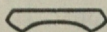


10.632/1913/14

Tätigkeitsbericht

der Landes=Obst= und Weinbau=
schule in Marburg an der Drau

über das Jahr 1913/14.



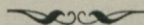
Erstattet vom Direktor Franz Zweifler.



Inhaltsverzeichnis.

Tätigkeitsbericht der Landes-Obst- und Weinbauschule in Marburg.

	Seite		Seite
I. Schulnachrichten über das Jahr 1913/14.		3. Die Kriegspflanzung 1914 . . .	30
1. Veränderungen im Lehrkörper . . .	1	4. Aufgetretene Krankheiten und Feinde, sowie deren Bekämpfung . . .	30
2. Das Schuljahr	1	5. Versuche	31
Schülerverzeichnis	2	6. Die Obsternte und deren Bewertung	32
Ausflüge	3	C. Gemüsebau	33
Jahresabschlussprüfung	4	D. Acker- und Wiesenbau	35
3. Fachturfe	5	1. Baumacker „Bei Fraß“	35
4. Inspektion der Anstalt	6	2. Am Meierhose	36
5. Besuche	6	Versuche	37
6. Bücherei und Lehrmittel	6	1. Weizenfortenversuch	37
7. Inventar	7	2. Kartoffelfortenversuch der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft	37
8. Geschenke	7	3. Kartoffelfortenversuch der Anstalt	38
II. Die Kulturen im Jahre 1914.		III. Die Tierhaltung.	
A. Weinbau	8	1. Rindviehhaltung	40
1. Witterung und Entwicklung der Reben	8	2. Schweinezucht	42
2. Die Lese und Weinbereitung	10	IV. Die Wetterwarte im Jahre 1914.	
3. Der Keller	12	1. Der Luftdruck	43
4. Neuanlagen	12	2. Die Temperatur	45
5. Schnittweingärten und Rebschulen	12	3. Die Dauer des Sonnenscheines	45
6. Der Burgwald	14	4. Die Niederschläge und Gewitter	46
7. Schädliche Einflüsse, Krankheiten und Feinde	17	V. Tätigkeit der Anstalt nach außen	47
8. Versuche	18		
9. Behandlung fehlerhafter Weine	23		
10. Bedarfsgegenstände und Stoffe für den Weinbau- und Kellereibetrieb	25		
11. Sonstige Arbeiten und Beobachtungen	25		
B. Obstbau	28		
1. Jahresübersicht	28		
2. Die Baumschule	29		



Tätigkeitsbericht

der Landes-Obst- und Weinbauschule in Marburg an der Drau.

Erstattet vom Direktor Franz Zweifelner.



I. Schulnachrichten über das Jahr 1913/14.

(Das Programm und die Aufnahmebedingungen der Anstalt werden den Interessenten auf Wunsch kostenfrei zugesendet.)

1. Veränderungen im Lehrkörper.

Am 1. September ist der Landwirtschaftslehrer Herr Anton Jentsch von seiner Stelle zurückgetreten, um die ihm vom Landesaussschusse verliehene Stelle des Direktors der Landes-Ackerbauschule in Grottenhof zu übernehmen.

Die Landwirtschaftslehrerstelle bleibt während der Dauer des Krieges unbesetzt.

Als Lehrer für allgemeine Chemie, Weinchemie und die Übungen in der Weinuntersuchung ist seit April der neuernannte Direktor der landwirtschaftlichen Landes-Versuchsstation, Herr Dr. Zachariades, an der Anstalt tätig.

Wirtschaftsauffeher Faschalegg wurde für den Kriegsdienst einberufen und an seine Stelle ist Weichardt als Aushilfsaufseher eingetreten.

2. Das Schuljahr.

Das 42. Schuljahr wurde am 15. September 1913 mit 48 Schülern begonnen. 2 Schüler mußten wegen wiederholter Übertretung der Haus- und Schulordnung ausgeschlossen werden; am Ende des Schuljahres verblieben 46 Schüler.

Von den 48 Schülern waren 46 aus Steiermark, 1 aus Kroatien und 1 aus Istrien gebürtig.

Der Nationalität nach waren 13 Deutsche, 34 Slovenen, 1 Kroate.

35 Schüler waren Söhne von Landwirten, 13 solche anderer Berufsstände.

Verzeichniß der Schüler.

3. Jahrgang.

1. Ůrnko Just aus St. Margareten a. d. Pößnitz.
2. Egger Felix aus Rotwein bei Marburg.
3. Faktor Ignaz aus Seizdorf bei Gonobis.
4. Sabjanič Leopold aus Ivankofzen bei Friedau.
5. Jaunig Anton aus Lembach bei Marburg.
6. Ketisch Matthias aus Kapellen bei Radkersburg.
7. Kmetič Johann aus Kranichsfeld bei Marburg.
8. Mejovšek Stanislaus aus Röttsch bei Marburg.
9. Muhr Franz aus St. Georgen a. d. Pößnitz.
10. Müller Franz aus Lugatz, Post Mureck.
11. Pečar Felix aus Unter-Täubling, Bezirk Marburg.
12. Pongraz Oskar aus Sinabelkirchen bei Gleisdorf.
13. Sabathy Johann aus St. Lorenzen ob Marburg.
14. Schneider Johann aus Zesendorf bei Luttenberg.
15. Schweiger Ernst aus Hochenegg bei Cilli.

2. Jahrgang.

16. Baumann Friedrich aus Rindberg im Mürzthale.
17. Bregant Johann aus Ebenkreuz, Gemeinde St. Peter bei Marburg.
18. Čepe Franz aus Ober-Pößnitz, Post Leutschach.
19. Haubenwaller Johann aus Miesenbach, Bezirk Birkfeld.
20. Jančič Johann aus Möstin, Post St. Marein bei Erl.
21. Janžek Johann aus Negaun, Post Rohitsch-Sauerbrunn.
22. Jazbec Karl aus St. Peter bei Königsberg.
23. Kaiser Engelbert aus Pöckerndorf bei Marburg.
24. Kasjak Johann aus St. Lorenzen ob Marburg.
25. Kniebeis Franz aus Maria-Trost bei Graz.
26. Kovarič Andreas aus Wisell bei Rann.
27. Kovarič Josef aus Vinica bei Friedau.
28. Podgorelec Gottfried aus Allerheiligen bei Friedau.
29. Risl Ferdinand aus Unter-Retschitz bei Markt Tüffer.
30. Stopar Christian aus Pola.
31. Struel Johann aus Warea bei Pettau.
32. Stubeč Johann aus Wollachnehen, P. St. Georgen a. St.
33. Suler Johann aus Schupeleuz bei Rann.
34. Valenko Josef aus Dubrava, Post Sauritsch bei Pettau.
35. Weinhandl Anton aus St. Anna am Kriechenberge.
36. Zolgar Rudolf aus Cilli.

1. Jahrgang.

37. Baumann Felix aus Hardegg bei Friedau.
38. Cimermann Josef aus Seizdorf bei Gonobitz.
39. Everlin Franz aus Süßenberg, Post St. Marein bei Erl.
40. Dolinsek Johann aus St. Egidy bei Wöllan.
41. Druzović Joachim aus Heiligen-Dreifaltigkeit, W. B.
42. Lorber Alois aus St. Peter bei Marburg.
43. Dgrisek Franz aus Kostreinitz bei Rohitsch.
44. Pövez Friedrich aus Pettau.
45. Rojnik Karl aus Poltsche bei Fraßlau.
46. Seifried Jakob aus Zellnitz a. d. Drau.
47. Svetel Viktor aus Gaberje bei Cilli.
48. Vojvoda Johann aus Golddorf bei Pettau.

Die Anstalt wurde von 19 Schülern, darunter 3 Deutschen und 16 Slovenen, auf Kosten des Landes besucht; davon hatten 11 Landesstipendien und 8 waren Praktikanten.

Außerdem hatte einer einen halben Landesfreiplat, die andere Hälfte wurde von der steiermärkischen Sparkasse bestritten.

15 weitere Schüler genossen nachstehende Freiplätze: 4 der steiermärkischen Sparkasse, 2 der Adlerskron'schen Stiftung, 5 der Bezirke Marburg, Rann (2), Arnfels und Pettau, 2 des Deutschen Schulvereines und 2 des Vereines Südmärk.

Das Schul- und Verpflegungsgeld wurde von 8 Schülern ganz gezahlt, 4 genossen eine Ermäßigung auf die Hälfte, 1 Schüler besuchte die Anstalt als Externist.

Allen Behörden und Körperschaften sei für dieses große Entgegenkommen, welches vielen jungen Leuten ihre Ausbildung erleichterte, der beste Dank der Anstalt ausgesprochen.

Der theoretische Unterricht wurde im Sinne des Lehrplanes in den Hauptgegenständen erteilt von Direktor Zweifler, Obstbaulehrer Brüders, Landwirtschaftslehrer Jentsch; in den Nebenfächern von Bürgerschuldirektor Philipek, Lehrer Ledineg, Ingenieur Czak, bezw. Dr. Zachariades, Gesangslehrer Schönherr und Religionslehrer Petelinsek.

Die praktischen Unterweisungen wurden unter Aufsicht der Herren Direktor Zweifler, Obstbaulehrer Brüders und Landwirtschaftslehrer Jentsch, die gleichzeitig ihre ihnen zugewiesenen Betriebszweige leiteten, durch Nebmann und Kellermeister Domainko, Obstgärtner Aplen, Gemüsegärtner Urbanek und Wirtschaftsaufseher Faschalegg erteilt.

Die Kanzlei geschäfte leitete der Direktor mit Unterstützung der beiden Fachlehrer. Die schriftlichen Arbeiten und die Buchführung besorgte die Kanzlei-offiziantin Fräulein Olga Sucher. Die Zahl der eingelaufenen Schriftstücke betrug 2128, jene der hinausgegebenen 2589, zusammen 4717 Stück. Das Kassabuch weist 1159 Nummern auf.

Ausflüge.

Am 12. Juni wurden unter Führung des Direktors mit dem dritten Jahrgange die Kellereien und Betriebsräume der Kellereigenossenschaft in Marburg besucht.

In der zweiten Juliwoche führte Direktor Zweifler an einem Tage den gleichen Jahrgang in das Weingebiet von Windisch-Feistritz, woselbst unter der weiteren Führung des Herrn Verwalters Rudl insbesondere die Weinbergsanlagen der steiermärkischen Sparkasse begangen und eingehend besichtigt wurden.

Obstbaulehrer Bründers führte die Schüler des dritten Jahrganges am 18. Juni zu Fuß über Wurmberg nach Carolinenhof bei Pettau zum Besuche der ausgedehnten, mustergültigen Obstanlagen des Herrn Hinzle.

Im Oktober 1913 führte Fachlehrer Bründers die Schüler des 3. Jahrganges nach Graz zur Besichtigung der in der Grazer Herbstmesse stattfindenden alpenländischen landwirtschaftlichen Ausstellung und der durch den steiermärkischen Obstbauverein veranstalteten Obstausstellung.

Landwirtschaftslehrer Zentsch unternahm mit den gleichen Schülern einen Studienausflug auf das gräflich Herbersteinsche Gut in Pettau, bezw. die zu demselben gehörenden Meierhöfe. Unter Führung des Herrn Verwalters Hiltischer gestaltete sich auch dieser Besuch zu einem lehrreichen.

Den Teilnehmern an diesen Ausflügen hat sich reichlich Gelegenheit geboten, ihre Kenntnisse und ihren fachlichen Gesichtskreis zu erweitern.

Der Marburger Kellereigenossenschaft, namentlich deren Obmann Herrn Dr. Richter und deren Leitungsmitgliedern, den Herren Franz Girstmayr und Sparowiz, sei für die gegebenen interessanten Aufklärungen und die den Besuchern bereitete Aufnahme an dieser Stelle ergebener Dank gesagt. In gleicher Weise sei allen der anderen genannten Stellen und Herren, welche den Verlauf der Exkursionen durch ihre Mitwirkung förderten, gedacht und gleichzeitig die Bitte ausgesprochen, der Anstalt und ihren Schülern das seitherige Wohlwollen auch für die Folge bewahren zu wollen.

Die Jahresabschlussprüfung

musste in diesem Jahre unterbleiben. Für den 29. Juli war sie anberaumt worden; jedoch die einige Tage vorher erfolgte Mobilisierung ließ eine baldige Inanspruchnahme der Anstalt und ihrer Räume für Bequartierungszwecke vermuten, weshalb das Schuljahr am 28. Juli mit einer der Zeitlage entsprechenden im vaterländischen Sinne gehaltenen Ansprache des Direktors an die versammelten Lehrer, Demonstratoren und Schüler und darauffolgender Verteilung der Zeugnisse geschlossen wurde.

Es absolvierten 15 Schüler die Anstalt. Einer erhielt eine Auszeichnung in Anerkennung seines besonderen Fleißes und seiner sehr guten Leistungen im Unterrichte und in der Praxis.

Von den abgehenden Schülern lehrten 2 auf den väterlichen Besitz zurück, 7 wollten Stellung in anderen landwirtschaftlichen Betrieben annehmen, 3 rückten zur Ableistung ihrer Militärpflicht ein und 3 traten zwecks weiterer Ausbildung in andere Anstalten ein.

20 Schüler des 2. Jahrganges sind in den 3. Jahrgang aufgestiegen; 4 davon wurden durch die Mobilisierung einberufen, 1 mußte nach Hause, weil er daselbst infolge der gleichen Ursache nötig wurde. Von den 11 Schülern des 1. Jahrganges konnten jedoch nur 5 in den 2. Jahrgang aufgenommen werden.

3. Fachkurse.

Außer durch den schulmäßigen Unterricht wurde in zahlreichen Fachkursen Belehrung in die landwirtschaftlichen Kreise getragen. Im Schuljahre 1913/14 wurden durch den Direktor, die beiden Fachlehrer, Wanderlehrer Gorian und Ingenieur Czak mit Unterstützung durch die vier Demonstratoren nachstehende Lehrgänge abgehalten:

Vom 15. bis 20. September 1913 Obst- und Gemüseverwertungskurs mit 35 Teilnehmern.

Vom 22. bis 27. September 1913 Herbstkurs für Baumwärter mit 8 Teilnehmern.

Vom 17. bis 22. November 1913 Viehhaltungskurs mit 24 Teilnehmern.

Vom 19. bis 24. Jänner 1914 Kellervirtschaftskurs mit 14 Teilnehmern.

Vom 2. bis 14. März 1914 Frühjahrskurs für Wein- und Obstbau mit 25 Teilnehmern.

Vom 2. bis 14. März 1914 Frühjahrskurs für Winzer mit 15 Teilnehmern.

Vom 23. Februar bis 14. März 1914 Frühjahrskurs für Baumwärter mit 12 Teilnehmern.

Vom 4. bis 6. Mai 1914 Gemüsebaukurs mit 17 Teilnehmern.

Vom 4. bis 9. Mai 1914 Futterbaukurs mit 16 Teilnehmern.

Vom 8. bis 13. Juni 1914 Sommerkurs für Wein- und Obstbau mit 28 Teilnehmern.

Vom 8. bis 13. Juni 1914 Sommerkurs für Winzer mit 14 Teilnehmern.

Vom 13. bis 18. Juli 1914 Sommerkurs für Baumwärter mit 10 Teilnehmern.

Mit den Teilnehmern am Baumwärtterkurse wurde unter Führung des Obstbaulehrers Brüders und in Begleitung des Obstgärtners Aplen z eine Studienfahrt nach Ehrenhausen zum Besuche der Baumschulen des Herrn Gottlieb Aude und nach Wildon zur Besichtigung der ausgedehnten Obstanlagen der Ritter von Hofschefchen Herrschaftsbesitzung Herberstorf unternommen. Für die sachkundige freundliche Führung und Aufnahme sei Herrn Aude und der Gutsverwaltung Herberstorf bestens gedankt.

Die Kriegslage, welche auch einen Teil der Teilnehmer zu den Fahnen rief, vereitelte die Einberufung der Baumwärter zum letzten Teil des Kurses, der die Obsternte und Obstverwertung zum Gegenstande hat. Da dieselben während der vier Wochen ihrer Ausbildung in der Baumpflege, die doch die Hauptsache ihrer Ausbildung ausmacht, eine ausreichende Unterweisung erfahren haben, so wurden

ihnen angefihts der herrschenden Verhältnisse ausnahmsweise die Zeugnisse des Landesauschusses zugesandt, welche sie zur Ausübung des Baumwärterberufes berechtigen.

Außer den genannten Kursen fand im Jänner für alle Schüler der Anstalt ein Kurs statt, in welchem die Anfertigung von Obst- und Traubenkörben, sowie Wirtschaftskörben verschiedener Art gelehrt und geübt wurde. Er wurde durch den Obstgärtner Aplen z abgehalten.

Für die Schüler des 3. Jahrganges wurde ferner ein Kursus für die Untersuchung des Mostes und des Weines auf die wichtigsten Bestandteile, Schönungsversuche des Weines im Kleinen, Milchprüfung u. a. im Laboratorium der landwirtschaftlichen Landesversuchstation durch Ing. chem. Czak abgehalten.

Anstaltsarzt Dr. Terè leitete für die Schüler des 2. und 3. Jahrganges einen Samariterkursus und der k. k. Ober-Bezirkstierarzt König gab in einem besonderen Lehrgange den Schülern des 3. Jahrganges tierärztlichen Unterricht.

Schließlich sei noch angeführt ein Kursus über die wichtigsten Regeln der Anstandslehre und Umgang mit Menschen vom Landwirtschaftslehrer Anton Jentsch für alle Schüler.

4. Inspektion der Anstalt.

Am 8. Juli unterzog der Landeskulturreferent im Landesauschusse, Seine Exzellenz Herr Franz Graf Attems in Gemeinschaft mit dem Oberlandrate Herrn Delago die Anstalt, insbesondere deren Schulwirtschaft, einer eingehenden Besichtigung.

5. Besuche.

Die Anstalt wurde im Berichtsjahre von einer reichen Zahl von Besuchern seitens Anstalten, Vereinen und Einzelpersonen beehrt. Nach der zeitlichen Reihenfolge seien nachfolgende genannt:

Teilnehmer an der Studienreise der österreichischen Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft unter Führung von Regierungsrat Lauche aus Eisgrub und Landes-Obstbauinspektor Löschnig aus Wien, ferner k. k. Inspektor Reitmayr aus Wien; Herta von Sprung und Margareta Beyling, Fachinspektorinnen aus Wien; die Teilnehmer einer Weinbauinspektion; Dr. Paul Ehrlich aus Sarajewo, Ljubomir Stjepanovic, Landwirtschaftsverwalter aus Tuzla (Bosnien); Direktor Kolatschek und Frau Rätke Kolatschek aus Andris bei Graz; Pater Ernest Lorber und Rudolf Plesch aus Fiume. Die Teilnehmer am Lehrerkurse in Silberberg bei Leibnitz unter Führung des Landes-Wein- und Obstbau-Direktors Stiegler. Die Teilnehmer am Einjährigen-Freiwilligen-Lehrerkurs unter Führung von Hauptmann Rizvarday; die Teilnehmer am Ausflug des Landesvereines ungarischer Weinproduzenten unter Führung des Direktors Dr. Eugen Drucker aus Budapest.

6. Bücherei und Lehrmittel.

Die Bücherei umfaßt mit Ende des Berichtsjahres 2052 Bände. Im Laufe des Jahres wurden 94 Bücher angeschafft.

- Die Lehrmittelsammlung erfuhr nachstehende Bereicherung:
- 1 Lichtbildwerfer (Universal-Projektionsapparat) aus der Fabrik Gebrüder Mittelstraß in Magdeburg mit allem Zubehör.
 - Trockenbiologie Apfelblütenstecher.
 - " Frostspanner.
 - " Schlupfwespe.
 - Kirchner, Wandtafeln der Obstbaum- und Rebenfeinde.
 - Kugelspritze „Calif“ mit Revolver und Sparer von Gebrüder Holder in Nellingen.
 - Reihenzieher „Universal“ von Eduard Uhlborn in Hildesheim.
 - 1 neues Lehrmittelgestell zum Aufbewahren von Tafeln und Mappen.

7. Inventar.

- 1 Heuwender von der Firma Hofherr & Schranz in Wien.
- 1 Pferdehacke und Häufelkörper von derselben Firma.
- 1 Flaschenumfüllbock „Newton“ von Theo Seitz in Wien.

8. Geschenke.

Die Anstalt erhielt an Geschenken:

Vom k. k. Ackerbauministerium: Anleitung zur praktischen Kaninchenzucht; „Die Biene und der Breitwabenstock“ von Franz Richter; Jahrbuch für wissenschaftliche und praktische Tierzucht.

Vom steiermärkischen Landesauschusse: „Die Mostbirnen“ von Löschnig; Oesterreichische landwirtschaftliche Genossenschaftspressfe.

Von der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft: Landesgesetz zur Förderung der Rindviehzucht.

Von der Landes-Ackerbauschule Grottenhof: Pferdekopfknochen.

Von der Firma Rostock & Hoffellner, Klosterneuburg: Zeichnungen über Zementfabrikanlagen.

Von Professor Dr. Franz Müller in Graz: „Herzbesen“ von Kirschen.

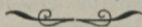
Von der Firma Grandowski & Wittmann, Wien: Zeichnungen über Zementfabrikanlagen.

Vom Verband landwirtschaftlicher Genossenschaften in Graz: Stammbaum über die Entwicklung des Genossenschaftswesens.

Von der Firma Anzeitig & Sohn in Wien: Plan und Kostenvoranschlag für ein Rebenvortreibhaus.

Von den Schriftleitungen: „Blätter für Obst-, Wein- und Gartenbau“ in Brünn; „Der deutsche Imker“ in Prag und „Der deutsche Landwirt“ in Prag.

Den hohen Behörden, Körperschaften und Gönnern sei für das der Anstalt erwiesene Wohlwollen der ergebenste Dank ausgesprochen.



II. Die Kulturen im Jahre 1914.

A. Weinbau.

1. Bitterung und Entwicklung der Reben.

Der Winter setzte gleich nach Neujahr mit Schnee und strenger Kälte ein, welche bis Mitte Februar fast gleichmäßig in unverminderter Stärke anhielt. Infolge der vorzüglichen Holzreife überdauerte der Stock mit Ausnahme eines üppig stehenden Quartieres Mosler diese Zeit in allen Lagen ohne jeden Schaden. Die genannte Sorte ergab bei der Untersuchung mehrere erfrorene Augen und zeigte auch beim Austrieb, daß sie etwas gelitten hat. In den sonnigen gut geneigten Lagen verging der Schnee schon früh, so daß in der dritten Februarwoche mit dem Rebschnitt begonnen werden konnte. Durch das folgende Wetter beeinflusst, wurden allmählich auch die unteren Teile des Weinberges schneefrei und trocken, so daß die Schnittarbeit ohne Unterbrechung fortgesetzt und am 10. März beendet werden konnte.

Zunächst veränderlich, gegen Ende mit heiteren Tagen, aber recht kühlen Nächten ging der März zu Ende. Der Stock wurde durch diese nicht gerade günstige Bitterung gleichwohl in der Saftbewegung merkbar nicht beeinflusst, denn schon gegen Schluß des Schnittes beobachtete man ein starkes Tränen der Schnittflächen. Obwohl die ersten Apriiltage einige Fröste brachten, wurde es um die Ostern frühlingswarm; die Knospen fingen sichtlich zu schwellen an und ließen nach deren Beschaffenheit auf einen gleichmäßigen Austrieb schließen. Diese Entwicklung des Stockes erfuhr jedoch durch einen nach Mitte des Monats eingetretenen Wettersturz eine Störung. Rauhe Winde aus Nordost leiteten eine wenn auch kurze Periode kühler, zunächst regnerischer Tage ein, denen dann solche mit Schneegestöber folgten. Das naheliegende Bacher- und Posruckgebirge zeigte bis tief herab ein frisches Winterkleid und selbst die obersten Lagen der Weinberge erhielten einen schwachen Schneeschimmer.

Baldige Besserung des Wetters regte den Austrieb der Augen an, welche bis Ende des Monats das vielversprechende Bild üppiger Ergrünung des Weinberges gestalteten. Zwar sank in den Tagen vom 2. bis 4. Mai die Temperatur unvermittelt so tief, daß in den unteren Lagen geräuchert werden mußte und daß einige an begrasten Begrändern stehende Rebzeilen an den zarten Spitzen der Triebe Schaden genommen haben, so ging diese gefährliche Zeit im übrigen doch ohne weitere Nachteile vorüber. Die Streckung der grünen Lotten erfuhr eine Störung durch die vorwiegend kühle und veränderliche Witterung dieses Monats, zeigte aber im allgemeinen einen recht befriedigenden Anlauf kräftiger Gescheine, welcher bei den Sorten Weißburgunder, Rheinriesling und Weißklevner (echter weißer Burgunder) sogar als sehr reich bezeichnet werden konnte. Die Zeit ungünstiger Witterung hielt auch bis in die letzten Tage des Juni an. Häufiger Regen, Kühle und Wärme wechselnd, hemmten eine freudige Entwicklung des Stockes und störten die Bespritzungs- und Bestäubungsarbeiten. Die Blüte erfuhr eine Verzögerung, welche gegenüber dem Vorjahre durchschnittlich 9 Tage beträgt.

Es blühten :

Sorte	Blütezeit 1913	Blütezeit 1914
Rheinriesling	12. Juni	15. Juni
Weißer Burgunder	5. "	15. "
Mosler	14. "	23. "
Sylvaner	12. "	22. "
Wälschriesling	12. "	28. "
Portugieser	13. "	22. "
Blaufränkisch	12. "	23. "
Gutedel	12. "	23. "
Mustateller	14. "	22. "

Der Juli brachte in der ersten Hälfte zwar mehrere gute und warme Tage, war aber im übrigen regenreich, abwechselnd recht warm und wieder kühl, namentlich des Nachts. Der Boden blieb stets mehr oder weniger naß, das Unkraut entwickelte sich im überaus starken Grade, während der Stock nur mäßige Fortschritte im Wachstum zeigte. Mehr Leben in der Entwicklung der Reben äußerte sich im August mit seiner bis zum 13. dauernden, sehr günstigen Witterung, welche durch ihre Wärme in Verbindung mit der vorhandenen reichen Bodenfeuchtigkeit ein überaus kräftiges Längenwachstum der Triebe bewirkte. In der Folge störten wieder öfter Gewitterregen die Arbeiten im Weinberge und am 17. fiel während eines heftigen Gewitters etwas feinkörniger Hagel, der aber mit Regen vermischt und von kurzer Dauer keinen nennenswerten Schaden verursachte. Die letzten Augusttage ließen sich wieder schön und warm an; der Boden blieb jedoch naß und erschwerte ungemein den Kampf mit dem üppig wuchernden Unkraut.

Das Weichwerden der Trauben wurde wie folgt aufgeschrieben :

Sorte	Weichwerden 1913	Weichwerden 1914
Rheinriesling	1. September	31. August
Weißer Burgunder	29. August	31. "
Mosler	4. September	7. September
Sylvaner	26. August	30. August
Wälschriesling	5. September	15. September
Portugieser	23. August	29. August
Blaufränkisch	27. "	31. "
Gutedel	24. "	31. "
Muskateller	1. September	1. September

Es verspätete sich mit Ausnahme des Rheinrieslings und des Muskatellers danach auch die Reife gegenüber 1913 um etwa 5 Tage, ein Verlust, mit dem man im Hinblick auf den Blütetermin und die bis dahin herrschende Witterung rechnen mußte. Der September vermochte den Reiferückstand nicht mehr einzubringen. Obwohl bis zum 12. heiter und warm, änderte sich das Wetter noch am gleichen Tage zu einer bis zu Ende des Monats dauernden Periode starker Niederschläge und sehr kühler Tage. Auf dem Pacher und Posruck fiel vom 21. bis 24. bis tief herab Schnee. Die Beeren beim Muskateller sind zum Teil aufgesprungen und gingen in Fäulnis über.

Erst der Monat Oktober zeichnete sich durch eine beständige, wenn auch kühle Witterung vor seinen Vorgängern vorteilhaft aus. Die Temperatur fiel in einer Nacht zwar so tief, daß Reifbildung eingetreten ist, doch verursachte sie im Versuchsweinberge keinen Schaden. Der November gestaltete sich wieder feucht und außergewöhnlich rauh. Früher Schneefall und eine Kälte, wie sie in unserer Gegend um diese Zeit nicht oft beobachtet wird, unterbrachen die Düngungsarbeiten und das Wintergraben. Milderes Wetter im Dezember machte den Schnee wieder schwinden und ermöglichte die Beendigung der ersteren, während die letzteren durch mittlerweile eingetretenen häufigen Regen und Schnee zum kleinen Teil unvollendet bleiben mußten.

2. Die Lese und Weinbereitung.

Am 5. Oktober wurde mit der Lese des Portugiesers begonnen; in den folgenden Tagen hatte man Weißburgunder, der ziemlich stark zu faulen begann, Gutedel, Blaufränkisch und Blauburgunder gelesen. Wegen starker Fäulnis mußte am 16. ein üppig stehendes Moslerquartier geerntet werden, während mit der Hauptlese am 19. Oktober eingesetzt wurde. Während die Arbeit in der ersten Hälfte des Monats teilweise bei kühlem Wetter vorgenommen und einige Male durch schwache Regenschauer gestört wurde, verlief die Hauptlese bei anhaltend günstiger Witterung. Am 28. Oktober wurde sie mit Wälschriesling beendet.

Nachstehend die Ernte- und Qualitätszahlen*):

Sorte	Beredelt auf	Jahr der Anlage	Mostmenge auf 1 ha in hl	Zucker in Prozenten nach Klosterneuburger Mostwaage	Säure in ‰/100
Blaufränkisch	Riparia Portalis	1895	41 ¹ / ₂	16·80	11·2
Weißer Burgunder	"	1903	78	16·25	14·3
" "	Rupestris du Lot	1903	68	17·75	14·1
" "	Aramon×Rupestris 1	1906	111	18·0	14·3
" "	Rupestris Nr. 9	1906	75	18·50	13·0
" " (Weiß- Hevner)	Rupestris du Lot	1906	69	19·50	13·1
" " (Weiß- Hevner)	Rupestris Nr. 9	1908	50	19·50	13·1
Weißer Gutedel	Riparia Portalis	1903	35	17·0	8·5
" "	Rupestris du Lot	1903	32	15·75	8·3
" "	Solonis	1903	27	16·25	8·1
Roter Gutedel	Riparia Portalis	1903	33	16·75	8·2
" "	Rupestris du Lot	1903	39	16·50	7·7
Mosler	Riparia Portalis	1900	64	16·75	15·6
" "	Solonis	1900	51	14·50	14·1
" "	Rupestris du Lot	1906	48	14·50	15·0
Gelber Muskateller	Riparia Portalis	1901	24	17·0	11·7
" "	Rupestris du Lot	1902	30	17·25	10·6
Rheinriesling "	Portalis	1903	51	21·25	13·1
" "	Solonis	1903	64	19·00	12·2
" "	Rupestris du Lot	1903	37	21·25	13·9
" "	Riparia Portalis	1904	49 ¹ / ₂	21·50	11·8
Sylvaner	Rupestris du Lot	1896	46	15·75	11·3
" "	Riparia Portalis	1900	25	17·50	13·1
Grüner Veltliner	Rupestris du Lot	1897	53	14·50	12·8
Wälschriesling	Rupestris Nr. 9	1907	55 ¹ / ₂	17·50	10·2
" "	Riparia Portalis	1907	34	19·00	11·6
Blauer Portugieser	Riparia Portalis	1895	48 ¹ / ₂	16·0	10·7
" "	Rupestris Nr. 9	1910	23	18·50	9·9
" "	Rupestris du Lot	1910	38	18·25	10·2

Die Erntemenge übersteigt bei Weißburgunder den Durchschnitt bedeutend, bewegt sich auch bei Rheinriesling über diesem, während sie im übrigen als mittel und unter mittel zu bezeichnen ist.

Interessant ist in dieser Beziehung auch das Verhalten der verschiedenen Unterlagen, welche, wie die Tafel zeigt, auch in der Qualität der Moste zum Teil nicht unbedeutende Abweichungen aufweisen.

Im allgemeinen stehen aber die einzelnen Sorten darin dem vorigen Jahrgang nach; einige, insbesondere Mosler, aber auch Weißburgunder, dieser wohl infolge der reichen Erntemenge, besitzen recht hohe Säuregehalte.

*) Die Mostuntersuchung wurde in der hiesigen landwirtschaftlichen Landesversuchsstation ausgeführt.

Die Moste stark fauler Trauben wurden entschleimt, ein Verfahren, das sich nach den hier gemachten Erfahrungen gut bewährt hat. So gewonnene Weine bilden weniger Geläger, klären sich rascher, neigen weniger zum Braunwerden und sind reintonig im Geschmack.

3. Der Keller.

Nach Hinzurechnung der letzten Ernte betrug Ende Dezember 1914 der in Fässern und Flaschen lagernde Weinbestand 273 hl.

Verkauft wurden 12.910 l zum Preise von 50 bis 85 h für den Liter bei Faß-, von K 1.70 bis K 2.50 für die Flasche bei Flaschenweinen.

Die Faßweine wurden nur im Großen an den Handel, die Flaschenweine in jeder Anzahl Flaschen auch an Private abgegeben.

Alle die Behandlung, die Verpackung und den Versand der Weine betreffenden Arbeiten wurden unter der Leitung des Direktors und Aufsicht des Rebmannes durch die Schüler ausgeführt.

Zu den Arbeiten der Weinbereitung und den wichtigeren Vornahmen im Keller wurden auch die Schüler der Winzerschule im Burgwalde zugezogen.

4. Neuanlagen.

An Stelle einer kleinen Ortlieberanlage, in welcher die Traubenfäulnis alljährlich einen mehr oder weniger großen Schaden anrichtete, wurde nach vorheriger entsprechender Bodenvorbereitung Sauvignon blau (Muskatatsylvaner), auf Rupestris Nr. 9 und Riparia Portalis veredelt, gepflanzt.

Die Entwicklung war eine befriedigende.

5. Die Schnittweingärten und Rebschulen.

Der Ertrag an 40 cm langen Schnittreben betrug:

bei Riparia Portalis	35.200 Stück
„ Rupestris du Lot	6.000 „

Der gesamt mit Einbezug der Ernte auf dem Winklerschen Pachtgrundstücke und dem Eigenbesitz im Burgwalde erzielte Ertrag an Schnittreben verschiedener Unterlagen betrug:

1. Klasse	61.170 Stück
2. „	1.000 „
Zusammen	62.170 Stück

Davon wurden verkauft . . .	10.800 Stück
unveredelt eingeschult	2.100 „
veredelt	42.440 „
bei der Veredlung abgefallen . . .	6.830 „
Zusammen	62.170 Stück

Die 1913 auf dem von der Dompfarrpfründe gepachteten Grundstücke geschaffene Schnittweingartenanlage hat sich sehr kräftig entwickelt. Sie wird im Frühjahr 1915 einen recht schönen Ertrag an Schnittreben liefern.

Es wurden eingeschult:

42.440	Beredlungen vom Jahre 1914
2.100	Schnittreben 1. und 2. Klasse
1.550	Beredlungen 2. Klasse von 1913

Zusammen 46.090 Reben.

Der Stand der Rebschule war im allgemeinen ein sehr befriedigender, obwohl die Sorten Rheinriesling, Sylvaner, Muskateller und Blaufränkisch ein geringes Ergebnis an erstklassigen Beredlungen lieferten.

Es ergaben im Durchschnitt:

1. 2100 eingeschulte unveredelte Schnittreben verschiedener amerikanischer Sorten 1447 Wurzelreben oder 69 Prozent.
2. 1550 nochmals eingeschulte Beredlungen 1. und 2. Klasse vom Jahre 1913, 1095 brauchbare Beredlungen oder 70 Prozent.
3. 40.340*) waren vorgetriebene heurige Beredlungen, 13.543 erstklassige Pflanzen oder 33 Prozent Beredlungen erster Klasse.

Im einzelnen gestaltet sich die Anwachsung wie folgt:

Weißer Gutedel auf Portalis	47 Prozent:
Roter	40 "
Weißer Burgunder " auf "	37 "
Mosler auf Portalis	43 "
Weißklevner auf Portalis	48 "
Muskateller " "	13 "
Rheinriesling " "	23 "
Sylvaner auf Rupestris du Lot	20 "
Wälschriesling auf Rupestris Nr. 9	51 "
Rheinriesling " " Nr. 9	15 "
Blauer Portugieser auf " Rupestris Nr. 9	45 "
" " " Riparia×Berlandieri 420 A	36 "
" " " Riparia×Berlandieri Teleki	43 "
" " " Chasselas×Berlandieri 41 B	22 "
" " " Solonis×Riparia 1616	43 "
" " " Rupestris du Lot	46 "

Nach dem Vorschlage Professor Dr. Bernaklis vom königlich-ungarischen ampelologischen Institut in Budapest wurde die Beredlung sämtlicher Reben nur mit Reifern ausgeführt, bei denen

*) Die Gesamtzahl der Beredlungen beträgt wie an anderer Stelle angegeben 42.440; die in dieser Zahl enthaltenen Reben, die Versuchen dienen, Tafeltrauben und andere Sortimente betreffen, mit zusammen 2100 sind hiervon abgezogen, so daß sich für die Berechnung die obige Zahl ergibt.

dem Auge eine Ranke gegenübersteht, die in solchen Knoten stärkere Zwischenwand (Diaphragma) bildet gegen das Eindringen des Wassers einen vollkommenen Abschluß und schützt nach dem genannten Fachmann die Veredlungsstelle vor Fäulnisercheinungen, welche allmählich fortschreiten, solche Reben am Pflanzorte krank machen und früher oder später zum Absterben bringen.

Die Zahl der zur Veredlung erforderlichen Edelreben erhöht sich dadurch zwar um ein Drittel (da jedes dritte Auge derselben keine Ranke gegenüberstehend besitzt), jedoch kommt das mit Rücksicht auf die Bedeutung der Sache nicht in Betracht, zumal wenn man sich vergegenwärtigt, daß solche Reiser ohnehin minderwertige Veredlungen liefern.

6. Der Burgwald.

a) Weingarten.

Die stärkere Düngung äußerte ihren Einfluß sowohl auf den Holztrieb wie auf das Erträgnis in sichtlich vorteilhafter Weise. Obwohl das letztere einem Mittelsertrag noch nicht oder kaum gleich kommt, so hat er sich, wie die folgende Zusammenstellung zeigt, doch gehoben. Eine weitere Steigung dürfte sich vielleicht nur noch bei den enger gepflanzten jüngeren Abteilungen erzielen lassen, während die älteren Tafeln wegen des größeren Abstandes der Stöcke, trotzdem diese an den Stellen mit besserem Boden einen sehr guten Traubenbehang zeigen, kaum mehr tragen werden.

	1911 hl	1912 hl	1913 hl	1914 hl
Weißburgunder	14	13	18	28·9
Sylvaner	9	13	19	12
Rheinriesling	15	18·7	20	21·5
Mosler	17	27	27	32·4
Gutedel	7	15	10	22·96
Traminer	5	16·7	18	15·4

Die jüngsten Anlagen, welche auf neuen amerikanischen Unterlagsorten veredelt sind, kommen hierbei nicht zur Wirkung, weil deren Ertragsfähigkeit noch nicht begonnen hat. In den nächsten Jahren muß es sich zeigen, ob die Erwartungen, welche man an sie knüpft, unter den vorherrschenden, recht ungünstigen Bodenverhältnissen des Burgwaldes eintreten werden.

Die Beschaffenheit der Moste ist aus nachstehenden Zahlen ersichtlich:

	Zucker nach Stöckertneuburger Mostwaage in %	Säure in ‰
Weißburgunder	17·25	10·1
Mosler	14·50	12·5
Rheinriesling	16·25	10·9
Sylvaner	16·75	11·0

Im Jahre 1913/14 wurde ein Quartier Weißburgunder auf Riparia Portalis 1900, an welchem durch den Winterfrost 1906/07 viele Lücken entstanden sind und außerdem zahlreiche Rebstöcke im Absterben begriffen waren, rigolt und durch Neupflanzung folgender Sorten ersetzt:

Weißklevner auf	Rupestris Nr. 9	477	Stück
"	" Solonis Riparia 1916 . . .	551	"
"	" Chasselas Berlandieri 41 B	49	"
"	" Riparia Berlandieri 420 A	50	"
"	" Riparia Berlandieri Teleki	251	"
"	" Riparia Portalis	188	"
Weißgutedel	" Rupestris Nr. 9	84	"
"	" Riparia Portalis	633	"
Zusammen .		2283	Stück

Die diesjährige Rebanlage zeigt ein recht befriedigendes Wachstum, welches bei Klevner auf Rupestris Nr. 9 und Solonis Riparia 1916 veredelt, ein besonders kräftiges ist.

Die Anlage vom Jahre 1912, vorwiegend Gutedel, ist kräftig und wird im Frühjahr auf den Ertrag geschnitten.

Bei der 1913er Rebanlage, auch hauptsächlich Gutedel auf Riparia Berlandieri Teleki, Solonis und Solonis Riparia 1916 ist das Wachstum sehr gut, während die Triebkraft der auf Riparia Portalis veredelten Gutedel ungleichmäßig und schwach ist. Dieses dürfte sich im Laufe der Zeit bessern, da eine ältere Anlage der gleichen Sorte an einer anderen Stelle einen vollkommen entsprechenden Stand zeigt.

b) Schnittweingarten.

Der eigene Besitz und das Pachtgrundstück lieferten 20.030 erstklassige und 2.960 zweitklassige Schnittreben von denjenigen Unterlagsforten, welche derzeit zur Vermehrung empfohlen werden.

c) Obstgarten.

Die Obstbäume zeigten heuer reichlichen Fruchtansatz. Durch den Eintritt des Frühjahrsfrosts am 4. Mai gingen die Blüten von Kirschen, Weicheln und Birnen zugrunde, während die Apfelblüten infolge der sich hinauszögernden Blütezeit von den Maden des Apfelblütenstechers vernichtet wurden, so daß die Ernte nur ein Drittel des normalen Ertrages betrug. Eine durchgreifende Bekämpfung der Käfer ist bei der vorhandenen Zahl der Arbeitskräfte, welche mit der Ausdehnung der Obstanlage nicht im Verhältnisse steht, nicht möglich. Die Ernte ergab an Äpfeln 520 kg Pflück- und 4030 kg Epobst.

Wie alljährlich wurde auch heuer das Ausputzen, Auslichten, Verjüngen und das Ampfropfen der Bäume ausgeführt und im Herbst mit Stalldünger in der Kronentraufe gedüngt.

Im Baumschulbetriebe fanden die Kursteilnehmer ebenfalls Gelegenheit, sich in der Heranzucht des Obstbaumes zu üben und auch das Auspflanzen desselben auf den bleibenden Standort durchzuführen.

d) Wiesen.

Geerntet wurde an Trockenfutter :

Auf 2.3 ha Feichwiesen 145 q; auf 1 ha 63 q
" 6.4 " Baumwiesen 215 " ; " 1 " 33.5 q

e) Wald.

Um das Gleichgewicht im Waldbestande zu erhalten, wurde bei der Schlägerung die Plenterwirtschaft eingeführt.

Die Gewinnung von Laubstreu wird zur Schonung der Bestände auf das zulässige Maß eingeschränkt und nur an vom Wind zusammengewehten Wegen und Mulden betrieben.

Die Auslichtung von Lärchen im Jungwalde wird alljährlich vorgenommen. Das gewonnene Stangenholz wird mit 5 Prozent Kupfervitriol imprägniert für Schnittweingärten verwendet.

f) Der Winzerkurs

wurde durch den Winzerschulleiter Josef Blazević geleitet, der auch alle Kulturarbeiten im Burgwalde größtenteils mit den Kursteilnehmern besorgte.

Von den 14 Teilnehmern absolvierten 4 mit recht gutem, 8 mit gutem Erfolge. 2 Schüler traten bei Kriegsausbruch aus.

10 Teilnehmer kehrten auf den väterlichen Besitz zurück und 2 nahmen Dienststellen an.

Verzeichnis der Winzerschüler:

1. Berlić Anton aus Tragutsch, Bezirk Marburg.
2. Breg Marten aus Wurmberg, Bezirk Pettau.
3. Golob Michael aus St. Rupert b. Markt Tüffer, Bez. Cilli.
4. Kramer Alois aus Marburg.
5. Malus Johann aus Drenoweg bei Wisell, Bezirk Rann.
6. Preložnik Franz aus Grajena b. Wurmberg, Bez. Pettau.
7. Ribić Johann aus Tragutsch, Bezirk Marburg.
8. Sedovnik Josef aus St. Johann am Weinberge b. Wöllan.
9. Span Franz aus Doropolje bei Montpreis, Bezirk Rann.
10. Schreiner August aus Gamlitz b. Ehrenhausen, Bez. Leibnitz.
11. Vidović Josef aus Kartschewin b. Wurmberg, Bez. Pettau.
12. VISOČNIK Alois aus Pivola bei Röttsch, Bezirk Marburg.

Alle Kulturarbeiten, wie im Ertrags- und Schnittweingarten, in der Baumschule, in den Obstgärten, Wiesen und im Walde wurden hauptsächlich von den Winzerschülern besorgt, welche sich außerdem auch in der Weinbauschule bei der Obstverwertung, Weinbereitung und an den Kellerarbeiten beteiligten.

Die Kursteilnehmer erhielten abends und an Tagen mit schlechtem Wetter durch den Kursleiter theoretische Belehrungen im Wein- und Obstbau, sowie in der Kellervirtschaft, mußten darüber Hefte schreiben und über die täglichen Vorkommnisse im Wirtschaftsbetriebe ein Tagebuch führen.

7. Schädliche Einflüsse, Krankheiten und Feinde.

Der am 4. Mai eingetretene Reif hat in den untersten Lagen, wie schon in der Darstellung der Witterungsverhältnisse angegeben worden ist, nur einige Reihen von Gutedel, welche begrasten Wegrändern entlang laufen, etwas beschädigt.

Dagegen haben die in der Ebene gelegenen Schnittweingärten recht stark gelitten, während der neue auf dem Pachtgrundstücke der Dompfarrgründe höher angelegte Schnittweingarten vom Frost vollkommen verschont geblieben ist.

Mosler zeigte an einer Stelle, wo er besonders üppig steht, Verbrennungen durch Schwefel an Blättern und Trauben. Während erstere an den betroffenen Stellen abstarben, hat sich auf den letzteren durch Korkbildung ein schorfiger Überzug gebildet.

Es ist anzunehmen, daß der rasche üppige Wuchs den Stock und Trauben besonders empfindlich gemacht hat, denn in der gleichen Lage hatte man bei derselben Sorte solches nicht beobachtet, obwohl daselbst nicht schwächer geschwefelt wurde. Der Stock war hier älter und mächtiger in der Triebkraft.

Die Peronospora konnte durch eine fünfmalige Bespritzung mit vollem Erfolge ferngehalten werden. Die erste Behandlung ist mit ein Prozent, die folgenden mit Rücksicht auf die durch das Wetter bedingte große Gefahr der Erkrankung in diesem Jahre mit zwei-prozentiger Kupferalkalmischung geschehen, während sonst eineinhalb Prozent Lösung im vergangenen Sommer gewesen ist, zeigte ein kleines unbespritztes Vergleichsstück, welches von der Krankheit frühzeitig und in besonders heftigem Grade ergriffen worden war. Nicht nur Blätter, sondern auch die Trauben wurden krank.

Gegen Didium schützte die Trauben eine dreimalige, bei besonders empfindlichen Sorten, wie Mosler Muskateller, eine viermalige Bestäubung mit Schwefelpulver ebenfalls vollkommen. Auch hier bot ein vorhandenes Vergleichsstück starken Befall durch die Krankheit.

Gegen die Spinnmilbe, von der im vorigen Jahresberichte die Rede war und welche von der k. k. landwirtschaftlich bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien als dem Tetranychus pilosus sehr nahestehend angesprochen wurde, ist im Berichtsjahre durch Behandlung der Stöcke mit Schwefelkalkbrühe und Dendrin vorgegangen worden.

Gleich nach dem Schnitt wurden die Stöcke der im vorigen Jahre davon befallen gewesenen Teile des Weinberges mit einer auf das dreifache verdünnten Schwefelkalkbrühe und zum Vergleiche mit einer fünfzehnpromzentigen Dendrinlösung mittelst der Peronospora-spritze tüchtig überbraust.

Im Laufe des Austriebes wurde beobachtet, daß Dendrin in der angegebenen Stärke einen Teil der Knospen tötete und im übrigen die Entwicklung des Stockes stark verzögerte, ohne eine merkbare Verminderung des Schädling's herbeizuführen. Triebe, welche aus dem alten, beim Rebschnitte durch Abtreiben von der alten Rinde befreiten Holze aus Adrentivknospen entstanden sind, waren bald nach ihrem Erscheinen an den kleinen zwerghigen Blättchen stark von der Milbe befallen. Sie ließen solches schon bei oberflächlicher Betrachtung an ihrem wie wellen Aussehen und an dem nach unten eingebogenen Blattrande erkennen. Die gleiche Erscheinung zeigten auch die mit Schwefelkalkbrühe behandelten Vergleichsstücke, bei denen aber eine nachteilige Beeinflussung des Stockwachstums nicht eingetreten ist. Die unbehandelt gebliebene Abteilung war dieser letzteren ganz gleich.

Obwohl demnach die Milbe schon im Frühjahr erschienen ist, war ihr Auftreten im Laufe des Sommers nur ganz vereinzelt zu beobachten, so daß eine Bekämpfung nicht nötig war.

Der Grund dieses Verhaltens konnte nicht ermittelt werden. Es ist darnach aber anzunehmen, daß es sich im vorliegenden Falle um einen derjenigen Kulturschädlinge handelt, welche nur fallweise, mehr oder weniger selten aufzutreten und ebenso zu verschwinden pflegen, ohne daß die Ursache dafür jedesmal sicher ermittelt werden kann.

8. Versuche.

Spritzversuche.

In den Jahren 1913 und 1914 wurde das in dieser Zeit mit viel Klamm angepriesene Mittel „Forhin“ bei der Bespritzung mit der üblichen Kupferkalkmischung in Vergleich gezogen.

Die Anwendung beider Mittel hat bei Gutedel, einer bekanntlich besonders peronosporaempfindlichen Sorte, in der gleichen Lage und in gleich großen Abteilungen von entsprechender Ausdehnung stattgefunden. Die Bespritzung wurde am gleichen Tage und je viermal ausgeführt. Fiel die Schutzwirkung bei dieser Sorte vollkommen aus, so müßte sie bei weniger empfindlichen Sorten eine noch sicherere sein.

Genaue Beobachtungen in beiden Jahren haben folgendes ergeben:

In der mit Forhin behandelten Abteilung blieben die Blätter klein, vergilbten und zeigten im September eingetrocknete Ränder. Sie waren etwas von Peronospora befallen. Die Trauben enthielten Lederbeeren und waren in der Reife zurück, eine Folge des geschilderten Blattzustandes, der sich auch in dem dürftigen Holztrieb äußerte.

Die das erste mal mit einprozentiger, die anderenmale mit einhalbprozentiger Kupferkalkmischung bespritzte Abteilung stach dagegen durch üppiges gesundes Aussehen in jeder Beziehung vorteilhaft von der vorstehenden ab.

Auf Grund dieses Versuches muß daher von der Verwendung des Forhins zur Bespritzung der Reben abgeraten werden.

Im Jahre 1914 wurde im Vergleich mit der gebräuchlichen Kupferkalklösung auch „Perocid“ im Versuch angewendet. Er wird 1915 wiederholt und sodann über denselben berichtet werden.

Gleichzeitige Bekämpfung der Peronospora und des *Didium*s.

Diese Frage bildet schon seit verschiedenen Jahren den Gegenstand einschlägiger Versuche. Das *Didium* ist in den früheren Jahren nicht aufgetreten und aus diesem Grunde blieben die Versuche ohne ein sichtliches Ergebnis. Erst in den Jahren 1913 und 1914 konnten in den Versuchsteilstücken Beobachtungen gemacht werden, welche für die Beurteilung der angewendeten Mittel brauchbare Unterlagen geliefert haben.

1913. Versuchsstück Wälschriesling.

- | | | | | |
|----|-----------|---|--------|---|
| 1. | Teilstück | 5 | Reihen | Gewöhnliche Bespritzung und Schwefelung. |
| 2. | " | 5 | " | Schwefelkupfer in Pastaform von Rudolf Heider in Warnsdorf. Nach Anweisung ein Teil mit 60 Teilen Wasser vermengt. So oft anwenden als die Bespritzung bei No. 1. |
| 3. | " | 5 | " | Bestäubung mit Malacidschwefel so oft als die Bespritzung bei 1. |
| 4. | " | 5 | " | Bespritzung wie bei 1 mit Zusatz von 20 g unterschwefeligsaurem Natron auf 100 l. |
| 5. | " | 5 | " | Gewöhnliche Bespritzung ohne Schwefelung. |
| 6. | " | 3 | " | Unbehandelt geblieben. |

Dieser Versuch hat zunächst klar gezeigt, daß Schwefelkupfer in der angegebenen Verdünnung die Blätter sehr stark verbrannte. Die Reben haben dadurch derart gelitten, daß solches noch während der ganzen Wachstumszeit des Jahres 1914 an dem dürftigen Trieb und der fahlgrünen Belaubung des betreffenden Teilstückes auffällig sichtbar gewesen ist. Aus diesem Grunde ist dieses Mittel bei der Wiederholung der Versuche ausgeschlossen worden.

Die anderen Teilstücke zeigten hinsichtlich der Schutzwirkung untereinander zwar gewisse Verschiedenheiten, doch war wegen des frühen Sommers ein ausgesprochenes Ergebnis auch 1913 nicht zu erzielen.

Der Versuch wurde daher 1914 bei Muskateller wiederholt und führte jetzt auch bei den in Frage stehenden Mitteln zu folgenden Beobachtungen:

1. Die übliche Bespritzung mit Kupferkalkflüssigkeit und dreimalige Schwefelung (mit Schwefel mit dreiprozentigem Kupfervitriol) ergab einen vollkommenen Schutz gegen beide Krankheiten.

2. Malacid Schwefel vermochte den Stock und seine Trauben weder vor Erkrankung durch Peronospora noch durch Didium zu schützen. Blätter und Trauben sind stark erkrankt.

3. Auch die Beimengung von 20 Prozent unterschwefelig-saurem Natron zur Spritzflüssigkeit bietet keinen ausreichenden Schutz der Trauben vor Didium.

Die Trauben dieses Teilstückes waren nicht viel besser als die stark von der Krankheit ergriffenen Trauben der ungeschwefelten Teilstücke.

So wünschenswert es wäre, wegen Arbeitersparnis ein Verfahren zu besitzen, womit Peronospora und Didium unter einem ferngehalten werden könnten, so konnte durch die in Frage stehenden dieser Forderung leider nicht entsprochen werden. Bis auf weiteres wird das Didium daher mit Schwefel für sich bekämpft werden müssen.

Das Veredeln der Reben mit Gipsverband nach Paul Bunert.

Dasselbe wurde in den Jahren 1913 und 1914 genau nach der in Verfassers Broschüre*) gegebenen Anleitung ausgeführt und ergab folgendes:

Es ergaben an Veredlungen auf Portalis

1913	930	Reben mit Gipsverband vom weißen Gutebel . . .	250	Stück	oder	27	Prozent
1913	2500	„ warm vorgetrieben . . .	870	„	„	35	„
1914	900	„ mit Gipsverband vom Weißburgunder . . .	35	„	„	4	„
1914	2000	„ warm vorgetrieben . . .	750	„	„	37	„

Die Verwachsung der Veredlungsstelle bei den mit Gipsverband versehenen Veredlungen ist mangelhaft, Trieb und Bewurzelung sind schwach. Die Veredlungsarbeit ist umständlich und zeitraubend.

Das Bunert'sche Veredlungsverfahren kann daher nicht empfohlen werden.

Veredlung der Reben mit der Veredlungsmaschine St. Severinus von Ing. Raimund Hengl.

Die Veredlung mit dieser Maschine wurde in den Jahren 1911 bis 1914 bei Reben verschiedener Sorten und Unterlagen vorgenommen und die Handveredlung damit in Vergleich gezogen.

*) Das Veredeln der amerikanischen Reben ohne künstliche Wärmegrade mit Hilfe eines Gipsverbandes. Von Paul Bunert. In Kommission bei L. Heege, Schweidnitz.

Die zur selben Zeit und in der gleichen Rebschule untergebrachten Veredlungen lieferten nachstehendes Anwachsungsergebnis:

Sorte	Maschinenveredlung			Handveredlung		
	Ein- geschult	Ge- wachsen	%	Ein- geschult	Ge- wachsen	%
1911						
Rheinriesling	250	32	12·8	1000	365	36·5
Wälschriesling	728	231	31·7	800	322	40·0
1912						
Weißburgunder auf Portalis . . .	2000	150	7·5	1890	212	11·0
Wälschriesling " " . . .	3580	895	25·0	4300	550	12·0
1913						
Sylvaner auf Monticola . . .	1200	100	8·5	2730	308	11·0
Weißgutedel auf Portalis . . .	2350	236	10·0	2500	870	35·0
Mosler " " . . .	1100	128	11·6	2250	719	32·0
1914						
Weißgutedel auf Portalis . . .	900	364	40·0	2070	985	47·0
Rheinriesling " " . . .	780	50	6·0	3450	800	23·0
Muskateller " " . . .	540	60	11·0	3000	385	13·0

Die Zahl der erzielten brauchbaren Veredlungen wechselt in den einzelnen Jahren und bei den Sorten erheblich, läßt aber mit einer einzigen Ausnahme, und zwar bei Wälschriesling im Jahre 1912, erkennen, daß die übliche Handveredlung mehr befriedigte und gegenüber der Maschinenveredlung mehrfach und bedeutend im Vorteile war.

Was die Verwachsung der Veredlungsstelle betrifft, so ist sie, soweit solcher nach der Dreheprobe der Veredlungen bei der Sondierung ermittelt werden kann, eine gute, ohne daß hierin ein besonderer Vorzug gegenüber den Reben erster Wahl bei der Handveredlung festgestellt werden konnte.

Die Bewurzelung ist bei den als erste Sorte ausgesonderten Veredlungen recht reich.

Bemerkenswert ist es aber, daß Maschinenveredlungen sowohl in der Vortreibliste, als auch in der Rebschule etwas später und schwächer ausgetrieben haben als Handveredlungen. Bis zum Herbst hat sich dieser Unterschied jedoch ausgeglichen.

Die Arbeitsleistung beträgt: 5 Arbeitskräfte, welche zur Bedienung der Maschine nötig sind, leisten nach vierjährigem Durchschnitt in 10 Arbeitsstunden 8500 Veredlungen; auf eine Kraft entfallen 1700 Veredlungen. Ein Handveredler macht nach seitherigen hiesigen Erfahrungen in 10 Arbeitsstunden 520 Veredlungen. Diese Leistungen sind das Ergebnis der Arbeit von Schülern.

Die Hengelsche Veredlungsmaschine besitzt danach im Vergleich zur Handarbeit eine bedeutend größere Leistungsfähigkeit, welche jedoch durch eine verhältnismäßig geringe Zahl gewonnener erstklassiger Veredlungen nicht zur vollen Geltung kommt.

Im praktischen Veredlungsbetriebe dürfte diese Tatsache der Verbreitung der Maschine hinderlich sein.

Vortreiben der Unterlagen und Anwendung des Warmwasserbades.

Von anderer Seite wurde empfohlen, die Unterlagen vor der Veredlung warm vorzutreiben, bezw. sie durch kürzere oder längere Zeit im warmen Wasser zu halten, um dadurch die Verwachsung von Edelreiß und Unterlage zu fördern.

Hierüber wurden Versuche angestellt, welche folgendes Ergebnis hatten.

1911

	Unterlage warm vorgetrieben			Unterlage nicht vorgetrieben		
	Ein- geschult	Ge- waschen	%	Ein- geschult	Ge- waschen	%
S a n d v e r e d l u n g						
Rheinriesling auf Rupestris Nr. 9	430	133	30·9	1000	365	36·5
Wälschriesling " Solonis	430	99	23·0	990	347	35·0
Wälschriesling " auf Portalis . . .	400	250	62·3	800	419	52·3
M a s c h i n e n v e r e d l u n g						
Rheinriesling auf Rupestris Nr. 9	430	42	9·8	1150	105	9·0
M a s c h i n e n v e r e d l u n g						
	Warmes Bad (30°C)			Ohne Bad		
Wälschriesling auf Portalis (2 Stunden im Bad)	440	166	37·7	} 800	338	42·2
Wälschriesling auf Portalis (12 Stunden im Bad)	800	461	57·6			
Wälschriesling auf Portalis (2 Stunden im Bad)	730	372	50·9			

1912

	M a s c h i n e n v e r e d l u n g					
Mosler auf Portalis	1100	93	8·4	3150	475	15·0
Rheinriesling auf Rupestris Nr. 9 (Beide 12 Stunden im Bade)	21610	350	16·2	2290	350	15·3

Das Vortreiben der Unterlagen ergab keinen Erfolg, weder bei der Hand- noch Maschinenveredlung.

Besser verhielten sich die warm (30° C) gebadeten Unterlagen. Sie wurden nur mit der Maschine veredelt. Die Veredlung lieferte im Jahre 1911 in zwei Fällen ein recht befriedigendes, in einem Falle ein geringeres Ergebnis; im Jahre 1912, wo die naßkalte Sommerritterung die Entwicklung der Rebschulen überhaupt ungünstig beeinflusste, war die Zahl der Veredlungen bei den warm vorgetriebenen Unterlagen in einem Falle etwas besser, in einem Falle kleiner ausgefallen. An der Bewurzelung und Triebbildung war ein Unterschied gegenüber den unbehandelten Veredlungen nicht vorhanden. Die Anwendung des warmen Bades macht die Veredlungsarbeit umständlich; so behandelte Unterlagen werden weich im Holze und lassen sich mit der Maschine schwieriger zurichten und liefern mehr Abfall als unbehandelte. Die mit dem Vortreiben und warmen

Bade hierselbst gemachten Erfahrungen sprechen, wie aus vorstehender Darstellung hervorgeht, daher nicht durchaus für die Anwendung dieser Verfahren bei der Rebveredlung.

Beobachtungen über das Verhalten europäischer Sorten auf verschiedenen amerikanischen Unterlagen.

Diese Beobachtungen werden fortgesetzt und über die Ergebnisse wird zu gegebener Zeit wieder berichtet werden.

9. Behandlung fehlerhafter Weine.

Unter den verschiedenen eingefandten mit Fehlern behafteten Weinen sei die Behandlung zweier herausgegriffen, weil sie von Interesse sein dürfte.

Ein Schilcher, welcher einen ausgesprochenen Faßschimmelgeschmack und eine reiche Bakterienflora zeigte und an der Luft trübe und mißfarbig wurde.

Allkoholgehalt 6·78 Prozent, Säuregehalt 9·1 Prozent.

Es wurden unter Mitwirkung der landwirtschaftlichen Landes-Versuchsanstalt (Ing. chem. Czaf) folgende Wiederherstellungsversuche damit in der Weise vorgenommen, daß gleichzeitig in je einer Probe die nachstehend angegebenen Verfahren angewendet wurden.

1. Pasteurisieren auf 70° C. Der Wein ist danach klar geworden, Geschmack und Geruch blieben jedoch, wie anzunehmen war, unverändert.

2. Pasteurisieren und Schönung mit 5 g Gelatine auf 100 l Wein, Zusatz eines sauren Weines zu ein Viertel der Menge.

Der Wein wurde ziemlich klar, Geschmack und Geruch blieben auch hier unverändert, so daß der Verschnitt mit einem sauren Weine in der angegebenen Menge ohne merkbaren Einfluß blieb.

3. Pasteurisieren und Schönung wie bei 2., jedoch zu ein Drittel mit saurem Weine verschnitten.

Der Wein wurde ziemlich klar, Schimmelgeschmack nur etwas abgeschwächt.

4. Pasteurisieren und Behandlung mit 50 g Eponit auf 100 l. Der Schimmelgeschmack ist fast vollständig verschwunden und der Wein in der Farbe etwas heller geworden, die Wirkung daher recht gut.

5. Pasteurisieren und Schönung mit 5 g Gelatine auf 100 l. Der Wein wurde ziemlich klar, behielt jedoch den Schimmelgeschmack.

6. Zusatz von 5 g Natriumbisulfit, 100 g Weinsäure und Schönung mit 10 g Gelatine auf 100 l.

Der Wein wurde schön klar und etwas hellfarbig, behielt jedoch den Schimmelgeschmack.

7. Zusatz von 5 g Natriumbisulfit und Schönung mit 10 g Gelatine auf 100 l.

Klarheit und Farbe wie bei Nr. 6 milder, jedoch blieb der Schimmelgeschmack unverändert.

8. Zusatz von 5 g Natriumbisulfit, Schönung mit 12 g Gelatine unter Zugabe von 5 g Tanin auf 100 l.

Ist weniger klar als bei Schönung ohne Tanin, Schimmelgeschmack unverändert.

9. Zusatz von 5 g Natriumbisulfit, 100 g Eponit auf 100 l. (Natriumbisulfit vor dem Eponit zusetzen.)

Geruch und Geschmack des Weines waren vollkommen reintonig, die Farbe etwas heller geworden; der Wein blieb klar.

10. 5 g Natriumbisulfit und Schönung mit 5 g Gelatine auf 100 l.

Klar, von guter Farbe, Schimmelgeschmack geblieben.

11. 5 g Natriumbisulfit, 50 g Eponit auf 100 l. Gegenversuch zu Nr. 4.

Fast reintonig im Geruch und Geschmack, von guter Farbe, Geschmack frischer als bei Nr. 4.

Das Pasteurisieren wurde angewendet, um die im Weine enthaltenen Organismen unwirksam zu machen. Natriumbisulfit wurde aus dem gleichen Grunde und mit gleichem Erfolg zugesetzt. Die damit behandelten Weine blieben haltbar wie die pasteurisierten und hatten diesen gegenüber noch den Vorzug, frischer zu schmecken und eine schönere Farbe zu besitzen. Die Schönung wurde angewendet, um den Wein klar zu machen und hat gezeigt, daß Gelatine im vorliegenden Falle ohne Zusatz von Tanin besser wirkte als mit Tanin. Der Wein hatte davon eben genug. Schimmelgeruch und -geschmack wurden durch diese Behandlungsmethoden nicht beseitigt. Dieses gelang nur durch Zusatz von Eponit und zwar mit 50 g fast vollständig, mit 100 g so vollkommen, daß die unter 9 angegebene Behandlungsmethode dem Einsender des Weines mit der Abänderung empfohlen werden konnte, anstatt Zusatz des Natriumbisulfites das Faß mit nichtabtropfenden Asbestschwefelschnitten, etwa 3·3 g, und zwar 6 Stück auf 600 l (1 Startin), was 3·3 g Schwefel auf 1 hl entspricht, einzubrennen und den Wein wenn möglich mit Reifrohr hineinzufüllen. Ein Nebenversuch hat nämlich gezeigt, daß der gewünschte Erfolg auch damit zu erzielen ist. Schwefelschnitten sind leichter erhältlich als Natriumbisulfit, welches häufig schon einen großen Teil der freien schwefeligen Säure verloren hat und dann nicht immer genügend wirksam ist. Auch bringt man damit Bestandteile (Natrium) in den Wein, wenn auch in minimalen Mengen, die ihm fremd sind. Weine, welche Natriumbisulfit zugesetzt erhielten, dürfen nach dem deutschen Weingesetze in Deutschland nicht eingeführt werden.

Ein 1912er Obstmost, welcher an der Luft nachdunkelte.

Drei Proben, die einen Säuregehalt von 5·67 Prozent, beziehungsweise 5·49 Prozent und 7·83 Prozent aufwiesen.

Eine Probe, und zwar die säurereichere, erhielt einen Zusatz von 100 g Zitronensäure, die beiden anderen je 150 g Zitronensäure auf 100 l und wurden danach mit 2 g Hausenblase auf 100 l geschönt.

Der Erfolg war vollkommen, das heißt der Wein wurde schön klar und veränderte sich an der Luft nicht mehr.

10. Bedarfsgegenstände und Stoffe für den Weinbau- und Kellereibetrieb.

Zinkmarken. Die Anstalt bezeichnet seit Jahren bei den Sorten Rheinriesling und Mosler, in den letzten zwei Jahren auch bei blauem Burgunder und Ruländer, nur die fruchtbarsten Stöcke zwecks Gewinnung von Edelreisern.

Im letzten Jahre wurden dafür mit Vorteil runde Zinkmarken mit eingestanztem Jahrgang verwendet, welche mit dem dazu erforderlichen Draht das Tausend Stück 5 Mark gekostet hat und von der Pfälzischen Blechwarenfabrik Schöning & Co. in Neustadt an der Haardt bezogen worden sind. Sie können zu dem gedachten Zweck bestens empfohlen werden.

Fasfitt. Derselbe wurde vor einigen Jahren von der Firma Anton Christianell in Bozen in einer Dose zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt und hat seitdem im Keller der Anstalt im Bedarfsfalle Verwendung gefunden.

Auf Grund der mehrjährigen Erfahrungen kann gesagt werden, daß der gedachte Fasfitt ein gutes Dichtungsmittel schweißender Stellen im Bodensstück und den Fasdauben vorstellt. Nach dem Katalog stellt sich das Kilogramm auf 5 Kronen.

Die Füllflasche. Diese Einrichtung wird in einigen Lehrbüchern über Kellervirtschaft empfohlen und zwar dann, wenn es sich um das Vollhalten der Fässer in solchen Kellern handelt, wo die Möglichkeit, das Auffüllen alle drei, vier, beziehungsweise sechs Wochen vorzunehmen, fehlt, z. B. in Kellern, welche weitab vom Wohnorte des Besitzers liegen und wo eine vertrauenswürdige Kraft, die diese Arbeit besorgen könnte, fehlt. Auf Grund der versuchsweisen Anwendung der Füllflasche im Keller der Anstalt, welche die Brauchbarkeit derselben zeigen sollte, muß gesagt werden, daß diese Einrichtung dem gewünschten Zwecke nicht entspricht. Selbst bei großer Sorgfalt und sehr gutem Verschuß derselben ist es kaum zu vermeiden, daß der Wein in der Füllflasche braun oder kahmig wird.

Solches ist auch begreiflich; soll Wein aus derselben in das Faß nach Maßgabe der Verdunstung nachsickern, so muß Luft in die Flasche dringen können. Dadurch wird aber der Wein darin krank. Ist der Verschuß so vollkommen, daß Luft nicht eindringen kann, so ist ein Nachschießen des Weines ins Faß nicht möglich. Dieser Fall ist jedoch bei sorgfältigster Dichtung nicht zu erreichen. Wäre solches der Fall, so hätte die Füllflasche keinen Zweck.

11. Sonstige Arbeiten und Beobachtungen.

Alte Veredlungen.

Vor fünfzehn Jahren wurde an der gleichen Stelle über den Stand der aus dem Jahre 1879 stammenden Veredlungen berichtet. Es handelte sich um die in Oesterreich wohl ersten und ältesten Versuche mit Anpflanzung von veredelten Reben, welche über Veranlassung des damaligen Direktors der Anstalt, Hermann Goethe, an dieser selbst hergestellt und am Fuße des Versuchsweinberges ausgepflanzt worden sind.

Es sind dieses die Sorten Gutedel, St. Laurent, Sylvaner, Ezerjo, Zierfabndler und Wippacher, welche man auf Solonis, York, Madeira und Isabella, als die einzigen damals erhältlichen Unterlagen, von denen man die Reblauswiderständigkeit voraussetzte, in zusammen etwa 74 Stücken veredelt hatte. Die Reben stehen heute im 36. Jahre, stellen starke, knorrige, kurze Stämme vor, wie sie durch die übliche Zapfenerziehungsart herangebildet wurden; bei mehreren derselben ist der edle Teil wie die Unterlage bis tief herab sogar ausgehöhlt, wie Längsdurchschnitte ausgegrabener Stöcke zeigen oder erstere als Rand vorhanden. Der größere Teil befindet sich aber noch in befriedigender Triebkraft und Tragbarkeit. Ihre ursprüngliche Zahl hat sich zwar um einige vermindert, und zwar durch Eingehen infolge Beschädigung durch Bodenbearbeitungsgeräte und Altersschwäche, wie solches in alten Rebanlagen vorzukommen pflegt. Einige wurden ausgegraben, weil an der Stelle Bäume gepflanzt wurden für eine spätere Obstanlage.

Die europäischen Sorten haben sich trotz der langen Zeit, während sie unter dem Einfluß der amerikanischen Rebe stehen, weder im Aussehen noch in ihrem spezifischen Sortencharakter auch nur im geringsten verändert. Die gegenseitige Ernährung ließ keine Erscheinungen erkennen, welche eine Störung derselben bedeuten würden. Zwar hat der Holzwuchs bei mehreren gegen früher nachgelassen, was im Hinblick auf ihr Alter verständlich erscheint und bei älteren unveredelten Weinstöcken im gleichen Alter auch beobachtet wird.

Die Reblaus, welche auch hier festgestellt wurde, vermochte in dem tiefgründigen, kräftigen Boden selbst Unterlagen nicht zugrunde zu richten, welche derselben sonst unterliegen.

Was kann aus dem Verhalten dieser alten Veredlungen geschlossen werden?

1. Die durch Veredlung mit einander verbundenen Rebenarten sind in ihren Sorteneigenschaften die gleichen geblieben und haben Erscheinungen, welche als Ernährungsstörung durch die Veredlung anzusehen wären, nicht gezeigt.

2. Ein den Reben zugänglicher günstiger Standort vermochte selbst solchen amerikanischen Unterlagen eine recht große Widerständigkeit gegenüber der Reblaus zu verleihen, welche diese sonst nicht im ausreichenden Maße besitzen. Um wieviel besser müssen sich in dieser Beziehung Unterlagen, welche wir jetzt verwenden, an geeigneten Standorten verhalten.

3. Die Lebensdauer veredelter Reben kann unter günstigen Bedingungen eine große werden; selbst wenn der edle Teil sogar schon teilweise fehlerhaft ist, können die Stöcke noch genügende Triebkraft und Tragbarkeit besitzen. Die Befürchtung, die Veredlung als solche könnte die Dauerhaftigkeit des Stockes so weit herabsetzen, daß Neuanlagen schon nach einer kurzen Zeit nötig wären, braucht nicht zutreffen, wenn bei der Wahl von Unterlage und Edelreis sowie des Pflanzortes und der Pflege der Reben entsprechend vorgegangen wurde.

Die hier gemachten Erfahrungen liefern uns daher einen wertvollen Beitrag zur Beurteilung des in Frage stehenden Gegenstandes;

sie haben Bedeutung für alle diejenigen Gebiete, wo zum Betriebe des Weinbaues veredelte Reben angewendet werden müssen.

Ringelung des auf *Rupestris Monticola* veredelten Rheinriesling.

Dieselbe wurde in diesem Jahre auf dem ganzen Quartiere durchgeführt, wobei es sich zeigte, daß die Arbeit verhältnismäßig rasch vonstatten geht und daß sie entgegen der auf Seite 24 des Berichtes vom Jahre 1913 ausgesprochenen Befürchtung doch auch in größeren Flächen innerhalb der gewünschten Zeit durchführbar ist. Der Erfolg war ein guter, indem die geringelten Teile der Bögen, wie schon in den Mitteilungen des genannten Berichtes enthalten ist, einen vollen Behang mit schönen dichtbeerigen Trauben zeigten. Auch wurde die schon bekannte Beobachtung gemacht, daß die Trauben großbeeriger waren und früher zur Reife kamen, als diejenigen der ungeringelten Zapfen der gleichen Stöcke. Freilich hat dies zur Folge, daß die Fäulnis bei diesen Trauben früher eintritt und stärker war als bei den nicht geringelten Stöcken. Bei einigen Stöcken sind die Bögen an der Veredlungsstelle unter der Last der Trauben abgebrochen.

Da die Zapfen nicht geringelt werden, und auch die Bögen, von der Ansatzstelle gerechnet, erst bei dem zweiten Triebe die Ringelung erhalten dürfen, um sich Tragholz fürs kommende Jahr zu sichern, sowie, weil die Wirkung nicht bei allen Stöcken die gleiche war, so blieb der Ertrag trotz der schönen Trauben der so behandelten Rieslingabteilung noch erheblich zurück, gegenüber den Quartieren, wo die Sorte auf *Riparia* und *Solonis* veredelt ist.

Er betrug bei gleichalterigen Reben in der gleichen Lage auf den Hektar berechnet bei:

<i>Riparia</i>	51 hl
<i>Solonis</i>	64 "
<i>Rupestris du Lot</i>	37 "

Die Durchschnittsernte von neun Jahren beträgt auf den Hektar bei der letzten Abteilung 20·8 hl. Hält man den Ertrag des Berichtsjahres dem Vorstehenden gegenüber, so kann bei Rücksichtnahme auf die im Jahre 1914 sehr gute Ernte des Rheinriesling, welche auch die in Frage stehende Parzelle beeinflusste, doch immer noch eine Ertragssteigerung von 10 bis 12 hl auf den Hektar auf die Wirkung des Ringelns gesetzt werden.

Die Kosten der Ringelung sind auf Grund der hier gemachten Ermittlungen folgende:

Eine Arbeitskraft vermochte in einer Stunde 65 Bögen zu ringeln, was einer Tagesleistung mit zehnstündiger Arbeitszeit bei Rücksichtnahme auf die Ermüdung von rund 600 Bögen entspricht. Wenn die Bestockung eines Hektar Weingartens mit 8000 Stöcken angenommen wird, bei denen bei der starken Triebkraft mindestens bei 7000 je zwei Bogen angeschnitten worden waren, so ergibt das etwa 14000 Bögen, zu deren Ringelung 24 Arbeitstage nötig sind. Da die Arbeit bessere Arbeiter beansprucht, so muß die Bezahlung

dementsprechend fein und wird, hoch gerechnet, mit 3 K täglich bemessen. Mit Rücksicht darauf, daß die Ringelung innerhalb vier bis fünf Tagen geschehen muß, um den erwünschten Erfolg zu haben, so waren dazu fünf bis sechs Kräfte erforderlich. Danach belaufen sich die Ringelungskosten eines Hektars auf 72 K. Der Wert des durch Ringelung erzielten Mehrertrages an Rieslingwein von 10 hl mit nur 60 K für den Hektoliter angenommen, so beträgt der Gesamtmehrwert der Ernte 600 K. Zieht man davon die obengenannten Arbeitskosten ab, so stellt sich der durch Ringeln erzielte Reingewinn auf 528 K.

Das Ringeln hat daher im vorliegenden Falle einen entschiedenen Erfolg aufzuweisen und kann vorläufig für Weingärten, wo Rheinriesling auf Rupestris du Lot steht und mangelhafte Erträge aufweist, empfohlen werden.

Wie lange die Ringelung angewendet werden können, ohne daß ein nachteiliger Einfluß auf den Stock sich bemerkbar machen und ob ein solcher überhaupt auftreten wird, darüber kann noch nichts gesagt werden; das muß die Zeit lehren.

Chilisalpeterdüngung.

Zwei Quartiere Wälschriesling und ein Teil eines Muskatellerstückes, welche gegen die an anderer Stelle besprochene Spinnmilbe mit fünfzehnprozentiger Dendrinlösung behandelt und dadurch in ihrem Triebe geschwächt worden waren, suchte man durch Zufuhr von dem raschwirkenden Chilisalpeter, welche neben der üblichen Düngung gegeben wurde, und zwar mit 300 kg auf den Hektar in der Weise zu kräftigen, daß der Dünger im Laufe des Sommers in zwei Gaben breitwürfig ausgestreut und flach untergegraben wurde.

Die Wirkung dieser Hilfsdüngung war eine außerordentlich günstige, die Stöcke haben danach üppig getrieben und zeigten dadurch und durch ihre schon aus der Entfernung sichtbare dunkelgrüne Belaubung eine kräftige Ernährung, welche die nachteiligen Folgen der Dendrinbehandlung ausgeglichen hat. Auch das Holz wurde sehr gut reif.

Fr. Zweifler.

B. Obstbau.

1. Jahresübersicht.

Der Winter war kalt und schneereich. Erst gegen Ende Februar trat Tauwetter ein, zu welcher Zeit auch mit den Frühjahrsarbeiten im Obstgarten und in der Baumschule begonnen werden konnte. Nach einer Reihe schöner Tage, an denen alle Arbeiten flott vorstatten gingen, trat am 11. März nach einem kühlen Regen ein heftiger nasser Schneefall ein, so daß die Obstbäume und Sträucher zur Verhütung von Schneebruch abgeschüttelt werden mußten. Doch hielt dieser Rückschlag nur einige Tage an und ließ Ende März wieder wärmeres und trockenes Wetter folgen. Am 1. April mittags zeigte

das Thermometer 20.9° C im Schatten. Die Kornelkirsche begann zu blühen, der am 3. April die ersten Aprikosen und am 4. die Pfirsichspaliere folgten. Am 7. April standen die Aprikosen in voller Blüte, Kirschen begannen am 11. April. Kurz darauf folgten Zwetschen, Pflaumen und Birnen. Leider brachte der 15. April einen kühlen Regen, den am 16. und 17. ein eisiger Nordostwind ablöste. Und dann setzte am 18. April bei scharfem Nordost ein heftiges Schneetreiben ein, das glücklicherweise nur von kurzer Dauer war und keinen Frost im Gefolge hatte. Gleich nach diesem zweiten Nachwinter begann die Apfelblüte, die bei den meisten Sorten am 21., 22. und 23. April, an durchwegs sonnigen und warmen Tagen, ihren Höhepunkt und gegen die letzten Apriltage ihr Ende erreicht hatte. Der Blütenansatz war bei allen Sorten gut bis sehr gut, mit Ausnahme des Ribston Pepping, der nur wenig Blütenknospen angefüllt hatte. Trotz des reichen Blütenansatzes war der Fruchtansatz bei den Äpfeln fast durchwegs nur mittel bis unter mittel. Die Ursache dieser Erscheinung ist außer in der Ungunst der Witterung vor der Blüte hauptsächlich darin zu suchen, daß die Bodenfeuchtigkeit zur Zeit der Blüte nicht ausgereicht hat, das große Wasserbedürfnis der blühenden Bäume zu befriedigen. Die im Gemüsegarten stehenden Halbstämme der Ananas-Reinette sollten gleich nach Beendigung der Blüte mit verdünnter Sauche gedüngt werden. Beim Auswerfen der Düngungsgräben stellte sich heraus, daß die tieferen Bodenschichten derart trocken waren, daß sie vor Ausführung der beabsichtigten Düngung erst gründlichst mit Wasser durchtränkt werden mußten. Der Monat Mai und die erste Hälfte Juni waren bei ziemlich niederen Wärmegraden reich an Niederschlägen, erst Ende Juni trat sommerlich warme Witterung ein, die jedoch auch noch im Juli durch kühle Tage unterbrochen wurde.

Die Herbstarbeiten konnten bei günstigem Wetter begonnen werden, erhielten aber noch Mitte November durch einen früh einsetzenden Winter mit Frost und Schnee einen jähen Abschluß.

2. Die Baumschule.

Die Sommerwitterung war für das Wachstum der jungen Bäume sehr günstig, zweijährige Veredlungen erreichten fast durchwegs eine Höhe von 3 Meter.

Der Baumschulbetrieb bewegte sich wie bisher in dem Rahmen einer Lehrbaumschule, in der alle Altersklassen in hinreichender Menge vorhanden sind.

Aus der Baumschule werden grundsätzlich nur erstklassige Bäume abgegeben, jeder mindergut geratene Baum wird entweder noch ein weiteres Jahr stehen gelassen oder falls auch dieses nicht ausreicht, herausgehauen.

Im Herbst 1914 standen zur Abgabe bereit:

1286	Hochstämme
66	Halbstämme
85	Buschbäume und Spaliere

Zusammen 1437 Stück Bäume.

3. Die Kriegspflanzung 1914.

Im Dezember wurde auf der unteren Baumwiese eine Hochstamm-Pflanzung mit 26 Stück Schöner von Boskoop ausgeführt, von denen jeder zur Zeit die Anstalt besuchende Schüler je einen „Kriegsbaum“ pflanzen durfte. Diese Pflanzung soll ein lange währendes friedliches Zeichen der Erinnerung an die furchtbaren Tage des großen Weltkrieges sein, den wir jetzt durchleben müssen.

4. Aufgetretene Krankheiten und Feinde, sowie deren Bekämpfung.

Die Schorfkrankheit bei Äpfeln und Birnen. (*Fusicladium dendriticum* und *pirinum*.) Das erste Auftreten kamte Mitte Mai an den Blättern der Apfelwildlinge in der Baumschule festgestellt werden, bei einzelnen edlen Sorten fand man die ersten Spuren Anfangs Juni.

Am 6. und 7. März wurden alle Apfel- und Birnbäume mit einer 1½%igen Kupferkalkmischung bespritzt. Die zweite Bespritzung erfolgte mit einer 1%igen Mischung am 7. Mai, mußte jedoch am 22. Mai nochmals wiederholt werden, da die Spritzflüssigkeit durch heftige Regengüsse bald heruntergewaschen wurde. Die dritte Bespritzung erfolgte am 9. Juni mit einer 1%igen Mischung.

Die bespritzten Bäume hatten auf Blättern und Früchten unter *Fusicladium* wenig zu leiden.

Der Apfelmehltau. (*Sphaerotheca mali*.) Er begann Ende Mai in der Baumschule an den jungen Apfelwildlingen aufzutreten und wurde dann bald auch an nachfolgenden Sorten festgestellt: Gravensteiner, Gestammter Kardinal, Danziger Kantapfel, Boikenapfel, Gelber Bellefleur und an den knospensüchtigen Erieben der Umanas-Reinette. Am stärksten war der Boikenapfel befallen. Die erkrankten Eriebe wurden abgeschnitten und verbrannt.

Die Moniliafäule bei Äpfeln und Birnen. (*Sclerotinia fructigena*.) Unter dieser in Steiermark wegen des feuchten Klimas häufig anzutreffenden, leider meist nicht beachteten Krankheit haben die Birnensorten Hardenponts Winter-Butterbirne, Umanis Butterbirne, Gellerts Butterbirne und Holzfarbige Butterbirne, von den Apfelsorten besonders der Lothringer Rambour und der Charlamovskij zu leiden gehabt. Die feuchte Sommerwitterung hat das Auftreten dieser Krankheit allerdings sehr begünstigt.

Die befallenen Früchte gehen oft in „Schwarzfäule“ über, bei der die Faulstelle eine schwarze, knorpelige Beschaffenheit annimmt. Solche Früchte fallen jedoch meist nicht zu Boden, bleiben vielmehr am Baume hängen, wo sie über Sommer allmählich eintrocknen und ein mumienähnliches Aussehen annehmen. Der Pilzbelag verschwindet auf diesen „Mumien“ nach und nach, tritt jedoch an den ersten warmen Frühjahrestagen, oft schon im Februar wieder schnell hervor, worauf die sogenannten „Moniliapolster“ ihre Sporen auf Eriebe, Zweige und Blüten übertragen. Auf der klebrigen Narbe der Blüten bleiben die Sporen hängen, beginnen zu keimen und wachsen durch den Stempel in das Innere der werdenden Frucht, die dann bald an Moniliafäule erkrankt und daran zugrunde geht.

Die sicherste und einfachste Bekämpfung besteht darin, daß im Laufe des Winters gelegentlich der Baumpflegearbeiten alle auf den Bäumen hängen gebliebenen „Mumienfrüchte“ abgenommen und verbrannt werden. Außerdem sollten die im Sommer oder Herbst vorgefundenen, mit Schwarzfäule behafteten Früchte gesammelt und durch Feuer vernichtet werden.

Die Apfelbaumgespinnstmotte. (*Hyponomeuta malinella*.) Sie trat Ende Mai und in der ersten Hälfte des Monats Juni besonders auf den Hochstämmen der Wintergoldparmäne auffallend stark auf und wurde durch Abschneiden und Verbrennen der befallenen Triebe erfolgreich bekämpft.

Die austerförmige Schildlaus. (*Aspidiotus ostreaeformis*.) Der besonders bei den Birnspalieren lästige Schädling konnte mit einer 15%igen Dendrinlösung mit Erfolg bekämpft werden. Die Anwendung erfolgte am 13. und 14. März ohne irgend eine Schädigung an den teilweise schon ziemlich weit vorgeschobenen Knospen.

Der Schmalbauch. (*Phyllobius oblongus*.) Der auch unter dem Namen „brauner Blattrüßler“ bekannte Schädling hat in der Baumschule durch abfressen und annagen der Nagen an den Kronenveredlungen, aber auch an sonstigen Knospen einen namhaften Schaden verursacht.

Die Bekämpfung des massenhaft auftretenden Schädling erfolgte durch Abklopfen auf einem aus starkem geölten Packpapier hergestellten großen Trichter, an dessen unterer Öffnung ein kleines, leicht abhebbares Blechgefäß mit Wasser und etwas Petroleum befestigt worden ist. Die Käfer lassen sich beim Anklopfen an den Stamm oder Trieb leicht fallen und in dem Trichter mit dem angehängten Gefäß fangen. Auf diese Weise konnten in einigen Tagen mehrere Tausend Stück unschädlich gemacht werden.

5. Versuche.

Rollenpapier für Obstmadenfallen. Die Papiergroßhandlung Anton Löschnigg in Graz, Griesgasse 4, hat Rollen von kräftigem, für die Selbstanfertigung der Obstmadenfallen geeignetem Packpapier herstellen lassen und der Anstalt zu Versuchszwecken überlassen. Die Neuerung verdient insofern Beachtung, als die Handhabung des Papierees in Rollenform wesentlich einfacher und sparsamer ist, als wenn man sich die benötigten Streifen aus einem Papierbogen selbst zurechtschneiden muß. Die Rollen können bis zum letzten Rest ohne jeden Abfall verbraucht werden und sind 15 cm breit. Sie haben eine Länge von ungefähr 50 m und kosten 80 h das Stück ab Graz. Den Obstzüchtern kann dieses Rollenpapier für Anfertigung der Obstmadenfallen empfohlen werden.

Conraphin. (Durch die Österreichische Obstbau- und Pomologengesellschaft in Wien erhalten). Dieses hauptsächlich für die Bekämpfung der Blattläuse bestimmte Mittel ist ein gelbes feines Pulver und löst sich leicht in kaltem Wasser. Die Lösung ist von brauner Farbe und besitzt einen öligen Geruch. Es ist in Papierschachteln zu je ein Kilogramm Inhalt verpackt und wird folgendermaßen verwendet: In einem Eimer mit fünf Liter Wasser schüttet

man zunächst ein Kilogramm Contraphin und stellt einen dicklichen Brei her, der dann mit der erforderlichen Menge Wasser verdünnt wird, worauf die Spritzflüssigkeit fertig ist.

Das Mittel wurde in erster Linie gegen Blattläuse verwendet und zwar in den Verdünnungen 1 : 300, 1 : 250, 1 : 200 und 1 : 150. Die Lösung 1 : 300, das heißt auf ein Kilogramm Contraphin 300 Liter Wasser, war vollkommen wirkungslos, die anderen Verdünnungen dagegen haben befriedigend gewirkt, ohne irgend eine Beschädigung an den Blättern oder Trieben zu hinterlassen.

Gegen Blutläuse wurde Contraphin auch angewendet, hat jedoch nicht genügend gewirkt.

Der Preis stellt sich im Kleinverkauf auf 4 K 50 h das Kilogramm, was für die Blattlausbekämpfung zu teuer ist. Tabakextrakt, von dem eine einprozentige Lösung genügend wirkt, kostet nur 1 K 20 h das Kilogramm.

Katakilla. (Durch die Österreichische Obstbau- und Pomologengesellschaft in Wien erhalten.)

Ein feines Pulver, das sich im heißen Wasser leicht löst. Es wird ebenso zubereitet wie Contraphin. Gegen Blutläuse und Blattläuse in den Stärken 1 : 170, 1 : 150, 1 : 130, und 1 : 110 angewendet, hatte es guten Erfolg. Die getroffenen Blatt- und Blutläuse wurden getötet, doch sind an den behandelten Stellen Blutläuse erneut aufgetreten. Die Wirkung war also wie bei vielen solchen Mitteln nur eine vorübergehende.

Rohe Solventnaphtha II. Die obereschlesischen Kokswerke und chemischen Fabriken A.-G. in Zabrze übersandten der Anstalt zu Versuchszwecken eine Glasflasche des genannten Mittels, das gegen Blutläuse angewendet worden ist. Die rötliche Flüssigkeit besitzt einen sehr starken Geruch. Für junge oder halbverholzte Triebe ist das Mittel zu scharf, es treten Beschädigungen auf. Dem alten Holze hat die Flüssigkeit jedoch nicht geschadet. Die benetzten Blutläuse sind sämtliche sofort abgetötet worden.

Wenn der Preis dieses Mittels ein niedriger ist, könnte es für die Winterbehandlung am alten Holze verwendet werden.

6. Die Obsternte und deren Verwertung.

Im Jahre 1914 wurden geerntet:

3119	kg	Tafeläpfel
1573	"	Tafelbirnen
514	"	Koch- und Wirtschaftsäpfel
180	"	Kochbirnen
193	"	Pfirsich und Aprikosen
173	"	Erdbeeren und Himbeeren
96·5	"	Kirschen und Weichseln
210	"	Mirabellen und Reineklauden
2150	"	Zwetschken

Zusammen gepflücktes Obst 8208·5 kg

Dazu Mostobst 7480 "

15688·5 kg

Das Tafelobst wurde größtenteils nach auswärts verkauft, wobei Preise von 30 bis 50 Heller für das Kilogramm erzielt worden sind. Ein großer Teil des zeitweise unverkäuflichen Obstes wurde mit Rücksicht auf die ernste Zeit des Krieges in der Obstverwertung eingekocht und gedörrt, um in etwaigen Tagen der Not mit Dauerwaren versehen zu sein. 426 kg frisches Obst wurden der Labestelle des Roten Kreuzes am Hauptbahnhofe in Marburg zugeführt und 512 kg verschiedenes Obst-ebenfalls für Zwecke des Roten Kreuzes zu Dauerware verarbeitet.

Filmophan zum Zubinden der Gläser. An Stelle des bisher verwendeten Pergamentpapieres mit oder ohne Wattescheiben wurde das der Anstalt durch die Firma Hugo Smrczek, Papiergroßhandlung in Bruck a. d. Mur zugesandte „Filmophan“, auch Glashaut genannt, verwendet.

Diese beachtenswerte Neuheit hat sich bei den vorgenommenen mannigfachen Versuchen ganz vorzüglich bewährt und kann den Hausfrauen zum Verbinden der Einmachgefäße empfohlen werden. Der Verschluss ist bei sorgfältiger Arbeit ein recht guter und zeichnet sich außerdem durch ein sehr gefälliges Aussehen aus.

„Filmophan“ ist im Vergleiche mit Pergamentpapier billig und besitzt noch den Vorteil, daß es in den hauptsächlich gebrauchten Größen in Scheibenform im Handel zu haben ist, wodurch die Arbeit beim Einmachen von Obst ganz wesentlich erleichtert ist.

Die „Glashaut“ dürfte in allen größeren Papierhandlungen erhältlich sein und wird sich sicherlich bald in allen Haushaltungen einbürgern, in denen das Einkochen des Obstes gebräuchlich ist.

Obstbaulehrer Otto Br ü d e r s.

C. Gemüsebau.

Trotz des kalten Winters konnten gegen Mitte Februar die beiden versuchsweise angebauten, auf den Kulturbeeten ohne jeden Schutz gelassenen Sorten Norwegischer Winterwirsing und Wirsing von Pontoise gut erhalten dem Schnee entnommen und für die Küche verwendet werden. Der Geschmack dieser beiden frostharten, draußen gebliebenen Sorten war gegenüber den eingewinterten anderen Sorten wesentlich besser, vor allem frischer und kerniger. Ende März begann das im Herbst 1913 gepflanzte Frühkraut Express und der Frühkohl Advent zu wachsen. Ebenso die im Oktober ins Freie gepflanzte allerfrüheste weiße Frühlingszwiebel. Am 10. April wurden aus dem Mistbeet die ersten Gurken und Kohlrabi geerntet und am 22. April die ersten Spargel gestochen. Am gleichen Tage wurde der erste Broccoli geerntet und am 15. Mai auf freien Gartenbeeten am Meierhof der erste Kohl der Sorte Bonner Advents-Wirsing geschnitten. Das feuchte Maiwetter war dem Wachstum der meisten Gemüsearten günstig, so daß schon am 20. Mai das erste Frühkraut Express und die ersten Zwiebeln der Sorte „weiße Frühlingszwiebeln“ von den Gartenbeeten geerntet werden konnten.

Die Witterung im Sommer war meist feucht, zeitweise jedoch etwas zu naß bei oftmals fehlender Wärme, so daß einzelne empfind-

lichere Gemüsearten, besonders die Gurken, in ihrer Entwicklung aufgehalten worden sind.

Der Betrieb bewegte sich im Rahmen der früheren Jahre und lieferte in erster Linie das für die Versorgung der Anstaltsküche und für die Beamten und Angestellten der Anstalt benötigte Gemüse. Das nicht selbst gebrauchte Gemüse konnte leicht und zu guten Marktpreisen verkauft werden.

Neben den alterprobten, teilweise selbstverbesserten Sorten wurden im Berichtsjahre mehrere neuere oder bisher nichtangebaute Sorten verwendet, von denen einige nachstehend genannt werden sollen:

Wirsing Bonner Advent. Die Aussaat erfolgte am 1. September 1913 in einem kalten Kasten, gepflanzt wurde ins Freie am 26. September auf 35 bis 40 cm Abstand. Die Pflanzen haben trotz strenger Fröste gut überwintert und wurden nach Lockerung der Beete im Frühjahr mit Chilisalpeter gedüngt. Ende April begannen sich die Köpfe zu drehen und am 15. Mai konnten die ersten fertigen Wirsing geschnitten werden. Bis Anfang Juni war die Sorte voll ausgewachsen und erreichte durchschnittlich ein Gewicht von eineinhalb Kilogramm. Am 10. Juni konnten die Beete abgeräumt und für andere Gemüsearten, in diesem Falle für Salat, verwendet werden. Der Bonner Advent ist eine sehr beachtenswerte Neuheit und kann jedem Gartenbesitzer zu Versuchen empfohlen werden.

Kopfsalat „echter Grazer Krauthäuptel“. Die Aussaat erfolgte in einem halbwarmen Kasten am 12. Jänner, die Pflanzung mit den gut abgehärteten Setzlingen am 18. März im Freien. Auf ein Beet von 120 cm Breite kamen vier Reihen, Abstand in der Reihe 25 cm. Die Beete entwickelten sich trotz der zeitweise ungünstigen Witterung sehr schnell und lieferten am 20. Mai die ersten Köpfe, die um zehn Heller das Stück leicht abgesetzt werden konnten. Die schon oft bewährte, auch für den Sommer empfehlenswerte Sorte zeichnet sich außer durch schönen vollen Bau der Köpfe, besonders auch durch Wohlgeschmack und besondere Zartheit aus und sollte neben der empfohlenen Sorte Maikönig und Laibacher Eisalat in jedem Gemüsegarten angebaut werden.

Stangenbohne „Kaiser-Friedrich-Wachs“. Der Vorzug dieser im Berichtsjahre in größerem Maßstabe angebauten Sorte besteht in der außerordentlichen Tragbarkeit und besonderen Zartheit der fadenlosen Schoten. Am 9. Mai erfolgte die erste Aussaat, von der am 25. Juli die ersten Bohnen geerntet werden konnten. Zum Anbau im Hausgarten ist diese Sorte besonders beachtenswert.

Stangenbohne „Zeppelin“. Die Sorte besitzt sehr große und breite Schoten und ist dort am Platze, wo man großfrüchtige Bohnen wegen der geringeren Arbeit beim Puzen in der Küche bevorzugt. Die Aussaat vom 9. Mai lieferte Ende Juli die erste Ernte.

Frühzwiebel „allerfrüheste weiße Frühlingszwiebel“, die auch unter dem Namen „silberweiße Frühlingszwiebel“ vorkommende neue Zwiebelsorte wird im Spätsommer gesät, im Herbst ins Freie gepflanzt, wo sie über Winter ohne irgendwelchen Schutz überwintert und wächst in den ersten Frühjahrsmonaten schnell heran. Die Aussaat erfolgte am 1. September in einem kalten Kasten, die

Pflanzung ins Freie am 16. Oktober. Auf ein Beet von 120 cm Breite kamen sechs Reihen und den Pflanzen in den Reihen wurden 20 bis 25 cm Abstand gegeben. Nach guter Überwinterung erhielten die Beete Mitte April eine Gabe Chilisalpeter und lieferten Anfang Juni die ersten fertigen, schönen und schmackhaften Zwiebeln. Auf ein Kilogramm gingen sechs Stück. Dem Anbau von Frühzwiebeln sollte jeder Landwirt und Gartenbesitzer in günstigem Klima deswegen eine vermehrte Aufmerksamkeit schenken, da die Zwiebelvorräte Ende Mai überall zu Ende gehen und wir auf Zufuhr aus dem Süden, besonders Ägypten, angewiesen sind. Durch massenhaften Anbau in allen hierfür geeigneten Böden und Lagen könnten wir uns größtenteils von der Einfuhr unabhängig machen und dadurch viel Geld unserer heimischen Volkswirtschaft erhalten.

Obstbaulehrer Otto Brüd ers.

D. Acker- und Wiesenbau.

Der Witterungsverlauf im Berichtsjahre war im großen und ganzen ein günstiger. Nur der Juni kennzeichnete sich durch Mangel an Sonnenschein und größere Menge an Niederschlägen. So sind auch die Erträge im allgemeinen als zufriedenstellend zu bezeichnen; nur die Kartoffeln zeigen einen Ausfall von ungefähr einem Viertel gegenüber den Durchschnittserträgen. Ursache ist der eben gekennzeichnete Witterungsverlauf im Juni.

Die Schulwirtschaft besteht aus zwei Teilen:

1. Aus der alten Anstaltswirtschaft „Bei Fraß“ genannt und
2. aus dem sogenannten „Meierhof“.

1. Baumacker „Bei Fraß“.

Der Boden muß als gewöhnlicher Tonboden angesprochen werden. Er enthält 77 bis 78 Prozent abschlämmbare Bestandteile und 2 bis 6 Prozent Kalk. Der Untergrund ist ebenfalls Ton. Dieses Grundstück ist in 5 Schläge eingeteilt, von denen jeder $2\frac{1}{2}$ ha groß ist. Es wird nach Möglichkeit folgende Fruchtfolge eingehalten:

1. Runkelrüben.
2. Hafer mit Kleegraseinsaat.
3. Einjähriges Klee gras.
4. Weizen.
5. Mais.

Im Berichtsjahre wurde der Maisschlag zur Hälfte mit Kartoffeln bebaut.

Folgende Tafel gibt Aufschluß über die Erträge auf diesem Wirtschaftsteil:

Schlag	Fläche in Ar	Frucht	Sorte	Ernte		Anmerkung
				in q	berechn. pro ha in q	
i n d e r F r u c h t f o l g e						
1	50	Klee gras				Grün verfüttert
2	50	Weizen	L. Kreuzungsw. Form A „ Weißweizen, „ B	9.4	18.8	Sortenversuch
3a	25	Mais		8.5	36	
3b	25	Kartoffel	Up to date	45	180	
4	50	Runkelrüben	Eckendorfer, gelb	550	1100	
5	45	Hafer	Ligowo	12.21	24.42	
A u ß e n s c h l ä g e						
	57	Mischling				Grün verfüttert
	18	Runkelrüben	Eckendorfer, gelb	150	900	
	20	Mischling				„ „
	21	Kartoffel	Verschiedene	41	195	Sortenversuch
	12	Mischling				Grün verfüttert

2. Am Meierhofe.

Hier ist milder Leimboden, 37 bis 42 Prozent abschlämmbare Bestandteile, 0.4 bis 0.6 Prozent Kalk. Die Ackerkrume ist leicht, Tiefackerung unmöglich, im Untergrund ist Schotter. Dieser Wirtschaftsteil ist wieder in 5 Schläge eingeteilt, deren jeder ungefähr 1.4 ha groß ist. Die Fruchtfolge lehnt sich ebenfalls an den Norfolkter Fruchtwechsel an: 1. Kartoffel, 2. Hafer mit Kleegraseinsaat, 3. und 4. Klee gras, 5. Mais. Zwischen 4 und 5 wird als Zwischenfrucht Grünroggen eingeschaltet, der Ende April gemäht wird. Außerdem gehört zu diesem Wirtschaftsteil ein Außenschlag von 32.9 Ar.

Die Erträge sind aus folgender Tafel ersichtlich :

Schlag	Fläche in Ar	Frucht	Sorte	Ernte		Anmerkung
				in q	berechn. pro ha in q	
i n d e r F r u c h t f o l g e						
1 u. 2	295	Klee gras		350	116	
3a	100	Mais		35	35	Nach Grünroggen
3b	20	Buchweizen		0.8	4	Nach ausgew. Gerste
3c	20	Wasserrüben		600	300	„ „ „
4	158	Kartoffel	Verschiedene	350	221	Sortenversuch
5	110	Hafer	Ligowo	26.86	24.40	
A u ß e n s c h l ä g e						
	24	Fisolen	Wachtelbohnen	6.23	24.15	
	6	Möhren		8	130	

Die im Vorjahre das erstmal angewendete Kleeegrasmischung: Rottlee 20·0, Luzerner 28·0, ital. Raigras 4·5, Rnaulgras 4·0 kg, erlebte im Berichtsjahre das erste Erntejahr und ergab bessere Erträge und dichteren Stand. Man erwartet aber von ihr vor allem, daß sie im zweiten Jahre dem Gemenge von Rottlee und ital. Raigras überlegen ist.

— Versuche.

1. Weizensortenversuch.

Am 1. Oktober wurden 2 Loosdorfer Weizenzüchtungen zum Versuche angebaut: Loosdorfer Kreuzungsweizen, Form A

Heißweizen, " B

Das Versuchsergebnis ist aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

S o r t e	Fläche in Ar	Körnerernte		Hektoliter- Gewicht	
		in kg	pro ha in kg	I. Güte kg	II. Güte kg
Loosdorfer Kreuzungsweizen, Form A	25	520	2080	79	72
" Heißweizen, " B	25	420	1680	78	72

Der Kreuzungsweizen, Form A, erwies sich demnach als im Ertrage und in der Güte überlegen.

2. Kartoffelsortenversuch der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft.

Auch im Berichtsjahre wurden die Kartoffelversuche der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft fortgesetzt.

Die Versuchsergebnisse sind aus folgenden Tafeln ersichtlich:

Sorte	Fläche m ²	Saatgut kg	Ausgelegt	Geerntet	Erträge d. Versuchsflächen kg			Erträge pro ha in kg			Entwicklung und Reife
					Speisekartoffel kg	Futterkartoffel kg	Gesamtmenge kg	Speisekartoffel kg	Futterkartoffel kg	Gesamtmenge kg	
Modrovs Industrie	441·7	131	21. April	28. Sept.	974	373	1347	22050	8450	30500	26. Mai: Aufgegangen. 25. Juni: Blütebeginn. 5. Juli: Blüht nicht vollständig, einzelne Pflanzen sind krank, leiden an Krautfäule. 10. Sept.: Kraut abgestorb.
Zborover	441·7	113	21. April	28. Sept.	797	202	999	18060	4570	22620	26. Mai: Aufgegangen. 30. Juni: Blütebeginn: Blüht nicht vollständig, sonst gesund. 31. August: Kraut abgestorb.
Up to date	441·7	145	21. April	28. Sept.	520	281	801	11770	6360	18130	18. Mai: Aufgegangen. 23. Juni: Blütebeginn. 4. Juli: In voller Blüte. 31. August: Kraut abgestorb.

Nach den Erträgen steht hier Modrows „Industrie“ an erster, Zborover an zweiter und Up do date an dritter Stelle. Modrows „Industrie“ scheint demnach feuchtem Wetter besser gewachsen zu sein als Up to date und auch die heimische Zborover litt weniger unter dem feuchten Juni als Up to date.

3. Kartoffelsortenversuch mit 5 neuen Kartoffelsorten und mit Up do date und Zborover als Vergleichsorten.

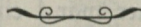
Folgende Tafel gibt Auskünfte über Erträge und Entwicklung:

Sorte	Fläche m ²	Saatgut kg	Ausgelegt	Geerntet	Erträge d. Versuchsfächen kg			Erträge pro ha in kg			Entwicklung und Reife
					Speisepotatoffel kg	Futterpotatoffel kg	Gesamtmenge kg	Speisepotatoffel kg	Futterpotatoffel kg	Gesamtmenge kg	
Professor Weltmann (Eimbal)	164	50	17. April	1. Okt.	374	84	458	22800	5120	27920	23. Mai: Vollständig aufgeeg. 30. Juni: Blüht nur einzeln, sonst gesunder, gleichmäßiger Stand. 14. September: Kraut abgestorb.
Zbyszef (Dolowski)	164	48	17. April	1. Okt.	322	83	405	19640	5060	24700	23. Mai: Vollst. heraus dunkles Kraut, gleichm. Bestand. 1. Juli: Vollst. Blüte. 31. Aug.: Kraut abgestorben.
Böhms Erfolg	164	50	17. April	1. Okt.	234	167	401	14270	10180	24450	27. Mai: Vollständig aufgeeg. 30. Juni: Verein. Blütebeginn, blüht sehr wenig. 31. August: Ungleiches Absterb. des Krautes.
Sokol (Dolowski)	164	38	17. April	1. Okt.	252	94	346	15370	5730	21100	23. Mai: Aufgeg. 4. Juli: Blüht nicht gleichmäßig, sonst gesund und dunkles Kraut. 31. Aug.: Kraut abgestorben.
Professor Gerlach (Eimbal)	164	35	17. April	1. Okt.	204	88	292	12440	5360	17800	25. Mai: Meist aufgeeg. ungleich. Bestand. Kraut ziemlich klein. 1. Juli: Vollst. Blüte. 10. Sept.: Kraut abgestorben.
Zborover (Landforte)	940	200	17. April	1. Okt.	1050	286	1336	11170	3040	14210	23. Mai: Aufgegangen. 4. Juli: Gleichmäßiger gesunder Stand blüht nicht gleichm. 31. Aug.: Kraut abgestorben.
Up to date (Findlay)	940	248	17. April	1. Okt.	822	379	1201	8740	4030	12770	23. Mai: Vollständig aufgeeg. 20. Juni: Blütebeginn. 26. Juni: Vollst. gleichm. Blüte. Gesund. 31. Aug.: Kraut abgestorben.

Alle fünf neuen Versuchsorten waren den beiden Vergleichs-
sorten überlegen, und zwar nehmen die einzelnen Sorten folgenden
Rang in Bezug auf den Ertrag ein:

1. Cimbals, Prof. Woltmann.
2. S. Zbyszek (Dolkowski).
3. Böhm's Erfolg.
4. Sokol (Dolkowski).
5. Cimbals, Prof. Berlach.
6. Zborover (Landsorte).
7. Up do date (Findlay).

Auch hier hat sich die bereits eingebürgerte Up to date im
Wettkampfe nicht bewährt. Weitere Versuche müssen abgewartet
werden.



Sorte	Ertrag	Ertrag	Ertrag	Ertrag	Ertrag	Ertrag	Ertrag	Ertrag	Ertrag
1	105	105	105	105	105	105	105	105	105
2	105	105	105	105	105	105	105	105	105
3	105	105	105	105	105	105	105	105	105
4	105	105	105	105	105	105	105	105	105
5	105	105	105	105	105	105	105	105	105
6	105	105	105	105	105	105	105	105	105
7	105	105	105	105	105	105	105	105	105

Das Ergebnis der Versuche zeigt, dass die neuen Sorten im Vergleich mit den alten Sorten einen höheren Ertrag liefern. Die Sorten Cimbals, Prof. Woltmann und S. Zbyszek (Dolkowski) sind die besten. Die Sorten Böhm's Erfolg, Sokol (Dolkowski) und Cimbals, Prof. Berlach sind ebenfalls sehr gut. Die Sorten Zborover (Landsorte) und Up do date (Findlay) sind die schlechtesten.

III. Tierhaltung.

1. Rindviehhaltung.

Die Viehbewegung war folgende:

Der Stand am 1. Jänner war 1 einjähriger Stier, 7 alte Kühe, 4 Erstlingskühe, 1 zweijährige Kalbin, 3 einjährige und 2 heurige Kalbinnen, 1 Stier- und 1 Kuhkalb. Gekauft wurden 2 alte Kühe und 1 Stierkalb von der Viehverwertungsgenossenschaft Schlading. Geboren wurden 4 Stier- und 2 Kuhkälber. Verkauft wurden 2 alte Kühe, 1 Erstlingskuh, 3 Stier- und 1 Kuhkalb. Verendet ist 1 Stierkalb (4 Tage alt, Frühgeburt). Durch das ansteckende Verkalben, das vorigem Herbst in unserm Stalle ausgebrochen ist, verkalbten wieder 3 trüchtige Tiere.

Die Art und Weise der Leistungsprüfung wurde so beibehalten wie in den vorigen Jahren. Allwöchentliche Probemelungen, Verwendung der Schiebegewichtswage von Paul Funke & Komp. in Berlin, Fettbestimmung wurde von der landwirtschaftlichen Versuchstation durchgeführt.

Folgende Tafeln geben die Ergebnisse der Leistungsprüfungen bekannt:

I. Ergebnisse von 7 Altkühen, die das ganze Jahr im Stall waren:

Der Kuh		Melktag		Letzte Abkalbung	Jahresmilchertrag in kg	Jahresfettertrag in kg	Durchschnittl. Fettgehalt	Milchtrag	Fetttrag	Anmerkung
Zahl	Name	erste	Zwischenkalbeset							
1	Lotte	365	458	18. 12. 13	4425·6	182·16	4·01	1	1	Verkalbt
3	Iffis	365	277	19. 9. 14	3816·1	162·38	3·75	2	2	
6	Balle	365	444	2. 8. 13	2784·9	117·76	4·29	5	3	
11	Ruth	365	339	6. 12. 13	2789·1	110·07	3·96	4	5	
12	Leda	317	446	3. 10. 14	1471·2	56·67	4·05	7	7	
13	Gerte	313	481	19. 12. 14	2740·9	104·83	4·10	6	6	
18	Sagar	342	341	26. 1. 14	3029·6	114·73	3·74	3	4	
					21057·4	848·60				

Daraus ergibt sich ein durchschnittlicher Jahresmilchertrag der Altkühe von 3008·2 kg und ein durchschnittlicher Jahresfettertrag von 121·23 kg. (Im Vorjahre war ein Jahresdurchschnitt von 2304·8 kg Milch und 88·5 kg Fett.)

Gefüttert wird im Sommer nur Grünfutter, im Winter Heu, Runkeln und zwar 20 kg pro Tag und Stück. An Kraftfutter wurde Mais gegeben, 1 kg pro Stück und Tag.

II. Ergebnisse von 8 Kühen, die entweder nicht das ganze Jahr im Stall waren (4), oder zu Beginn des Berichtsjahres noch Kalbinnen oder Erstlingskühe waren (4):

Der Kuh		Melktage	Milch- ertrag	Fett- ertrag	Durchschnitt- licher Fettgehalt	Anmerkung
Zahl	Name					
16	Hera	273	927.4	35.77	4.02	Verkauft
17	Hefuba	225	476.1	16.82	4.03	
21	Hera	365	2288.9	85.50	3.83	Erstling
22	Hitze	301	1663.0	59.85	4.31	" verkalbt
23	Heidin	225	758.8	29.40	3.93	" "
28	Ruba	72	240.4	8.54	3.52	" "
31	Falte	175	1451.4	54.80	3.78	Angekauft
32	Fiebel	168	1519.8	52.58	3.48	"
			9325.8	343.26		

Die durch Leistungsprüfung erhobene Jahresmilchmenge beträgt 30.383.2 kg (1913 18.010 kg), der Gesamtfettertrag 1.191.86 kg (1913 693.32 kg), der durchschnittliche Fettgehalt aller Milch 3.92% (1913 3.85%), das ergibt nach der Formel:

$$\text{Butter} = \frac{\text{Milch} \times (\text{Fett \%} - 0.15)}{86} = \frac{100 \times (3.92 - 0.15)}{86}$$

einen Butterertrag von 4.38 kg Butter aus 100 kg Milch.

Verrechnet wurden 29624 l Milch, das entspricht 30572 kg bei einem spezifischen Gewichte von 1.032 (im Vorjahre 18.080 1/2 l, dies ist 18.659 kg). Die durch Leistungsprüfung erhobene Milchmenge bleibt also um 188.8 kg gegenüber der wirklich verrechneten zurück.

Die Milchverwertung war folgende:

1. Pflichtteile der Anstaltsangehörigen	4.501	Liter
2. Anstaltskühe	2.308 1/2	"
3. Kälber	2.709 1/4	"
4. Schweine	1.289 1/2	"
5. Versuche	26 1/4	"
6. Verbuttert	390	"
7. Verkauf	18.399 1/5	"
Summe	29.624	Liter

Es fielen 4 Stierkälber, die 49, 36, 44, 15 kg, im Mittel 36 kg wogen, 2 Kuhkälber, die 26, 56 kg, im Mittel 41 kg wogen.

2. Schweinezucht.

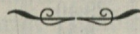
Der Schweinestand am 1. Jänner 1914 war :

1 Zuchteber, 3 Sauen, 17 Läufer, 7 Mastschweine. Durch Abfertigung kamen hinzu: 32 Sau- und 22 Eberferkel. Verkauft wurden 8 Mastschweine, 18 Läufer, 23 Ferkel. Verendet sind 13 Ferkel.

Der Bestand am 31. Dezember war :

1 Zuchteber, 2 Sauen, 16 Läufer, 3 Mastschweine.

Fachlehrer U. Jentsch.



IV. Die Wetterwarte im Jahre 1914.

Veränderungen im Instrumentenbestande und in der Art und Häufigkeit der Beobachtungen sind im Berichtsjahre nicht eingetreten.

Die Beobachtungen werden in besonderen Tabellenbüchern eingetragen, von denen monatlich eine Abschrift an die k. k. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien eingesandt wird. Die k. k. hydrographische Landesabteilung in Klagenfurt erhielt gleichfalls sofort nach Monatschluß die wichtigsten Beobachtungsergebnisse über Temperaturen, Niederschläge und Schneehöhen. Wöchentlich wurden außerdem mit besonderer Karte die Temperaturen und Niederschläge, sowie im Winter vom ersten Schneefall bis zur Schneeschmelze die jeweils gefallenen Schneemengen und die Höhe der Schneedecke dem k. k. hydrographischen Zentralbüro in Wien bekanntgegeben.

Der „Marburger Zeitung“ wurden außerdem wöchentlich die wichtigsten Beobachtungsergebnisse zur Verfügung gestellt.

Nachstehend sind die Ergebnisse der Beobachtungen, soweit sie für die Landwirtschaft von Wichtigkeit sind, zusammengestellt.

1. Der Luftdruck.

Das Jahresmittel beträgt 737·3 mm. Den höchsten Stand zeigte der Jänner mit 740·1 mm als Monatsmittel, den niedrigsten mit 732·5 mm der Monat März. Den höchsten Druck mit 750·8 mm zeigte das Barometer am 25. Jänner. Der niedrigste Stand des ganzen Jahres wurde am 26. März beobachtet, an welchem Tage das Barometer auf 717·4 mm stand.

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	des Jahres 1914	
Mittel	740·1		732·5		737·5		734·8		738·1		736·7		737·3	
mm		739·3		739·8		735·7		738·6		737·5		737·0		
Max. {	mm	750·8	750·7	749·6	746·6	749·2	744·0	740·0	746·2	745·9	745·2	746·9	750·1	750·8
Tag	25.	2.	31.	20.	3.	27.	1.	10.	7.	1.	30.	2.	25.	1.
Min. {	mm	726·0	720·5	717·4	727·4	731·4	726·5	725·2	731·4	726·4	725·7	723·9	722·2	717·4
Tag	6.	23.	26.	8.	1.	8.	23.	6.	13.	29.	14.	15.	26.	III.

Monat	Temperatur der Luft nach C										Temperatur an der Erdoberfläche						Eistage*)	Frosttage**)	Sommer- tage***)		
	7 ha		2 hp		9 hp		Mittel			Maximum			Minimum								
	Mittleres			Maximum			Minimum			Mittleres			Maximum			Minimum					
	°C			Tag			°C			Tag			°C			Tag					
Jänner	-8.0	-2.5	-6.8	-5.5	-2.3	-10.8	3.3	9.	-19.0	27.	-0.6	-11.5	4.5	3.	-20.5	27.	18	31	0		
Februar	-5.9	2.7	-2.9	-1.7	4.2	-7.4	12.5	23.	-15.4	6. u. 7.	4.2	-8.7	14.3	23.	-18.1	7.	9	23	0		
März	3.7	10.1	5.4	6.4	11.8	0.3	19.1	9.	-4.0	2.	14.4	-0.2	22.5	9.	-6.6	2.	0	15	0		
April	7.4	15.7	9.6	10.9	17.3	3.6	23.4	30.	2.3	18.	20.7	2.5	29.2	30.	-2.4	17.	0	0	0		
Mai	11.0	16.2	12.3	13.4	18.2	7.2	24.2	24.	4.2	14.	23.9	6.3	31.0	24.	-2.4	4.	0	2	0		
Juni	14.2	19.4	14.7	16.6	21.1	10.2	27.0	29.	7.0	6.	27.7	9.2	33.2	29.	4.2	8.	0	0	2		
Juli	15.1	21.1	16.6	17.6	22.8	11.7	28.0	22.	10.6	28.	28.4	11.5	34.2	7.	8.2	30.	0	0	8		
August	15.0	22.6	16.4	18.0	23.9	11.7	28.7	4.	10.8	20.	29.4	10.1	34.6	4.	6.5	21.	0	0	7		
September	11.0	17.1	11.8	13.3	18.5	6.9	25.9	10.	2.6	21.	22.4	5.7	32.0	10.	-0.5	30.	0	0	2		
Oktober	5.4	12.8	8.2	8.8	13.9	2.7	19.9	18.	0.6	13.	17.0	1.1	24.5	2.	-4.0	13.	0	5	0		
November	1.4	5.7	2.2	3.1	6.8	0.1	18.0	4.	-7.4	30.	7.7	-2.4	20.2	4.	-11.2	30.	4	15	0		
Dezember	0.3	4.7	1.4	2.1	5.9	-1.4	12.4	10.	-7.6	2.	6.1	-1.5	15.1	10.	-11.0	2.	2	20	0		
Jahr 1914	5.9	12.1	7.4	8.5	13.5	2.7	28.7	4. VIII.	-19.0	27. I.	16.8	1.8	34.6	4. VIII.	-20.5	27. I.	33	111	19		

*) Eistage: Das Maximum bleibt unter Null. — **) Frosttage: Das Minimum bleibt unter Null. — ***) Sommer-
tage: Im Schatten 25° C und mehr.

2. Die Temperatur.

(Tabelle hiezu vorstehend.)

Der wärmste Monat des Jahres 1914 war der August mit einem Mittel von 18°C , der Jänner war mit -5.5°C als Monatsmittel der kälteste. Der wärmste Tag des Jahres war der 4. August, an dem das Thermometer nachmittags zwei Uhr im Schatten 28.7°C zeigte, während der 27. Jänner mit -19°C in der Luft als der kälteste Tag des Jahres zu gelten hat. Das auf der Wiese dicht über dem Erdboden wagrecht liegende Maximum-Thermometer gab den höchsten Stand des Jahres mit 34.6° am 4. August an und die größte Kälte über dem Erdboden zeigte das daneben befindliche Minimum-Thermometer mit -20.5° am 27. Jänner an. Das Jahresmittel beträgt 8.5° im Schatten.

3. Die Dauer des Sonnenscheines.

Die Sonnenscheindauer wird gemessen mit dem selbstanzeigenden Sonnenscheinmesser nach Campbell & Stockes, der in sonniger Weinbergslage auf einem Sandsteinsockel aufgestellt ist. Den meisten Sonnenschein, und zwar 294.8 Stunden hatte der August, am wenigsten der Dezember, der nur 53.3 Stunden Sonnenschein erhielt. Die für die Ausbildung und Reife der Trauben und des Obstes wichtigsten Monate Juli, August und September hatten die nachstehenden Sonnenscheinmengen:

	1911:	1912:	1913:	1914:
Juli	247.5	169.9	155.4	198.8
August	228.6	129.1	180.9	294.8
September	138.8	57.8	129.1	139.5

Zusammen Stunden . 614.9 356.8 465.4 633.1

Im Verlaufe des ganzen Jahres konnten 1655.8 Stunden Sonnenschein gezählt werden, im Jahre 1913 waren es 1606.6 Stunden Sonnenschein. Der sonnenreichste Tag des Jahres war der 6. Juli, an dem die Sonne 13.6 Stunden schien. An 166 Tagen konnten 5 Stunden Sonnenschein und mehr gezählt werden, an 92 Tagen weniger als 5 Stunden und an 107 Tagen schien die Sonne überhaupt nicht.

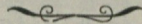
M o n a t	Stunden- anzahl	Mittel in Stunden	Maximum		Anzahl der Tage		
			Stunden	Tag	mit 5 Stunden und mehr	mit weniger als 5 Stunden	ohne Sonnenschein
Jänner	84.9	2.7	7.5	6.	9	9	13
Februar	86.3	3.1	6.0	14.	8	12	8
März	123.0	4	8.8	28.	14	11	6
April	193.6	6.5	12.1	21.	20	4	6
Mai	164.6	5.3	12.2	23.	16	9	6
Juni	177.3	5.9	13.1	27.	16	9	5
Juli	198.8	6.4	13.6	6.	19	5	7
August	294.8	9.5	13.0	5.	28	2	1
September	139.5	4.7	9.0	16.	17	6	7
Oktober	80.8	2.6	8.2	1.	8	10	13
November	58.9	2	7.8	13.	7	5	18
Dezember	53.3	1.7	7.3	1.	4	10	17
Jahr 1914	1655.8	4.5	13.6	6. VII.	166	92	107

4. Die Niederschläge und Gewitter.

Die Monate Jänner und Februar waren wieder wie im Vorjahre die niederschlagsärmsten des ganzen Jahres. Der Februar hatte nur 18·1 mm Niederschlag, der Jänner 21·6 mm. Der Juli war mit 232·2 mm Niederschlag wieder der feuchteste Monat, wie im Vorjahre. Die gesamte Niederschlagsmenge beträgt 1133·7 mm, mithin war das Jahr 1914 reich an Niederschlägen und wurde in den letzten 14 Jahren nur von 1901, 1903, 1904, 1906 und 1910 etwas übertroffen. An 130 Tagen fiel mehr als 0·1 Niederschlag, an 19 Tagen war Schneefall, an 1 Tage hatte es gehagelt und an 78 Tagen zeigte der Erdboden um die Wetterwarte herum eine Schneedecke. An 23 Tagen wurden Gewitter beobachtet.

M o n a t	Niederschlags- summe in mm	Maximum in 24 Stunden		Anzahl der Tage mit				
		mm	Tag	Niederschlag	Schnee	Hagel	Gewitter	Schneedecke
Jänner	21·6	13·2	15.	7	7	0	0	31
Februar	18·1	9·8	19.	4	1	0	0	23
März	63·8	40·5	11.	12	1	0	0	2
April	79·0	24·7	18.	8	1	0	3	0
Mai	134·3	21·0	29.	20	0	0	1	0
Juni	117·8	38·9	5.	13	0	1	5	0
Juli	232·2	50·4	16.	17	0	0	9	0
August	88·2	30·3	15.	10	0	0	4	0
September	182·8	51·3	21.	10	0	0	1	0
Oktober	43·9	18·2	29.	8	0	0	0	0
November	50·9	18·1	12.	10	4	0	0	9
Dezember	101·1	26·9	15.	11	5	0	0	13
Jahr 1914	1133·7	51·3	21.IX	130	19	1	23	78

Der Beobachter: Obstbaulehrer Otto Brüderr.



V. Tätigkeit der Anstalt nach außen.

Die Anstalt hat schriftliche und mündliche Anfragen aus dem Wein- und Obstbau und der Landwirtschaft beantwortet. Ende Februar wurden unter Aufsicht des Obstbaulehrers Br ü d e r s und des Obstgärtners A p l e n z mit mehreren Schülern und den Teilnehmern am Baumwärterkurse bei der Straßenobstpflanzung an der Unterrotweinerstraße in Kofzwein 84 junge Bäume geschnitten und 68 Stück ältere Bäume ausgeputzt.

Die Pflege von Obstpflanzungen mit Schülern und Kursteilnehmern wurde wie in früheren Jahren in der näheren Umgebung der Anstalt ausgeübt.

Schulleitungen und bedürftige Besitzer wurden mit Obstbäumen und Obstedelreisern zu ermäßigtem Preise, bezw. kostenfrei beteiligt.

Die Anlagen der Anstalt dienten ferner für die praktische Belehrung der Soldaten, welche durch die Anstaltslehrkräfte landwirtschaftlichen Unterricht erhielten. Die Schülerinnen der Haushaltungsschule in Marburg wurden in den Gemüsegärten der Anstalt praktisch unterwiesen.

Für die im August an der Anstalt einquartierten Soldaten spendete die Anstalt Kartoffeln und Gemüse, ferner eine entsprechende Menge Wein für das ausmarschierende Infanterie-Regiment Nr. 47. Für die Labestelle des Roten Kreuzes am hiesigen Hauptbahnhofe wurden Obstfäste, Obst- und Gemüsekonserven, sowie frisches Obst seitens der Anstalt zur Verfügung gestellt. Weiters unter der Leitung der Anstalt in den Räumen ihrer Obstverwertungsstation durch Frauen und Mädchen aus Marburg 600 Gläser Dauerobst in verschiedener Form angefertigt und auch Dörrobst hergestellt.

Direktor Z w e i f l e r hielt im Berichtsjahre folgende Vorträge:

In Marburg über Weinbergsdüngung.

„ Pettau über Rebschnitt und Weinbergsdüngung.

„ St. Georgen a. d. Pöbznitz über den Rebschnitt, Didiumbekämpfung und Weinabzug, mit besonderer Rücksicht auf die zum Braunwerden neigenden Weine.

„ Wien gelegentlich der Hauptversammlung des österreichischen Reichsweingbauvereines über die Bedeutung der Auswahl fruchtbarer Stöcke für den Weinbau.

„ Marburg über Schutz der Reben gegen Frühjahrsfrost.

Er schrieb :

Bericht über eine weinbauliche Studienreise in Ungarn.

Über die Bedeutung der Bezeichnung fruchtbarer Weinstöcke (Mitteilungen des österreichischen Reichsweingebauvereines).

Über Weinbergsdüngung (Landwirtschaftliche Mitteilungen für Steiermark).

Er verfaßte unter Mitwirkung der Fachlehrer Brüders und Jentsch den Jahresbericht der Anstalt.

Direktor Zweifler war im Zentralausschuß der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Steiermark, in deren Wein- und Obstbau-Sektion, dem Unterrichts- und Buchführungs-Komitee, im Ausschusse der landwirtschaftlichen Filiale Marburg tätig. Er ist Mitglied des Ausschusses der österreichischen Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft und Obmann-Stellvertreter von deren Sektion für obstbauliches Unterrichtswesen, gehört ferner dem Zentralausschusse des österreichischen Reichsweingebauvereines an.

Er ist vom k. k. Justizministerium bestellter Inspektor für den landwirtschaftlichen Unterricht an der Jugendabteilung der k. k. Märrer-Strafanstalt in Marburg, Mitglied der Weinbegutachtungskommission des Verbandes landwirtschaftlicher Genossenschaften in Steiermark und beideter Sachverständiger für Weinbauangelegenheiten beim k. k. Kreis- und Bezirksgericht in Marburg.

Fachlehrer Otto Brüders hielt folgende Vorträge :

In Marburg über Obstbau.

„ Rohitsch über Gemüsebau und Beerenobst.

„ Rohitsch-Sauerbrunn über Gemüsebau im Kurort.

„ Rindorf bei Leibnitz über Gemüsebau.

„ Straß bei Spielfeld über Obst- und Gemüsebau.

„ Roswein bei Röttsch über Gartenbau.

„ St. Lorenzen ob Marburg über Gartenbau.

„ Rann a. d. Save über Obst- und Gemüsebau.

„ Ehrenhausen über Gemüsebau im Hausgarten.

„ Malttschach bei Arnfels über Gemüsebau im Hausgarten.

„ Leutschach über Gemüsebau.

„ Pettau über Obstbau.

„ St. Georgen a. d. Pöbznis über Obstbau.

Er veröffentlichte folgende Aufsätze :

1. Winterarbeiten im Obst- und Gartenbau (Wiener landwirtschaftliche Zeitung).

2. Wespensfang im Frühjahr (Wiener landwirtschaftliche Zeitung).

3. Erprobte alte und neuere Gemüsesorten (Landwirtschaftliche Mitteilungen für Steiermark).

4. Wenn frisch gepflanzte Obstbäume nicht austreiben (Landwirtschaftliche Mitteilungen für Steiermark).

5. Das Einsieden der Kirschen in einfachen Einmachgläsern (Landwirtschaftliche Mitteilungen für Steiermark).

6. Gartenbesitzer, säet Spinat aus! (Landwirtschaftliche Mitteilungen für Steiermark).

7. Die Einwinterung von Gemüse (Landwirtschaftliche Mitteilungen für Steiermark).

8. Obstlagerung (Kalender für Landwirte).

Außerdem:

9. Buchbesprechung Böttner, Unsere besten Obstsorten.

10. Buchbesprechung Böttner, Tomatenbuch. Beides in der Österreichischen Gartenzeitung.

Er unterrichtete an der städtischen Haushaltungsschule in Marburg im Gartenbau und gab den den Gegenstand besuchenden Schülerinnen praktische Unterweisungen in den Gartenanlagen der hiesigen Anstalt.

Außerdem war er Lehrer des Obst- und Weinbaues bei dem landwirtschaftlichen Kurse für Soldaten im k. k. Landwehr-Infanterieregiment Nr. 26 in Marburg und gab die damit zusammenhängenden praktischen Unterweisungen in den Anlagen der Anstalt.

Fachlehrer Brübers versah das Amt eines Preisrichters bei der im Oktober 1913 in Graz veranstalteten Obstausstellung und der ebenfalls innerhalb der landwirtschaftlichen Ausstellung stattgefundenen Gemüseausstellung.

Er ist Mitglied der Sektion II (Angelegenheiten des Frischobstverkaufes), VII (Obstverwertung) und VIII (Obstbaumschulwesen) der österreichischen Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft und war an mehreren Arbeiten dieser Gesellschaft mittätig.

Ferner ist er Mitglied der Obstbauktion und derjenigen für Pflanzenbau der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Steiermark, Ausschußmitglied der landwirtschaftlichen Filiale Marburg, des landwirtschaftlichen Vereines für Rotwein und Umgebung und des steiermärkischen Obstbauvereines.

Fachlehrer Anton Jentsch hielt folgende Vorträge:

In St. Lorenzen über Wiesendüngung und Pflege.

„ Mureck über Schweinezucht.

„ Witschein über Futterbau.

„ Gleinstätten über Maisbau.

„ Marburg über Hackfruchtbau.

Er veröffentlichte nachstehende Fachaufsätze:

Über den Zeitpunkt des Futterschnittes (Landwirtschaftliche Mitteilungen für Steiermark).

Der Brabanter Untergrundpflug (Wiener landwirtschaftl. Zeitung).

Er war Saatenstandsberichterstatter des k. k. Ackerbauministeriums. Gehörte den Sektionen der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft für Landwirtschaft, Viehzucht und Molkereiwesen und für Schweinezucht an, sowie auch der Filiale Marburg dieser Gesellschaft.

Er leitete den landwirtschaftlichen Kurs für Soldaten des k. k. Landwehr-Infanterieregiments Nr. 26 in Marburg und unterrichtete darin in Landwirtschaft und Tierzucht. Er gab den Teilnehmern auch praktische Unterweisungen im Betriebe der Anstalt.

