6. Die mit Kalilauge auftretende Violettfärbung der Inklusen kommt der Verbindung des Gerbstoffes mit der kolloiden Grundmasse zu.

7. Inklusen wurden neuerdings in den Früchten folgender Arten festgestellt und zwar in fast allen Zellen des Mesokarps: *Pirus communis* L., *P. salicifolia* L. fil., *P. betulifolia* Bge., *P. amygdaliformis* Vill., *P. sinensis* Lindb., *P. pulcherrima* A. et G., *P. baccata* L. und *Prunus spinosa* L.

Die Weinernte 1918 in der Pfalz.

Von

Otto Krug und Hans Filchner.

Mitteilung der Landwirtschaftlichen Kreisversuchsstation Speyer.

[Eingegangen am 10. Dezember 1918.]

Der Herbst 1918, bereits der fünfte während des großen Völkerkrieges, ist in eine sehr ernste und folgenschwere Zeit gefallen. Wir stehen am Ende des schrecklichen Weltkrieges, aber auch am Ende der Herrlichkeit des alten deutschen Reiches. Bald wird der größte Teil unseres herrlichen deutschen Rebengeländes vom Feinde besetzt sein und es ist daher begreiflich, daß auch der Winzer besondere Ursache hat, mit Sorgen und Bangen in die Zukunft zu blicken. Möge er sich hierbei der ruhmvollen Vergangenheit des Pfälzer Weinbaues erinnern und insbesondere eingedenk sein, daß trotz aller schweren Prüfungen, die gerade der Pfälzer Weinbau im Laufe der Jahrhunderte hat über sich ergehen lassen müssen, er immer wieder aus eigener Kraft sich siegreich behauptet und emporgearbeitet hat.

Die Weinernte des Jahres 1918 kann in der Pfalz der Menge nach als eine völlig befriedigende angesehen werden; in bezug auf Güte blieb sie dagegen weit hinter dem viel besseren 1917-er zurück und lieferte nur einen mittelmäßigen, aber immerhin brauchbaren Wein. Man wird daher von ihm im allgemeinen sagen können: hart aber gesund. Das Mengenergebnis schwankte in den verschiedenen Weinbaugebieten erheblich, was wohl in erster Linie auf den günstigeren oder ungünstigeren Blüteverlauf zurückzuführen ist. Das Rebholz war im allgemeinen infolge des günstigen Sommer- und Herbstwetters im Vorjahre gut ausgereift in den Winter gelangt, sodaß auch die im Dezember und Januar herrschende Kälte nennenswerten Schaden nicht verursachte. Nur vereinzelt ergab sich beim Schneiden, daß manche, vorwiegend schlecht behandelte und im Spritzen vernachlässigte Weinberge viel taubes Holz zeigten, sodaß hier zur Erzielung von gesundem und tragfähigem Holz besondere Vorsicht geboten war. Durch die Länge des Krieges machte sich der Mangel an Arbeitskräften in immer stärkerem Maße bemerkbar, sodaß bei vielen Winzern die Besorgnis herrschte, ob es überhaupt gelingen würde, die notwendigen Weinbergsarbeiten (Schneiden, Binden, Biegen und Düngen) bis zum Eintritt der Vegetation zu beenden. Hierzu kam, daß die Beschaffung von Bindeweiden durch die Beschlagnahme sehr erschwert wurde bezw. diese nur zu ganz abnorm hohen Preisen erhältlich waren. Es sahen sich daher viele Winzer, wenn auch nur ungern genötigt, auch hier zu einem „Ersatz“ zu greifen, nämlich dem Papierbindegarn mit Drahteinlage. Bei dem Mangel an gutem Stalldünger und bei der großen Knappheit

an Kunstdüngern könnte dem Düngerbedürfnis der Weinberge wiederum nur in sehr ungenügender Weise Rechnung getragen werden. Die Reben zeigten beim Schneiden reichlich und gutes Fruchtholz, und es konnten fast überall nur wenig Sauerwurmpuppen gefunden werden. Der Austrieb der Reben erfolgte schon Mitte April, und wenn er auch durch das nasse und kühle Wetter Ende April etwas zurückgehalten wurde, so vollzog sich derselbe doch ohne Störung durch ungünstige Zufälle, und in kurzer Zeit entwickelten sich die Reben prächtig. Der Samenansatz war ein reichlicher, kräftiger und gesunder. Schon Anfang Juni setzte in den besseren Lagen die Blüte ein, leider gestaltete sich aber die Witterung bald außerordentlich schlecht, und das erst kalte und später auch regnerische Wetter störte den Verlauf der Blüte so empfindlich, daß nur sehr mangelhafter Fruchtsatz erfolgte und ein teilweises Verrieseln eintrat. Vereinzelt konnte man Gescheine antreffen, an denen Fruchtsatz, Blüte und Knospen zu gleicher Zeit zu sehen waren. Bei dieser ungleichmäßigen Entwicklung war schon damals mit einer Verminderung der Erntemengen und einer weniger befriedigenden Güte des 1918-er zu rechnen. Das Wetter während der Monate Juli und August war der Reifeentwicklung der Trauben im allgemeinen günstig, immerhin fehlte es, abgesehen von den sehr heißen Tagen gegen Ende August an ausgiebigem warmen Sonnenschein, und es waren namentlich die Nächte besonders kühl. Die Hoffnung auf eine völlige Ausreife während des Monats September sollte sich leider nicht erfüllen und brachte dieser Monat viel Regen und zu wenig Sonnenschein. Die vielfach vorhandene Absicht, die Weinlese möglichst lange hinauszuschieben, wurde leider dadurch vereitelt, daß namentlich bei den frühen Sorten (Portugieser) ein starkes Umsichgreifen von Fäulnis zu befürchten stand.

Was die Krankheiten und Schädlinge des Weinstockes in diesem Jahre betrifft, so ist zu bemerken, daß die Reben in der Hauptsache von der Peronospora verschont blieben, was wohl neben der rechtzeitigen Bekämpfung hauptsächlich darauf zurückzuführen ist, daß die Witterungsverhältnisse (kühl und trocken) der Ausbreitung dieses Pilzes in diesem Jahre nicht günstig waren. Auch der Äscherich hat wesentlichen Schaden nicht verursacht. Durch die Sorge der Behörde konnten den Winzern auch die für die Bekämpfung dieser Krankheiten erforderlichen Mengen von Kupfervitriol bzw. Peroxid und Schwefel rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden. An dieser Stelle muß aber nochmals vor einem Schwindelpräparat, dem sog. österreichischen oder Salzburger Vitriol, gewarnt werden, das nach unseren Untersuchungen nur 13, höchstens 18% Kupfervitriol enthält neben großen Mengen von Eisen- und Zinkvitriol. Ganz abgesehen von dem unerhört hohen Preis, der dafür gefordert wurde, ist dieses Präparat auch für die Peronosporabekämpfung völlig unbrauchbar. Der von dem Heu- und Sauerwurm, dem gefürchtetsten Feinde der Reben, angerichtete Schaden war auch in diesem Jahre, namentlich in den besseren Lagen wieder ein recht beträchtlicher. Auch ein weiterer Schädling, der Rebstecher, trat wieder massenhaft auf, und trotz eifrigen Ablesens verursachte er in manchen Lagen erheblichen Schaden. Bemerkenswert ist ferner das Auftreten der Kräuselkrankheit (Akarinose), die durch eine sehr kleine Milbe (*Phylloptes vitis*) hervorgerufen wird. Ein nennenswerter Schaden wurde durch diese Krankheit nicht verursacht.

Die Lese der Portugieser begann am 23. September, im Anschluss hieran erfolgte am 3. Oktober auch die allgemeine Lese der weißen Trauben. Was Menge und Güte betrifft, so fiel der Portugieserherbst am besten aus, und man kann hier das Ergebnis auf einen $\frac{3}{4}$ -Herbst, in manchen Lagen sogar auf einen vollen Herbst

schätzen. Bei dem Weißmost war das Erträgnis in den verschiedenen Weinbaubezirken ein unterschiedliches; während in den besseren Lagen der Mittelhaardt nur von einem halben Herbst gesprochen werden kann, lieferten die meisten Lagen des oberen Gebirges durchschnittlich einen $\frac{3}{4}$ -Herbst. Die Qualität blieb aber meist hinter der gehegten Erwartung zurück, und sieht man von den besseren Lagen der Mittelhaardt ab, so sind die 1918-er Gewächse durchschnittlich durch niedere Mostgewichte und verhältnismäßig hohe Säuren gekennzeichnet.

Mit gespanntem Interesse sahen unsere Winzer der Preisgestaltung für die neue Ernte entgegen und im Hinblick auf die ganz abnorm hohe Steigerung, die die 1917-er Gewächse noch im Spätsommer erzielt hatten, stand auch eine ganz vorzügliche Bewertung der 1918-er Gewächse zu erwarten. In dieser Hinsicht sahen sich auch unsere Winzer, wenigstens was den Rotweinherbst anbetrifft, nicht getäuscht. Die Nachfrage nach Portugieserrotmosten war bald eine so lebhaft und setzte mit so unerhört hohen Preisen ein, daß schon in ganz kurzer Zeit fast die gesamte Rotweinernte zu etwa 8—9000 Mark pro Fuder (1000 l) gekelterten Most in andere Hände überging.

Da kam gegen Schluß der Lese ganz unerwartet das bulgarische Waffenstillstandsangebot, das schon ein ganz merkliches Sinken der Preise zur Folge hatte und mit der Bekanntgabe unseres Waffenstillstandsangebotes verhielt sich der Handel beim Einkauf von Weißmost völlig zurückhaltend und abwartend, sodaß der größte Teil unserer Winzer sich entschloß, den Wein selbst einzulegen. Schon jetzt steht fest, daß sich auf dem Gebiet des Weinmarktes ein recht fühlbarer Umschwung vollzogen hat und angesichts der politischen Lage läßt sich schwer sagen, wie die Preise für den 1918-er sich weiter gestalten werden.

Die Zahl der untersuchten Moste betrug 399. Von diesen entfallen:

303 Proben auf Weißmost und

96 „ „ Rotmost,

die sich auf die einzelnen Weinbaugebiete der Pfalz, wie folgt, verteilen:

Tabelle I. Art und Zahl der untersuchten Moste.

Art des Mostes	Ober- Haardt		Mittel- Haardt		Unter- Haardt		Alsenz-, Eis- und Glantal (Nordpfalz)		Übrige Pfalz (Rheinebene)		Im ganzen	
	Zahl der Proben	%	Zahl der Proben	%	Zahl der Proben	%	Zahl der Proben	%	Zahl der Proben	%	Zahl der Proben	%
Rotmost . .	19	4,8	47	11,8	28	7,0	—	—	2	0,5	96	24,1
Weißmost .	121	30,3	64	16,0	45	11,3	63	15,8	10	2,5	303	75,9
Zusammen:	140	35,1	111	27,8	73	18,3	63	15,8	12	3,0	399	100,0

Die ermittelten Mostgewichte und Säuregehalte sind aus den Tabellen II und III zu ersehen.

Tabelle II. Mostgewichte.

a) Rotmoste.

Most- gewichte in Oechsle- Graden	Ober- Haardt		Mittel- Haardt		Unter- Haardt		Ailsenz, Eis- und Glantal (Nordpfalz)		Übrige Pfalz (Rheinebene)		Im ganzen	
	Zahl der Proben	%	Zahl der Proben	%	Zahl der Proben	%	Zahl der Proben	%	Zahl der Proben	%	Zahl der Proben	%
50—59,9	5	5,2	1	1,0	2	2,1	—	—	1	1,0	9	9,4
60—69,9	9	9,4	12	12,5	18	18,8	—	—	1	1,0	40	41,
70—79,9	4	4,2	24	25,0	6	6,2	—	—	—	—	34	35,4
80—89,9	1	1,0	9	9,4	1	1,0	—	—	—	—	11	11,4
90—99,9	—	—	1	1,0	1	1,0	—	—	—	—	2	2,1
Zusammen :	19	19,8	47	48,9	28	29,1	—	—	2	2,0	96	100,0

b) Weißmoste.

50—59,9	28	—	—	3	1,0	1	0,3	4	1,3	36	11,9	
60—69,9	74	9,3	4	1,3	14	4,6	32	10,5	5	1,7	129	42,6
70—79,9	18	24,4	16	5,3	26	8,6	29	9,6	1	0,3	90	29,7
80—89,9	1	5,9	33	10,9	2	0,6	1	0,3	—	—	37	12,2
90—99,9	—	0,3	9	3,0	—	—	—	—	—	—	9	3,0
100—109,9	—	—	2	0,6	—	—	—	—	—	—	2	0,6
		—										
Zusammen :	121	39,9	64	21,1	45	14,8	63	20,8	10	3,3	303	100,0

Tabelle III. Freie Säuren.

a) Rotmoste.

Freie Säuren g in 100 cem												
0,40—0,59	—	—	2	2,1	—	—	—	—	—	7	2	2,1
0,60—0,79	2	2,1	19	19,3	—	—	—	—	—	—	21	21,4
0,80—0,99	6	6,3	12	12,4	10	10,9	—	—	—	—	28	29,6
1,00—1,19	6	6,3	13	13,5	14	14,5	—	—	1	1,1	34	35,4
1,20—1,39	5	5,2	1	1,1	4	4,1	—	—	—	—	10	10,4
1,40—1,89	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1,1	1	1,1
Zusammen :	19	19,9	47	48,4	28	29,5	—	—	2	2,2	96	100,0

b) Weißmoste.

0,60—0,79	—	—	10	3,0	2	0,6	1	0,3	—	—	13	3,9
0,80—0,99	6	1,8	37	13,4	6	1,8	22	0,8	—	—	71	23,8
1,00—1,19	37	13,4	15	4,7	21	0,7	24	7,9	2	0,6	99	33,3
1,20—1,39	44	15,2	1	0,3	10	3,0	10	3,0	—	—	65	21,5
1,40—1,59	26	9,8	1	0,3	5	1,5	3	1,5	7	2,1	44	14,2
1,60—1,79	7	2,1	—	—	1	0,3	1	0,3	1	0,3	10	3,0
1,80—1,99	1	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,3
Zusammen :	121	41,6	64	21,7	45	13,9	63	19,8	10	3,0	303	100,0

Bei den Rotmosten ist hiernach das durchschnittliche Mostgewicht für die Ober-Haardt 66°, Mittel-Haardt 74,5°, Unter-Haardt 68,4° und die übrige Pfalz 61,7°, der durchschnittliche Säuregehalt 10,5‰, bezw. 8,3‰, bezw. 10,9‰, bezw. 14,5‰; Das höchste Mostgewicht beträgt 92,5° bei 6,9‰ Säure (Mittel-Haardt), das niedrigste 52,2° bei 12‰ Säure (Unter-Haardt). Der höchste Säuregehalt ist 18,0‰ bei 65,6° Oechsle (Rheinebene). Letztere Zahlen wurden bei einem aus der Kiliansrebe der Gemarkung Dudenhofen gewonnenen Traubensaft festgestellt. Der niedrigste Säuregehalt betrug 5,25‰ bei 75,5° Oechsle (Mittel-Haardt).

Das durchschnittliche Mostgewicht bei den Weißmosten berechnet sich für die Ober-Haardt zu 64,2°, Mittel-Haardt zu 82,9°, Unter-Haardt zu 72,6°, Alsenz-, Eis- und Glantal 69,9° und die übrige Pfalz zu 62,7° Oechsle. Der durchschnittliche Säuregehalt zu 12,8‰, bezw. 9,2‰, bezw. 11,6‰, bezw. 10,8‰ und 14,5‰. Das höchste Mostgewicht weist die Mittel-Haardt mit 103,6° Oechsle bei einem Säuregehalte von 6,3‰ auf, das niedrigste die Ober-Haardt mit 51° Oechsle bei einem Säuregehalte von 14,7‰ Säure. Der höchste Säuregehalt ist 17,55‰, bei einem Mostgewichte von 63,5° (Zellertal), der niedrigste 6,3‰ bei 103,6° Mostgewicht (Mittel-Haardt).

Überblickt man die Zahlen, so erweist sich, abgesehen von den Gewächsen aus den bevorzugten Lagen der Mittel-Haardt, der überwiegende Teil der Moste des Pfälzer Weinbaugebietes in mehr oder weniger starkem Umfange verbesserungsbedürftig. Leider konnten bis jetzt für die Verbesserung des Weißherbstes von der Zuckerverteilungsstelle im ganzen nur 6000 Doppelzentner Zucker zur Verfügung gestellt werden. Diese Menge muß im Hinblick auf die reiche Ernte an verbesserungsbedürftigem Most (schätzt man doch die Ernte am oberen Gebirge allein auf etwa 45000 Fuder zu 1000 Liter) als eine durchaus unzulängliche bezeichnet werden, so daß praktisch von einer nennenswerten Erhöhung des Alkoholgehaltes kaum gesprochen werden kann. Für den Fall daher, daß Zucker in genügender Menge nicht mehr zur Verfügung gestellt werden kann, muß das Bestreben unserer Winzer bei der Behandlung des Heurigen um so mehr darauf gerichtet sein, durch geeignete kellerwirtschaftliche Maßnahmen den natürlichen Säureabbau zu fördern bezw. den Weinen auf natürlichem Wege die harte Säure zu nehmen. Es sei daher hier kurz nochmals auf die den Säurerückgang fördernden Maßnahmen hingewiesen. In erster Linie ist für eine geeignete Kellertemperatur 14—16° Sorge zu tragen. Weiter empfiehlt sich ein mehrmaliges Aufrühren der Hefe nach der stürmischen Gärung sowie ein ganz schwaches Einbrennen der Jungweine beim ersten Abstich. Schließlich ist es zweckmäßig, bei solch sauren Weinen den ersten Abstich möglichst lange hinauszuschieben, damit die säureverzehrenden Bakterien recht lange in Berührung mit der ihnen als Nahrung dienenden Hefe bleiben. Bei sorgfältiger Beobachtung dieser Maßnahmen wird es daher auch ohne Verdünnung durch Zuckerwasser gelingen, die Säure in den kleinen harten Weinen wesentlich herabzusetzen und den Wert derselben erheblich zu erhöhen.