß gegenüber den aus besten Quellen bezogenen.

100 ccm ergaben in Grammen:

Alkohol	Extrakt	Asche	Glycerin	Säure	Flücht. Säure	Alkohol: Glycerin = 100:
10,08	3,787	0,202	I. 2,41	0,474	0,039	26,0

II. 2,62

Der süße Geschmack war demnach durch Glycerin hervorgerufen, gegen 2 g für die Flasche zugesetzt; wie weit noch andere Zusätze geschehen, wie Alkohol u. dergl., ist nicht zu ermitteln.

Die Asche reagierte alkalisch und enthielt $\text{SO}^3 = 0,039$, $\text{K}_2\text{O} = 0,080$, $\text{P}_2\text{O}_5 = 0,026$.

In einer kleinen Stadt hiesiger Gegend versorgt ein Händler die Leute mit billigen Weinen; einige Proben ergaben in 100 ccm Wein in Grammen:

Alkohol	Extrakt	Asche	Glycerin	Säure	Flücht. Säure	Spez. Gew.	Alkohol: Glycerin = 100:
Médoc.							

8,26	1,546	0,140	0,274	0,500	0,025	0,993	3,31.
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

St. Julien.

8,17	5,075	0,150	0,490	0,400	0,048	0,9905	6,0.
------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	------

Der Médoc enthielt 0,284 Zucker, St. Julien 0,87, letzterer besaß den Geruch und Geschmack von Johannisbeerwein. Der Médoc scheint mehr Wein zu sein mit Spiritus und Wasser nebst wenigem Zucker versetzt, St. Julien enthielt dagegen viel mehr Zucker, sehr wenig Asche im Verhältnis zu Extrakt und dürfte wohl völlig Kunsterzeugnis sein.

Niersteiner.

Alkohol	Extrakt	Asche	Glycerin	Säure	Flücht. Säure	Spez. Gew.	Alkohol: Glycerin = 100:
7,24	2,022	0,200	0,430	0,675	0,019	0,9965	5,94.

Rüdesheimer.

7,17	3,96	0,190	0,488	0,415	0,042	1,004	6,8.
------	------	-------	-------	-------	-------	-------	------

Der Niersteiner Wein enthielt keinen Zucker, der Rüdesheimer 1,110, durch Polarisation nach rechts wurden gefunden 1,042, die erste Zahl war dagegen unmittelbar durch Titrieren mit der Lösung von Fehling erhalten worden.

Bestimmungen des Glycerins.

Dieselben wurden genau nach den Angaben der Weinkommission des kaiserlichen Gesundheitsamtes ausgeführt und, wie auch schon bei einzelnen Analysen angegeben, in mehrfachen Fällen wiederholt, um den Vergleich zu erhalten; jedenfalls ist zu betonen, daß die Ausführung mit großer Aufmerksamkeit erfolgen muß. Es wurden in folgenden Fällen erhalten:

$$\begin{aligned} \text{Prozente Glycerin I} &= 0,652, \quad \text{II} = 0,658, \\ &\text{I} = 0,666, \quad \text{II} = 0,667, \\ &\text{I} = 0,6754, \quad \text{II} = 0,6752, \\ &\text{I} = 0,502, \quad \text{II} = 0,518. \end{aligned}$$

In den mitgeteilten Ergebnissen von 0,666 und 0,667 wurde bei der ersten Bestimmung weniger erhalten, nämlich 0,573; da die folgende Bestimmung einen bedeutenderen Unterschied, 0,666, ergab, wurde dann der dritte Versuch angestellt, welcher die zweite Zahl vollkommen bestätigte; jedenfalls sind sehr übereinstimmende Ergebnisse zu erhalten, sobald genau nach den Einzelheiten der Methode gearbeitet wird.

Gallisieren der Weine.

Die soviel in Streit gezogene Frage des Gallisierens wird gewiß mit Unrecht als eine Schädigung des Handels mit Naturweinen aufgefaßt und stimme ich noch heute vollständig den Kommissionsbeschlüssen bei, das Gallisieren zu gestatten und als eine Verbesserung zu saurer Weine zu bezeichnen. Ein Verbot würde die Lage nur verheimlichen und verschlechtern, dagegen empfiehlt es sich dringend, die Ausführung gesetzlich zu regeln und der Willkür der Weinbauern möglichst zu entziehen, so daß dadurch sowohl die Ausführung eine gleichartige wird, wie auch ermöglicht, einen Einblick in die Verbesserung selbst und auf den geforderten Preis zu gewinnen.

Nach den Angaben, auch in der Kommission des Reichstags, wird die Gallisierung sehr häufig durch Zusatz von starkem Zuckerwasser bewirkt, und wiederholt beobachtet wurde von mir, daß der Küfer Zuckerwasser auch später nach Belieben zufügte, bis zur ihm genügenden oder seinem Geschmack genügenden Verdünnung der Säure. Dieser wiederholte Zusatz geschieht beziehentlich bis nach der ersten Gärung und überläßt man es dem die Gärung Überwachenden nach Gutdünken.

Gall dagegen hat ganz bestimmte Sätze für diese Art der Verbesserung, indem Säure und Zucker bestimmt werden, und nunmehr Wasser soviel, um einen Säuregehalt von 5 bis 6 im Tausend zu erhalten, dann Zucker (wozu Rohrzucker vorzuschreiben wäre), den vorhandenen ergänzend bis zu 24 Proz. (es genügen hier auch schon 19 bis 20 Proz.), hinzugefügt wird. Eine genaue Feststellung dieser Verhältnisse würde die Gallisierung regeln, und sind bestimmte Sachverständige vorhanden, so wird leicht eine Ordnung hergestellt werden können. Der Wasser- und Zuckerezusatz dürfte nur dem jungen Moste zugefügt werden und der Gallisierende erhält von dem dazu beauftragten Sachverständigen einen die Ausführungsbefugnis enthaltenden Schein, welchen derselbe auf Verlangen behördlich vorzeigen muß.

Durch diese Regelung würden gewiß vielfache Bedenken gehoben werden und das erzielt, was Gall als wesentliche Verbesserung der sauren Moste vorschreibt. Jeder weitere und spätere Zusatz von Zucker ist mit Strafe zu belegen.

Zur Prüfung spirituöser Extrakte.

Von S. Feldhaus zu Münster i. W.

Die Pharmakopöe gibt zur Beurteilung der mit Weingeist bereiteten Extrakte nur geringen Anhalt. Sie bezeichnet kurz die Farbe derselben und fügt bei fast allen hinzu: trübe in Wasser löslich. Die Unzulänglichkeit dieser Angaben macht sich bei Apothekenvisitationen um so mehr geltend, als die Darstellung der Extrakte in den pharmaceutischen Laboratorien immer mehr eingeschränkt wird. Käufliche Extrakte, die mit Mißtrauen angesehen werden müssen, lassen sich dem Wortlaut der Pharmakopöe gegenüber kaum beanstanden; gute wie schlechte Extrakte geben mit Wasser trübe Flüssigkeiten. Aus solchen thatsächlichen Beobachtungen ist der vorliegende Beitrag zu einer besseren Beurteilung dieser Extrakte hervorgegangen. Dem Prüfungsverfahren, welches ich hier weiter ausführen werde, liegt die Erwägung zu Grunde, daß die Extrakte in den Extraktionsmitteln wieder klar löslich sein müssen, sofern sie durch das Abdampfen keine Veränderung erleiden. Beobachtet man das Verhalten eines Extraktes zu Wasser und dann das Verhalten