



10632/

1912/13

ST. ZGOD. DR. ST. A

Tätigkeitsbericht
der
Landes-Obst- und Weinbauschule
in
Marburg an der Draa.



1912/13 ✓

Erfattet vom Direktor Franz Zweifler.



RF

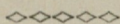
10.632

1912/13

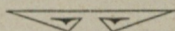


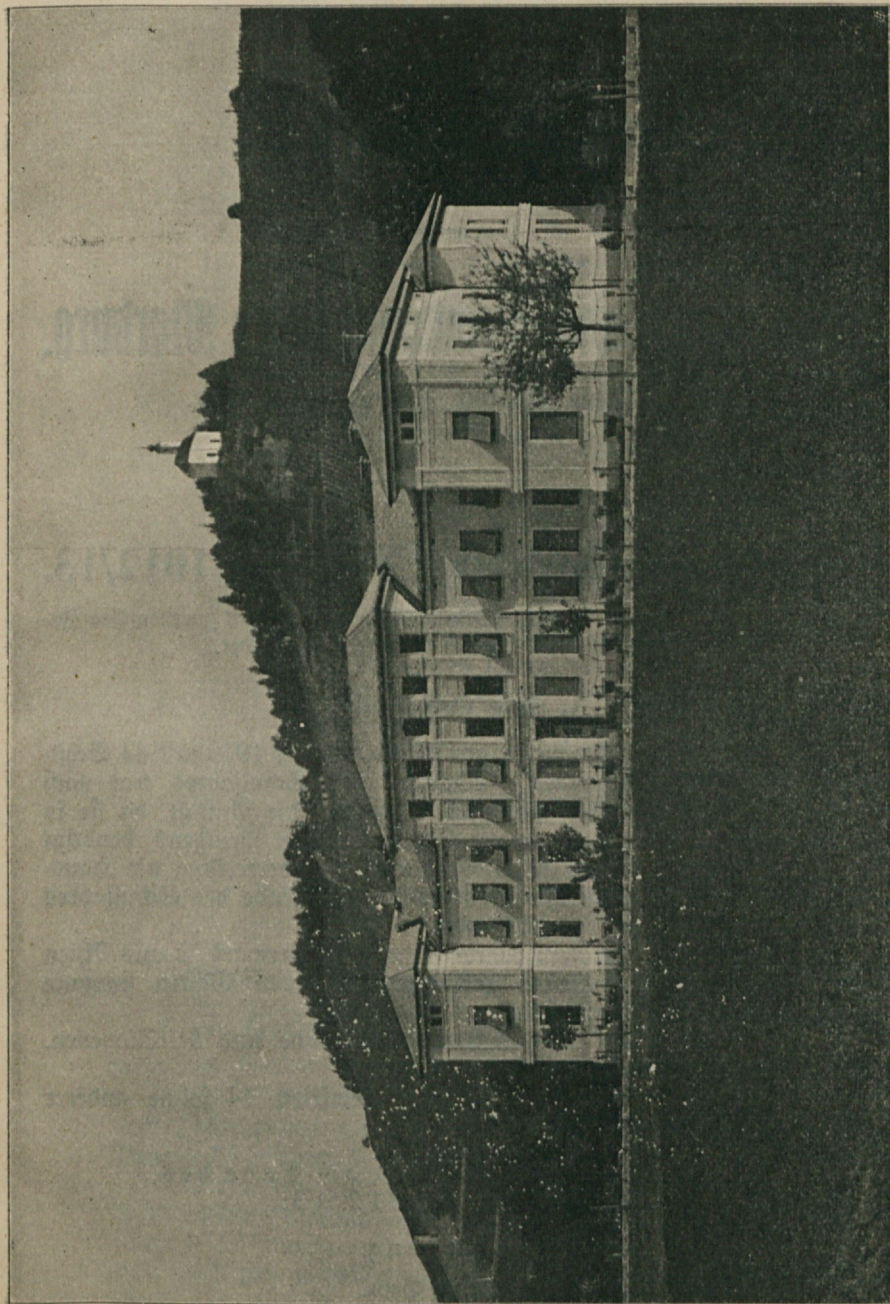
UV 15.596

Inhaltsverzeichnis.



	Seite		Seite
I. Schulnachrichten über das Jahr 1912/13.		4. Aufgetretene Feinde und Krankheiten sowie deren Bekämpfung	29
1. Das Schuljahr	2	5. Versuche	30
Schülerverzeichnis	2	6. Die Obstternte	33
Ausflüge	4	7. Die Obstverwertung	33
Studienreisen der Lehrer	6	C. Gemüsebau	35
Jahreschlußprüfung	6	D. Acker- und Wiesenbau	37
2. Fachkurse	7	1. Baumacker „Bei Fraß“	38
3. Besuche	8	2. Am Meierhose	38
4. Die Bücherei und Lehrmittel	9	Versuche:	
5. Inventar	9	a) Kartoffelsortenversuch	39
6. Geschenke	9	b) Maisortenversuch	41
II. Die Kulturen im Jahre 1913.		c) Haferortenversuch	41
A. Weinbau	12	d) Weizenortenversuch	41
1. Witterungsverhältnisse und Entwicklung der Reben	12	e) Versuch mitzeitigem Maisanbau	42
2. Die Lese und Weinbereitung	14	f) Pferdebohnenversuch	42
3. Der Keller	16	III. Die Tierhaltung.	
4. Neuanlagen	16	A. Zuchtviehhaltung	43
5. Die Schnittweingärten	16	B. Nutztviehhaltung	43
6. Die Rebschule	17	1. Rindviehzucht	43
7. Der Burgwald	18	2. Schweinezucht	45
8. Schädliche Einflüsse, Krankheiten und Feinde	21	3. Biennenzucht	45
9. Versuche u. Beobachtungen	22	IV. Die Wetterwarte i. Jahre 1913.	
Das Ringeln der Reben	22	1. Der Luftdruck	47
Einige Behandlungsmethoden bei mit Fehlern behafteten Weinen	24	2. Die Temperatur	49
B. Obstbau	26	3. Die Dauer des Sonnenscheines	49
1. Allgemeine Jahresübersicht	26	4. Die Niederschläge und Gewitter	50
2. Das Verhalten einzelner Apfelsorten bei Spätfrösten	28	V. Tätigkeit der Anstalt nach außen	51
3. Die Baumschule	28		





Hauptgebäude der Landes-Ober- und Weinbauerschule in Marburg.

Tätigkeitsbericht

der

Landes-Obst- und Weinbauschule in Marburg.

Erstattet vom Direktor Franz Zweifler.

I. Schulnachrichten über das Jahr 1912/13.

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

1. Das Schuljahr.

Das 41. Schuljahr wurde am 15. September 1912 mit 43 Schülern und 2 Gästen begonnen. Während des Schuljahres trat noch 1 Schüler ein, 5 Schüler verließen freiwillig die Anstalt, da sie in der elterlichen Wirtschaft wegen Arbeitermangel dringend benötigt wurden, 1 Schüler mußte wegen wiederholter Uebertretung der Haus- und Schulordnung ausgeschlossen werden. Am Ende des Schuljahres verblieben 38 Schüler und 2 Gäste.

Von den 44 Schülern waren 41 aus Steiermark, 2 aus Wien und 1 aus Oesterr.-Schlesien gebürtig. Von den Gästen stammte je einer aus Steiermark und Kroatien.

Der Nationalität nach waren 13 Deutsche und 31 Slovenen. Von den Gästen 1 Slovene und 1 Kroat.

30 Schüler waren Söhne von Landwirten, 14 solche anderer Berufsstände.

Verzeichnis der Schüler am Ende des
Schuljahres 1912/13:

3. Jahrgang.

1. Brandweiner Friedrich aus Graz.
2. Hoisfel Viktor aus Marburg.
3. Janschek Josef aus Allerheiligen bei Friedau.

4. Kaudič Cyrill aus Iswanzen bei Radkersburg.
5. Krajnc Josef aus Kapellen bei Radkersburg.
6. Lah Franz aus Süßenberg bei St. Marein b. Erl.
7. Lorber Josef aus St. Peter bei Marburg.
8. Marsch Johann aus St. Veit bei Grobelno.
9. Mlinerič Ernst aus Hl. Dreifaltigkeit, W.-B.
10. Pavlovič Josef aus St. Rochus a. d. Sottla b. Rohitsch.
11. Pečnik Franz aus Bojsno bei Rann.
12. Schmied Oskar aus Jägerndorf in Schlessien.
13. Stoklas Emmerich aus St. Andrá-Leskovez bei Pettau.
14. Treiber Johann aus St. Georgen a. d. Pößnitz.
15. Weichhart Ludwig aus Spielfeld.
16. Wieser Ferdinand aus Hafning bei Trofaiach.

2. Jahrgang:

17. Őrnko Just aus St. Margarethen a. d. Pößnitz.
18. Egger Felix aus Rotwein bei Marburg.
19. Faktor Ignaz aus Seizdorf bei Hl. Geist-Lotsche.
20. Habjanič Leopold aus Jerusalem, P. Svankofzen b. Friedau.
21. Jaunig Anton aus Lembach bei Marburg.
22. Ketisch Matthias aus Kapellen bei Radkersburg.
23. Kmetič Johann aus Kranichsfeld bei Marburg.
24. Mejovšek Stanislaus aus Kefa, P. Röttsch b. Marburg.
25. Muhr Franz aus St. Georgen a. d. Pößnitz.
26. Müller Franz aus Lugatz bei Mureck.
27. Pečar Felix aus Unter-Läubling, Bez. Marburg.
28. Sabathy Johann aus St. Lorenzen ob Marburg.
29. Schneider Johann aus Zesendorf bei Luttenburg.

1. Jahrgang.

30. Bregant Joh. aus Ebenkreuz, Gem. St. Peter b. Marburg.
31. Čepe Franz aus Ober-Pößnitz, P. Leutschach.
32. Gajšek Johann aus Pankwitz, Gem. Ponigl a. d. S.
33. Jančič Johann aus Möstin b. St. Marein b. Erl.
34. Janžek Johann aus Regaum bei Rohitsch-Sauerbrunn.
35. Dgrizet Franz aus Kofstreinitz bei Rohitsch.
36. Podgorelec Gottfr. aus Allerheiligen bei Friedau.
37. Kisl Ferdinand aus Unter-Ketschitz bei Markt Luffer.
38. Stubeč Johann aus Wollachnezen, P. St. Georgen a. St.

Die Anstalt wurde von 18 Schülern, darunter 17 Slovenen und 1 Deutschen auf Kosten des Landes Steiermark besucht. Davon standen 11 im Genusse von Landesstipendien und 7 waren Praktikanten.

Außerdem genossen 14 Schüler nachstehende Freiplätze: 5 der steiermärktischen Sparkasse, 2 der Adlerskron'schen Stiftung, 2 der Bezirke Marburg und Rann, 1 der Sparkasse in Radkersburg, 2 des deutschen Schulvereines in Wien, 2 des Vereines Südmark in Graz.

Das Schul- und Verpflegungsgeld wurde von 7 Schülern ganz gezahlt, 5 genossen eine Ermäßigung auf die Hälfte.

1 Gast stand im Genusse eines Freiplazes der kroatischen Landesregierung, 1 zahlte das Schul- und Verpflegungsgeld selbst.

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

Der Unterricht wurde dem Lehrplan entsprechend erteilt, und zwar lehrte:

Direktor Zweifler Weinbau, Kellerwirtschaft und einen Teil der Obstverwertung (Obst- und Beerenweinbereitung, Branntwein- und Essigerzeugung aus Obst).

Fachlehrer Brüderns unterrichtete in Obstbaumzucht, Obstbaumpflege, Formobstbau, Obstfortenkunde, Obstverwertung und Gemüsebau.

Fachlehrer Jentsch erteilte Unterricht in Bau und Leben der Pflanze, allgemeine und spezielle Pflanzenbaulehre, Tierzuchtlehre, Betriebslehre und Buchführung, Bienenzucht, Physik und Anstandslehre.

Bürgerschuldirektor Philippek gab Unterricht im Schreiben, Zeichnen, Geometrie und Feldmessen, sowie in Geschäftsaufgaben.

Volkschullehrer Ledineg lehrte Deutsche Sprache, Rechnen und Schreiben.

Religionslehrer Petelinsek erteilte den Religionsunterricht.

Ingenieur Czak unterrichtete in allgemeiner und Weinchemie.

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

Die Kanzleigeschäfte leitete der Direktor mit Unterstützung der beiden Fachlehrer. Als Kanzleihilfin war Fräulein Olga Sucher tätig. Die Zahl der eingelaufenen Schriftstücke betrug 2228, jene der hinausgegebenen 2498, zusammen 4726 Stück. Das Raffabuch weist 1076 Nummern auf.

Ausflüge.

Direktor Zweifler besuchte mit den Schülern des dritten Jahrganges die Kellerei der Firma Pügel & Rossmann in Marburg, wo denselben unter persönlicher Führung des Herrn Rossmann d. Ä. der vielseitige Betrieb einer großen Handelskellerei vorgeführt und erläutert wurde.

Ende Juli führte er und Nebmann Domainko den gleichen Jahrgang in das Radkersburger Weinbaugesbiet, woselbst die Teilnehmer an der Exkursion die Riede Oberradkersburg, Herzogberg, Pöllitschberg, Weigelsberg, Hasenberg, Preßberg und Kerschbach durchwanderten.

Verbunden mit fachlicher Belehrung hatten die Schüler Gelegenheit, die Entwicklung des Weinbaues in einem hervorragenden Gebiete kennen zu lernen und an Hand der gesehenen Beispiele ihre Urteilsfähigkeit zu erweitern.

Den Herren Pugel & Rossmann und allen denjenigen, welche zum Gelingen der Studienreise beigetragen haben, insbesondere den Herren Clotar Bouvier, Vater und Sohn, Berthold Bouvier in Oberradfersburg, dem Herrn Güterverwalter J. Flucher aus Graz und dem Herrn Realitätenbesitzer Baumann aus Rindberg, welcher letzterer uns seine umfangreiche Weinbergsneuanlage in Pöblitschberg (unter der Leitung Fluchers ausgeführt) zeigte, sei an dieser Stelle der Dank ausgesprochen.

Am 19. Juni unternahm Obstbaulehrer Brüdners mit Obstgärtner Aplenzenz und den Schülern des dritten Jahrganges einen Studienausflug nach Puntigam und Liebenau, woselbst die Gemüsegärtnerei des Herrn Johann Czerveny mit ihrem ausgedehnten und musterhaft eingerichteten Betrieb besichtigt wurde. In Graz konnten durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Mödlinger die Einrichtungen der Samenhandlung Hans Röllner am Murplatz, sowie deren Filiale am Jakominiplatz besucht werden.

Nach Besichtigung einiger Sehenswürdigkeiten der Stadt wurden einer freundlichen Einladung des Herrn Baumschulbesizers Wilhelm Klenert nachkommend, dessen ausgedehnte Baumschulen in Messendorf bei Graz in Augenschein genommen, die eine Fülle des Interessanten und Belehrenden boten. Für die lehrreiche Führung seitens des Herrn Klenert und dessen Herren Söhnen sei auch an dieser Stelle herzlichst gedankt.

Am 25. Juni besuchte Fachlehrer Jentsch mit den Schülern des dritten Jahrganges die Besitzungen des Herrn Bachler in Kranichsfeld. Auf den einzelnen Mairhöfen war es neben Gebäuden und den Viehständen besonders das Inventar, das den Schülern sehr viel Neues bot. Die Grundstücke, die auch besichtigt wurden, sind größtenteils erst in den letzten Jahren urbar gemacht, aus sumpfigem Sd- und Heidefeld in fruchtbare Aecker und Wiesen umgewandelt worden. Der Herr Oberlehrer von Kranichsfeld zeigte den Schülern seinen Demonstrationsbienenstock mit Glaswänden, in dem das Leben der Biene gut beobachtet werden kann. Selten wird bei einem Lehrausfluge soviel Lehrreiches geboten, wie diesmal. Dafür sei herzlichst gedankt.

Der Frühlingsausflug.

Unter der Leitung des Direktors und unter Begleitung des Fachlehrers Brüdners, des Obstgärtners Aplenzenz und Gemüsegärtners Urbanek wurde am 21. Mai mit dem zweiten und dritten Jahrgang eine Wanderung über St. Urban, über die vielgestaltigen aussichtsreichen Höhen des Posrucks nach Heil. Geist unternommen. Nach einer entsprechenden Mittagspause und eingemommener Stärkung führte der Weg durch den landschaftlich schönen Sturmgraben nach der Station St. Lorenzen, von wo die Rückfahrt mit Bahn ausgeführt wurde. Obwohl ein kalter Nordost und zeitweiser Regenschauer zuweilen unangenehm fühlbar waren, so vermochten sie die gute Stimmung der Teilnehmer nicht zu beeinträchtigen.

tigen. Zur vollen Befriedigung aller verlief die an schönen Landschaftsbildern reiche Partie.

Studienreisen der Lehrer.

Mit Hilfe eines Reisestipendiums des k. k. Ackerbauministeriums wurde es Direktor Zweifler ermöglicht, hervorragende Weinbaugebiete und Kellereien Ungarns zu besuchen. Ueber die Ergebnisse dieser Reise berichtete er ausführlich in einer Artikelreihe, welche in den „Landw. Mitteilungen für Steiermark“ und später in Sonderabdruck erschienen. Dem k. k. Ackerbauministerium in Wien, dem königl. ung. Ackerbauministerium, welches die Reise in der zuvorkommendsten Weise förderte und allen jenen Faktoren, die außerdem zum Gelingen derselben beigetragen haben, sei auch an dieser Stelle der ergebenste Dank ausgesprochen.

Die Jahres schlußprüfung.

Sie fand am 30. Juli unter dem Vorsitze des Landeskulturreferenten im Landesauschusse, Sr. Erzellenz des Herrn Franz Grafen Attems statt. Derselben wohnten bei: Als Vertreter der k. k. Statthalterei Dr. v. Negbauer, k. k. Statthaltereirat, die Landtagsabgeordneten J. Reitter aus Radkersburg, als Vertreter der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft in Steiermark, Vizebürgermeister Heinrich Wastian als Vertreter der Stadt Marburg und Dr. Neger aus Marburg als Vertreter der landw. Filiale Marburg, Herr Dr. Tausch, Gutsbesitzer in Roswein bei Marburg, als Vertreter der Gemeinde Kartschowin, Gemeindevorsteher Karl Schäffer, Gemeindevorsteher Josef Lorber aus St. Peter bei Marburg, Hauptmann Nadler aus Kartschowin bei Marburg, ehemalige Schüler der Anstalt, Angehörige der Schüler und andere Gäste.

Prüfungsordnung.

1. Chorgefang der Schüler: „Dankgebet“ aus „Sechs altniederländische Volkslieder“ von Ed. Kremser.

2. Begrüßung der Gäste, Erstattung des Jahresberichtes durch den Direktor.

3. Prüfung der Schüler:

$\frac{1}{2}$ 10—10 Uhr Geometrie und Feldmessen, 2. und 3. Jahrg., Direktor Philipek.

10— $\frac{1}{2}$ 11 Uhr Rechnen, 1. und 2. Jahrgang, Lehrer Ledineg.

$\frac{1}{2}$ 11—11 Uhr Landwirtschaftslehre, 2. und 3. Jahrgang, Fachlehrer Jentsch.

11— $\frac{1}{2}$ 12 Uhr Obst- und Gemüsebau, 2. und 3. Jahrgang, Fachlehrer Brüders.

$\frac{1}{2}$ 12—12 Uhr Weinbau und Kellerwirtschaft, 3. Jahrgang, Direktor Zweifler.

4. Ansprache des Vertreters des hohen Landes-Auschusses, Verteilung der Zeugnisse und Prämien durch denselben.

5. Oesterreichische Volkshymne.

6. Dankworte eines der abgehenden Schüler.

7. Geleitworte des Direktors.

8. Chorgesang der Schüler: „Wie die wilde Ros' im Wald“ Lied im Volkston von Fr. Mair; „Umfrieden“, Steirisches Lied von J. E. Schmölzer.

Das Lehrziel konnte in Theorie und Praxis bei allen Jahrgängen erreicht werden.

Am Ende des Schuljahres absolvierten 16 Schüler die Anstalt, davon 6 mit sehr gutem, 9 mit gutem bis befriedigendem, 1 mit genügendem Erfolge; 3 erhielten eine Auszeichnung in Anerkennung ihres besonderen Fleißes und ihrer sehr guten Leistungen im Unterrichte und in der Praxis und zwar Friedrich Brandweiner aus Graz, Johann Marsch aus St. Veit bei Grobelno und Ludwig Weichhart aus Spielfeld.

Von den abgegangenen Schülern kehrten 5 auf den elterlichen Besitz zurück, 11 wollten Stellung in anderen landwirtschaftlichen Betrieben annehmen, um sich in praktischer Hinsicht weiter auszubilden oder dort eine Lebensstellung zu erlangen.

Die 13 Schüler des 2. Jahrganges konnten in den 3. Jahrgang aufsteigen, von den 9 Schülern des 1. Jahrganges jedoch nur 7 in den 2. Jahrgang aufgenommen werden.

2. Fachkurse.

Außer dem schulmäßigen Unterrichte wurde in zahlreichen Fachkursen Belehrung in die landwirtschaftlichen Kreise getragen. Im Schuljahre 1912/13 wurden durch den Direktor, die beiden Fachlehrer und Wanderlehrer Gorian, sowie Ingenieur Czafk mit Unterstützung durch die 4 Demonstratoren nachstehende Lehrgänge abgehalten:

Vom 16.—21. September 1912 ein Obst- und Gemüseverwertungskurs mit 38 Teilnehmern.

Vom 23.—28. September ein Herbstkurs für Baumwärter mit 9 Teilnehmern.

Vom 18.—23. November 1912 ein Viehhaltungskurs mit 18 Teilnehmern.

Vom 20.—25. Jänner 1913 ein Kellervirtschaftskurs mit 21 Teilnehmern.

Vom 24. Februar bis 15. März 1913 ein Frühjahrskurs für Baumwärter mit 9 Teilnehmern.

Vom 3.—15. März 1913 ein Frühjahrskurs für Wein- und Obstbau mit 31 Teilnehmern.

Vom 3.—15. März 1913 ein Frühjahrskurs für Winzer mit 18 Teilnehmern.

Vom 5.—7. Mai 1913 ein Gemüsebaukurs mit 18 Teilnehmern.

Vom 5.—10. Mai 1913 ein Futterbaukurs mit 8 Teilnehmern.

Vom 9.—14. Juni 1913 ein Sommerkurs für Wein- und Obstbau mit 35 Teilnehmern.

Vom 9.—14. Juni 1913 ein Sommerkurs für Winzer mit 9 Teilnehmern.

Vom 14.—19. Juli 1913 ein Sommerkurs für Baumwärter mit 8 Teilnehmern.

Nach abgelegter Prüfung konnten 8 Teilnehmer am Baumwörterkursus als zur Ausübung des Baumwörterberufes befähigt erklärt und dem Landesauschusse zur Beteiligung mit einem Baumwörterzeugnisse in Vorschlag gebracht werden.

In Anerkennung der besonderen Geschicklichkeit und hervorragenden Fleißes wurden Franz Lilek aus St. Egydi Nr. 114 bei Marburg, Franz Ferdinand Schöber aus Wiesenbach Nr. 36 bei Mureck, Anton Weimperl aus Unter-Jakobstal Nr. 112 bei Sankt Jakob, W.-B. und Johann Zwickl aus Jablanach Nr. 4, Bez. St. Leonhard, W.-B. durch Zuweisung von Geräten zur Obstbaumzucht und Obstbaumpflege ausgezeichnet.

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 Klären, Milchprüfung u. a. im Laboratorium der landw. Landesversuchsstation durch Ing. chem. Czak abgehalten.

Anstaltsarzt Dr. Terè leitete für die Schüler des 2. und 3. Jahrganges einen Samariterkursus und der k. k. Ober-Berzirkstierarzt 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.

Gelegentlich des Baumwörterkurses im Juli führte Obstbaulehrer Brüders in Begleitung des Obstgärtners Aplen z die Teilnehmer nach Cilli zum Besuch der Landesbaumschule, woselbst der Herr Baumschulleiter Podlogar trotz des strömenden Regens in den einzelnen Anlagen die erforderlichen Auskünfte in freundlichster Weise erteilte. Hiefür sei dem Herrn Podlogar nochmals bestens gedankt, ebenso Herrn Direktor Stiegler, der den Besuch der Teilnehmer am Baumwörterkurse gestattete.

3. 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:

Frl. Betty Hinterer, Haushaltungslehrerin an der Landes- schule für Alpwirtschaft in Grabnerhof bei Admont; Josef Edelsbrunner, Pfarrer und 3.-N.-Mitglied in Mureck; Bela v. Jsendenyi, k. ung. Ministerialrat, Budapest; Eugen v. Eszterhazy, k. ung. Ministerialrat, Budapest; E. Weigel, Obstbautechniker, Pettau; die einjähr. freiw. Lehrer des k. k. Landwehr-Inf.-Reg.

Nr. 26, 27 und 5 aus Marburg; 34 Schüler der n.-ö. Landes-
Acker-, Obst- und Weinbauschule in Feldsberg unter Führung des
Direktors M. Arthold und der beiden Fachlehrer Rudolf Bei-
steiner und Franz Hlinak; 38 Teilnehmer an einer Studien-
reise des geogr. Seminars der Wiener Lehrer-Akademie unter Füh-
rung des Direktors der k. k. Lehrerbildungsanstalt in Wien, Herrn
Dr. Becker; J. Mader, Weinbauinspektor, San Michele (Tirol);
Skaliky, Weinbauinspektor, Laibach; Z dolšek, Fachlehrer aus
Rudolfswert (Krain); Kellermeister Sternišca aus Leitmeritz;
Fr. Löschnig, n.-ö. Obstbauinspektor aus Wien: Edmund Baron
v. Wucherer, Gutsbesitzer aus Gleinstätten und Leutnant Baron
von Wucherer; Karl Hinterer, Kallwang (Obersteiermark).

4. Bücherei und Lehrmittel.

Die Bücherei umfaßt mit Ende des Berichtsjahres 1958
Bände. Im Laufe des Jahres wurden 110 Bücher für die Lehrer,
77 für die Schüler angeschafft:

Die Lehrmittelsammlung erfuhr im Jahre 1913 nachstehende
Bereicherung durch Ankauf:

Rastkas Präparat, „Pflaumenrost“.

Rastkas Präparat, „Bitterrost“.

Blütenmodell, *Pirus malus*.

Farbige Obst- und Anschauungstafeln, Serie I., II., III., IV., V.
von Bechtold & Cie., Wiesbaden.

Farbige Anschauungstafel nützlicher Insekten von Professor
Dr. Lüstner.

1 Universal-Passiermaschine.

1 Biologie „Kleiner Frostspanner“.

1 Zusammenstellung zweckmäßiger Gießkannen.

5. Inventar.

1 Erieur von der Firma Heid in Stockerau.

1 Windfegen von der Firma Röber in Wutha (Thüringen).

1 Untergrundpflug (Brabanter) von Gebrüder Ott in Worb
bei Bern.

3 neue Freisteh-Baumleitern von Buchter, Baugen.

1 weiteres Stück „Weck's Frischhaltung“ mit allen zugehörigen
Einrichtungsstücken.

1 weitere vollständige Sterilisier-Einrichtung „Altreform“ mit
den neuesten Verbesserungen.

10 Stück Original-Eduna-Sägen für Baumpflegearbeiten.

1 Gas-Rochherd für die Obstverwertung.

1 doppelwirkender Schwefler von Perraz-Belleville in Saone
(Rhone).

6. Geschenke.

Die Anstalt erhielt an Geschenken:

Vom k. k. Ackerbauministerium: Das statistische Jahr-
buch 1912, 5 Jahrgänge der land- und forstwirtschaftlichen Unter-
richtszeitung.

Vom steiermärk. Landesauschusse: Musterungsbücher für die Schüler, Oesterr. landw. Genossenschaftspress.

Von der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft in Graz: 12 Broschüren, Olschowy, der Zichorienbau.

Von der Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin: Ewert, Krankheiten der Obstbäume.

Von der Firma Oskar Butter in Bausen: Gartengeräte wie Messer, Sägen, Spritzen zc.

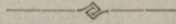
Von der Firma Theo Seitz in Wien eine Peronosporasprize.

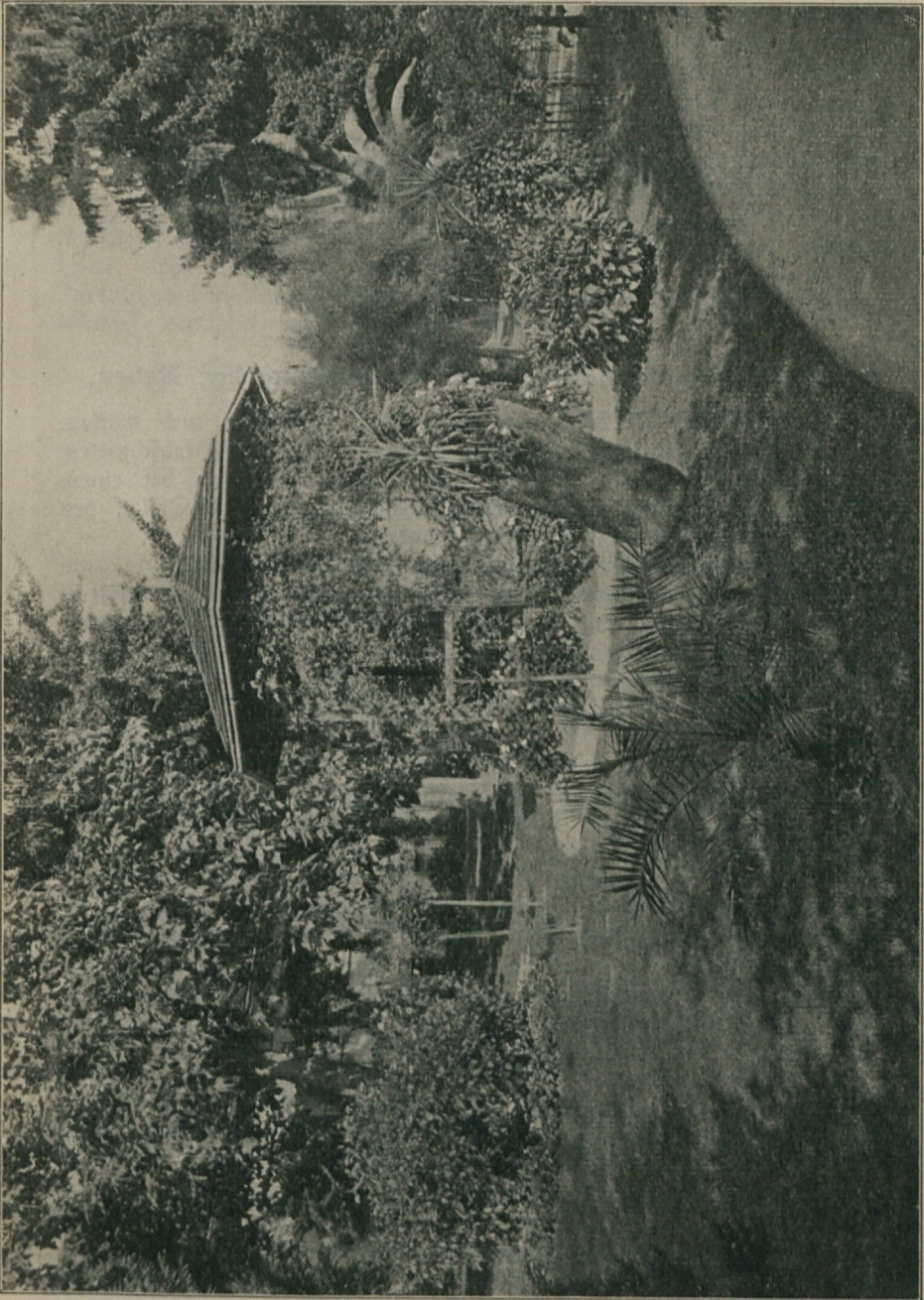
Vom königl. ung. Weinbau-Inspektor Varga in Esala bei Urad: Maiskolben.

Von den Schriftleitungen: Blätter für Obst-, Wein- und Gartenbau in Brünn, Der deutsche Züchter in Prag und Der deutsche Landwirt in Prag.

Vom Landwirtschafts-Departement Bern: Wissenschaftl. Abhandlungen.

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





Aus den Gartenanlagen der Anstalt.

II. Die Kulturen im Jahre 1913.

A. Weinbau.

1. Bitterungsverhältnisse und Entwicklung der Reben.

Der Winter 1912/13 war mäßig kalt, schneearm und trocken. Die sonnigen Lagen gestatteten einen zeitigen Beginn des Rebschnittes, mit welchem man Mitte Februar einsetzte und den man bei einem frühlingswarmen Wetter ohne Unterbrechungen in allen Teilen des Versuchsweinberges am 11. März beendete.

Die folgende Zeit gestaltete sich trocken und warm bis zum 18. März, der bei unvermittelter Abkühlung reichlichen Schneefall brachte. Die Temperatur hob sich jedoch bald wieder, der Schnee verging und führte dem schon recht wasserbedürftigen Boden die erwünschte Feuchtigkeit zu.

Anfänglich warm, mit kaum nennenswerten Niederschlägen, gestaltete sich der April in den kommenden Tagen zu einer Periode rauher Witterung. Sie brachte im Tale zunächst reichlich Regen, die benachbarten Berghöhen des Bachers und Posrucks verschneiten jedoch bis tief herab und hatten eine so weitgehende Abkühlung zur Folge, daß es in den Tagen vom 9. bis 13. öfter schneite und daß der Schnee in der Stärke von zehn Zentimeter liegen blieb. Bei scharfem Nordost sank die Temperatur schließlich in der klaren Nacht vom 13. auf den 14. bis auf -5°C und verursachte einen bedeutenden Frostschaden an den durch das warme zeitige Frühjahr weit hervorgelockten Rebtrieben. Die wärmeren Lagen, welche am stärksten entwickelt waren und die an sich empfindlicheren Sorten haben danach am meisten gelitten, so z. B. Mosler, Muskateller, während Gutedel, Wälschriesling und Rheinriesling verhältnismäßig gut davongekommen sind. Die letzte Woche des Monats war normal warm und auch die ersten Tage des Mai hatten gutes Wetter. Der Stock wuchs kräftig heran und bildete bei den vorstehend genannten stark frostbeschädigten Sorten auch aus dem alten Holze zahlreiche, allerdings meist unfruchtbare Triebe. Auch die unter gewöhnlichen Verhältnissen sitzen bleibenden Augen am Grunde der Zapfen und Bögen und die Nebenaugen (Beiäugen) bildeten Schosse, welche den freilich recht geringen Ertrag derselben unbedeutend erhöhten.

Der 7. Mai brachte wieder einen Temperatursturz, wobei die Wärme am folgenden Tage früh am Boden unter Null sank und mit -1.2°C angezeigt wurde. Weiterer Frostschaden ist dadurch nicht angerichtet worden. Der Boden war schon trocken und es war gut, daß ihm der am 19. bis 21. öfter gefallene Regen wieder Feuchtigkeit zuführte. Raum erwärmt, kühlte sich jedoch die Luft dabei wieder stark ab und verursachte eine merkbare Wachstumsstörung. Ganz allmählich hob sie sich und der Juni setzte sogar mit hoher sommerlicher Wärme ein. Allein nicht lange währte das hoffnungsvolle Wetter: klare, empfindlich kühle Nächte und trockene Tage übten keinen günstigen Einfluß auf den Stock aus, der in diesem Monate blühen sollte. Trotzdem hat die Blüte früher begonnen als 1912 und ist mit Ausnahme des Rheinrieslings, der infolge der nächtlichen Abkühlung teilweise durchfiel, gut verlaufen.

Es blühten:

Sorte	Blütezeit 1913
Rheinriesling	12. Juni
Weißer Burgunder	5. "
Mosler	14. "
Sylvaner	12. "
Wälschriesling	12. "
Portugieser	13. "
Blaufränkisch	12. "
Gutedel	12. "
Muskateller	14. "

Ausgiebige Gewitterregen vom 24. bis 26. durchfeuchteten die schon recht trockene Erde und förderten das bis dahin wiederholt gestörte Wachstum des Stockes in der wirksamsten Weise. Dem ungleichen Austrieb entsprechend gestaltete sich die Blüte und verlief langsam. Man fand auf einem und demselben Stocke verblühte und in voller Blüte stehende Gescheine und zwar namentlich bei den oben bezeichneten, durch den Frühjahrsfrost stark beschädigten Sorten, welche aus den gesund gebliebenen Beiaugen teilweise fruchtbare Triebe gebildet haben. So war durch diese Verschiedenheit in der Ausbildung des Fruchtanfazes schon von vorneher auch eine Ungleichheit in der Reife der Trauben zu erwarten, die um so stärker zum Ausdruck kommen mußte, je ungünstiger das Wetter der kommenden Zeit sich gestalten würde.

Leider traf diese Befürchtung hinsichtlich des Wetters im vollsten Maße zu. Der Sommer war naß, häufige, zum Teil heftige Regen mit der damit zusammenhängenden Abkühlung des Bodens und der Luft verzögerten die Entwicklung des Stockes und hatten fast vollkommen den Verlust des durch das zeitige Frühjahr gewonnenen Vorsprunges zur Folge. Diese Periode äußerst ungünstigen Wetters hemmte auch die in dieselbe fallenden Bespritzungs- und Schwefelverstäubungsarbeiten, förderte aber das Ankrautwachstum derart, daß es kaum möglich war, mit der Reinigung des Bodens nachzukommen.

Der Reifebeginn der Trauben verspätete sich nicht unerheblich; er wurde wie folgt notiert:

Sorte	Weichwerden 1913
Rheinriesling	1. September
Weißer Burgunder	29. August
Mosler	4. September
Sylvaner	26. August
Wälschriesling	5. September
Portugieser	23. August
Blaufränkisch	27. August
Gutedel	24. August
Mustateller	1. September

Die niederschlagreiche Zeit dauerte bis etwa Mitte August. Die Temperatur erhob sich wieder und die Trauben machten recht gute Fortschritte. Kühle Nächte um Mitte September und neuerliche bedeutende Regengüsse verursachten wieder Störungen im Reife-prozesse. Starke Erdabschwemmung in den steileren Lagen und Beschmutzung der tiefer hängenden Trauben waren weitere unangenehme Folgeerscheinungen der ungünstigen Witterung und machten recht umfangreiche Herstellungsarbeiten in den betroffenen Weingartenteilen nötig.

Der veränderliche Witterungscharakter beherrschte den September bis zum Schlusse und bei den in den tieferen Lagen stehenden, üppig wachsenden Sorten hatte die Traubensäule begonnen.

Erst Oktober brachte die sehnlichst erwünschte Wetterbeständigkeit. Schöne, warme Herbsttage kennzeichnen diesen Monat, der überall dort, wo man mit der Lese zuwartete, noch eine ganz erhebliche Reifeförderung und Qualitätsverbesserung der Trauben herbeiführte.

Die Ungleichheit der Reife zwischen den normal verblühten und den später entstandenen Trauben der Beiaugentriebe wurde dadurch so weit ausgeglichen, daß die Lese keine Schwierigkeiten machte.

Der November glich seinem Vorgänger. Alle in diese Jahreszeit fallenden Arbeiten, wie Düngung und Wintergraben konnten klaglos besorgt werden.

Nur selten beobachtete man eine solch' normal verlaufende, prächtige, ins Goldgelb bezw. ins Scharlachrot übergehende Herbstfärbung der Blätter, wie in diesem Herbst. Ein günstiges Zeichen für die natürlich fortschreitende Holzreife, welche neue Hoffnungen fürs kommende Jahr erweckt.

2. Die Lese und Weinbereitung.

Portugieser, blauer Burgunder, Ruländer, Gutedel, welche den erforderlichen Reifegrad erlangt hatten, wurden vom 6. bis 8. Oktober, Weißburgunder am Fuße des Weinberges wegen der um sich greifenden Fäulnis unmittelbar nach diesem bis zum 10. Oktober gelesen.

Angeichts des schönen Wetters setzte man nun mit der Lese aus und nahm sie bei allen anderen Sorten in der Zeit vom 20. bis zum 28. Oktober vor. Zuletzt wurden Mosler, Rheinriesling und Wälschriesling geerntet.

Ein Tag schöner als der andere, ein in den hiesigen Wein-
gegenden äußerst seltenes Prachtwetter! Ohne die geringste Störung
konnte der Herbst eingebracht werden. Die gesunden Trauben und
Beeren vervollkommneten ihre Reife; die faulen Beeren schrumpften
mehr oder weniger ein. So ergab sich zwar eine entsprechende Ver-
minderung der Menge, aber eine Qualitätsverbesserung, die man nach
der vorhergegangenen Sommerwitterung nicht erwartete und welche
den entstandenen Verlust gewiß einbringen wird.

Nachstehend die Ernte und Qualitätszahlen*):

Sorte	Beredelt auf	Jahr der Anlage	Mostmenge auf 1 ha in hl	Zucker in Prozenten nach Mostwägen	Säure in ‰
Blaufränkisch	Riparia Portalis	1895	35 $\frac{1}{2}$	17.5	10.4
Weißer Burgunder	" "	1903	28	18.5	13.2
" "	Rupestris du Lot	1903	30 $\frac{1}{2}$	20.25	13.7
" "	Aramon×Rupestris 1	1906	47 $\frac{1}{2}$	21.5	12.5
" "	Rupestris Nr. 9	1906	26 $\frac{1}{2}$	24.5	13.4
" " (Weiß- kleyner)	Rupestris du Lot	1906	24 $\frac{1}{2}$	22.5	12.2
" " (Weiß- kleyner)	Rupestris Nr. 9	1908	42	20.0	11.0
Weißer Gutedel	Riparia Portalis	1903	46	16.5	6.7
" "	Rupestris du Lot	1903	44	16.75	6.8
" "	Solonis	1903	32 $\frac{1}{2}$	16.0	6.2
Roter Gutedel	Riparia Portalis	1903	52 $\frac{1}{2}$	16.5	7.5
" "	Rupestris du Lot	1903	37	16.0	7.1
Möskler	Riparia Portalis	1900	28	18.25	12.7
" "	Solonis	1900	17	18.0	12.1
" "	Rupestris du Lot	1906	23	18.0	13.5
Gelber Muskateller	Riparia Portalis	1901	21	20.25	13.1
" "	Rupestris du Lot	1902	26	18.75	11.7
Rheinriesling	" " "	1903	29	20.75	10.3
" "	Solonis	1903	25 $\frac{1}{2}$	21.25	11.1
" "	Rupestris du Lot	1903	28	21.25	10.8
" "	Aramon×Rupestris 1	1905	41 $\frac{1}{2}$	20.50	10.0
" "	Riparia Portalis	1904	16 $\frac{1}{2}$	22.00	10.40
Sylvaner	Rupestris du Lot	1897	51 $\frac{1}{2}$	17.25	9.70
" "	Riparia Portalis	1900	21 $\frac{1}{2}$	18.75	10.1
Grüner Veltliner	Rupestris du Lot	1897	23 $\frac{1}{2}$	19.0	10.3
Wälschriesling	Rupestris Nr. 9	1907	78	19.75	9.6
" "	Riparia Portalis	1907	37 $\frac{1}{2}$	18.50	11.0
Blauer Portugieser	Riparia Portalis	1895	48 $\frac{1}{2}$	16.25	8.6
" "	Rupestris Nr. 9	1910	33	16.25	8.5
" "	Rupestris du Lot	1910	31	16.50	8.2
" " Burgunder	Rupestris Nr. 9	1909	11 $\frac{1}{2}$	18.50	10.6
Ruländer	Rupestris Nr. 9	1909	10 $\frac{1}{2}$	21.25	11.3

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

Die Erntemenge läßt, wie nach dem entstandenen Frostschaden im Frühjahr zu befürchten war, bei Muskateller, Mosler, Portugieser, welch letzterer sonst zu den ertragreichsten Sorten gehört, am meisten zu wünschen übrig, während sie bei Wälschriesling, Gutedel, Sylvaner und Weißflöner als recht befriedigend bezeichnet werden muß.

Die Unterlage machte sich in ihrem Einfluß auf den Ertrag bei einigen Sorten sehr auffällig und vorteilhaft geltend. In dieser Beziehung sei nur auf die Rupestris Nr. 9 bei Wälschriesling, die Rupestris du Lot bei Sylvaner, die Aramon Rupestris Nr. 1 bei Rheinriesling hingewiesen.

Im allgemeinen kann das Leseergebnis als einem schwachen halben Ertrage entsprechend bezeichnet werden.

Die Qualität ist zum Teile vorzüglich, wie z. B. beim Rheinriesling und steht auch im übrigen weit über derjenigen des Vorjahres.

Die Weine kosten sich in der Tat als reife und reintonige Gewächse, welche zum Teile hervorragende Flaschenweine liefern werden.

3. Der Keller.

Nach Hinzurechnung der letzten Ernte betrug Ende Dezember 1913 der in Fässern und Flaschen lagernde Weinbestand 222 hl.

Verkauft wurden 12.465 l zum Preise von 50 bis 80 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.

Die Sammlung verschiedener europäischer Rebsorten (das alte Trummersche Sortiment) wurde in den vorhandenen Sorten auf eine ausgewählte besonders kräftig wachsende Form der Riparia Portalis veredelt mit 1913 Stöcken in 165 Sorten längs des untersten Querweges in alphabetischer Anordnung neu angepflanzt.

5. Die Schnittweingärten.

Der Ertrag an 40 cm langen Schnittreben betrug:

bei Riparia Portalis	45.800 Stück
„ Rupestris du Lot	4.950 „

Der gesamte mit Einbezug der Ernte auf dem Winkler'schen Pachtgrundstücke und dem Eigenbesitz im Burgwalde erzielte Ertrag an Schnittreben verschiedener Unterlagen betrug:

1. Klasse	69.700	Stück
2. "	10.000	"
Zusammen		79.700 Stück
Davon wurden verkauft	20.000	Stück
unveredelt eingeschult	7.600	"
veredelt	47.900	"
bei der Veredlung abgefallen	4.200	"
79.700		Stück

Da die feinerzeit auf dem Ackerlande, teils im schweren, teils im humosen flachgrundigen Lehmboden mit Schotteruntergrund in der Ebene angelegten Schnittweingärten in manchen Jahren nicht so vollkommen ausgereiftes Schnittholz liefern, als dies im Interesse einer erfolgreichen Vermehrung der in Betracht kommenden Sorten zu wünschen ist, so wurde auf dem Pachtgrundstücke der Dompfarrpfründe anstoßend an die Rebschule eine sanft nach Süden geneigte Fläche mit tiefgründigem kräftigen Boden im Winter 1912/13 rigolt und im Frühjahr 1913 mit folgenden Sorten bepflanzt:

625	Stöcke	Riparia Portalis ausgewählt
438	"	Solonis Riparia 1616
496	"	Rupestris Nr. 9 (Goethe)
450	"	Berlandieri Riparia Teleki
200	"	Berlandieri Riparia 420 A
50	"	Riparia Monticola l. R.

Außerdem kamen zwecks Beobachtung und im günstigen Falle zur Vermehrung folgende Formen der Berlandieri Riparia Teleki, welche der Anstalt von der Staatsanlage in Dvor bei St. Marein bei Erlachstein zur Verfügung gestellt worden sind, zur Anpflanzung:

Je 11 Stück von Berlandieri Riparia Teleki Nr. 4				
"	"	"	"	5
"	"	"	"	6
"	"	"	"	7
"	"	"	"	8
"	"	"	"	9

Alle Rebsorten sind gleichmäßig und fast lückenlos angewachsen und haben sich bis zum Herbst kräftig entwickelt.

Nach der Beschaffenheit der Lage zu schließen, dürfte für die Folge eine befriedigende Holzreife erzielt werden. Die Entfernung der Stöcke beträgt 1:50 : 1:50 m.

6. Die Rebschule.

Es wurden eingeschult:

47.900	Veredlungen vom Jahre 1913
7.600	Schnittreben 2. Klasse
6.450	Veredlungen 2. Klasse von 1912

Zusammen 61.950 Reben.

Zwecks besserer Kräftigung verblieben die 1912 eingeschulten Reben, und zwar: 3250 verschiedene Tafeltraubensorten
2300 Wurzelreben
1800 Stupfer

zusammen 7350 Stück noch ein weiteres Jahr an Ort und Stelle, so daß der Gesamtstand der Rebschule 1913 69.300 Reben betrug.

Der nasse und kühle Sommer einerseits, die nicht vollkommene Holzreife der Unterlagen, verschuldet durch den äußerst ungünstigen Sommer 1912 andererseits, ließen eine zufriedenstellende Entwicklung der Reben nicht zu. Aus diesem Grunde sind die Triebe derselben bei den meisten Sorten kurz geblieben, die Bewurzelung ist nicht so reich als gewöhnlich und auch die Zahl der vollkommen verwachsenen erstklassigen Reben läßt im allgemeinen viel zu wünschen übrig.

Von 40.700 warm vorgetriebenen Schnittrebenveredlungen erzielte man nur 9297 Reben erster Klasse oder kaum 23 Prozent.

7200 nicht vorgetriebene Veredlungen ergaben 880 brauchbare Reben, was einer Anwachsung von 12 Prozent entspricht.

Ein besseres Ergebnis lieferten die zweijährigen Veredlungen, welche von 3250 ursprünglich eingeschulten Reben 1511 erstklassige Setzlinge oder 46 Prozent ergaben.

Bei den einzelnen Unterlagen und europäischen Sorten wechselt das Anwachsungsergebnis hauptsächlich unter dem Einfluß der ersteren, je nachdem diese mehr oder weniger ausgereift waren, bezw. eine bessere oder geringere Vermehrungsfähigkeit besitzen.

Die vergleichenden Versuche, welche zum Teile das zweite und dritte Mal wiederholt worden sind, wie die Anwendung der Hengelschen Stiftenveredlungsmaschine, des Warmbades bei den Unterlagen, des Gipsverbandes nach Paul Bunert^{*)}, sind durch die geschilderten Einflüsse ebenfalls derart berührt worden, daß sie wiederholt werden müssen.

Dagegen haben mehrjährige vergleichende Versuche gezeigt, daß das Einschichten der Veredlungen zwecks Vortreibens im warmen Raume in mäßig angefeuchtetes Sägemehl von Fichten, Tannen oder Lärchen vorzügliche Dienste leistet. Es ist weniger umständlich wie der Gebrauch von Moos, Torf und Kohle und liefert sehr gleichmäßig vorgetriebene Reben mit kurzgebrängten, schon grünen Trieben. Das Einschichten in Sägemehl wird daher in Zukunft ausschließlich angewendet.

7. Der Burgwald.

a) Weingarten.

Das Holz war vollkommen ausgereift und hat gut überwintert. Das Wachstum zeigte sich infolge der Einführung einer gegen früher intensiveren Düngung merklich besser, was auch auf den Ertrag von

^{*)} Das Veredeln der amerikanischen Reben mit Hilfe des Gipsverbandes. Von P. Bunert in Odobesti (Rumänien). (Der Anstaltsdirektion vom k. k. Ackerbauministerium zugesandt.)

günstiger Wirkung ist. Trotzdem der Aprilfrost an den Fruchttaugen erheblichen Schaden anrichtete, war die Ernte gegenüber dem Vorjahre besser. Wie aus den nachfolgenden Aufzeichnungen ersichtlich ist, zeigte sich der Frostschaden je nach der Sorte und Lage, die Anzahl der beschädigten vorgetriebenen Augen sehr verschieden:

	Tote Augen %	Gesunde Augen %
Weißburgunder (südliche Lage)	65	35
" " (östliche ")	31	69
Gr. Sylvaner " "	28	72
Roter Traminer " "	28	72
Mosler	47	53
Gutedel (niedere Lage)	41	59
Rheinriesling	30	70

Wie überall, so hat auch hier der Stock dort am meisten gelitten, wo er zur kritischen Zeit am weitesten vorgetrieben war.

Der Ertrag beziffert sich auf ein Hektar berechnet:

		Zucker und Säure %	% ₀₀
Weißburgunder	18 hl mit	20·5	11·6
Mosler	27 " "	16·75	13·1
Gutedel	10 " "	15·75	6·9
Rheinriesling	20 " "	18·25	11·5
Sylvaner	19 " "	16·75	10·3
Traminer	18 " "	19·75	7·10

Im Winter 1912/13 wurde je ein Quartier Sylvaner und Weißburgunder auf Solonis wegen zu geringer Erträge rigolt und ist durch Neupflanzung folgender Sorten erneuert worden:

650 Stück	Rotgutedel	auf Riparia Portalis
295 "	Weißgutedel	" "
86 "	" "	Solonis × Riparia 1616
72 "	" "	Solonis (zweijährige Veredelung)
268 "	Weißburg.	Riparia Portalis
149 "	Rot. Traminer	Rupestris Nr. 9
50 "	" "	Riparia Portalis
172 "	Weißgutedel	Riparia Berlandieri Teleki (zweijährig)

1742 Stück.

Das Wachstum der jungen Reben war bei Gutedel befriedigend, bei Burgunder und Traminer weniger gut, weil die gepflanzten Reben hier etwas schwächer waren.

Die im Jahre 1912 gemachte Anlage zeigt, wenn auch die Hauptaugen zum Teile durch den Frühjahrsfrost gelitten haben, ein normales Wachstum.

b) Schnittweingarten.

Sie lieferten auf dem eigenen Besitze und dem Pachtgrundstücke 19.144 Stück Schnittreben erster und

4.610 " " zweiter Klasse von denjenigen Unterlagen, welche derzeit zur Vermehrung geeignet erscheinen.

Die Beobachtungen an den daselbst gepflanzten Unterlagsforten werden fortgesetzt.

c) Obstgarten.

Die Apfelbäume zeigten im Berichtsjahre keinen Fruchtansatz, was sich dadurch erklärt, daß dieselben im Jahre 1912 befriedigend trugen.

Die Ernte der Kirschen-, Weichsel- und Birnbäume, welche zur Frostzeit in vollster Blüte standen, wurde von dem Wettersturze total vernichtet.

Die Bäume der Sorte Harberts ReINETTE an der Fahrstraße, welche nie einen nennenswerten Ertrag brachten und deren Früchte schon auf dem Baume vielfach faulten, werden allmählich mit dem Frier'schen Weinapfel umgepfropft.

Die Verjüngung wurde im Frühjahr ebenfalls bei denjenigen Sorten (Goldparmäne, Fürstenapfel) vorgenommen, welche im Holztriebe stark nachgelassen, bzw. sich ausgetragen haben. Die genannten Obstbäume haben im Herbst 1912 eine kräftige Stalldüngung bekommen.

Es wurden Mitte August zirka 600 Stück Apfel- und Birnwildlinge sowie Mirabolan mit den dazugehörigen, bzw. gangbarsten Obstarten okuliert und mit den Schülern alle im Baumschulbetriebe vorkommenden Arbeiten ausgeführt. Des weiteren wurden im Obstgarten Nachpflanzungen von abgängigen Bäumen vorgenommen.

d) Die Wiesen.

Am Trockenfutter wurde geerntet:

auf 2.3 ha Feuchtwiesen 155 q; auf 1 ha 67.4 q;

" 6.4 " Baumwiesen 180 " ; " 1 " 28.1 " .

e) Der Wald

wird wie in den vorhergegangenen Jahren behandelt und benützt.

f) Der Winzerkursus

wurde durch J. Blazevič geleitet, der auch alle Kulturarbeiten im Burgwald größtenteils mit den Kursteilnehmern besorgte.

Von den 14 Teilnehmern absolvierten 4 mit sehr gutem, 9 mit gutem Erfolge; ein Teilnehmer mußte wegen Uebertretung der Haus- und Schulordnung entlassen werden. Elf Teilnehmer kehrten auf den väterlichen Besitz zurück und zwei traten zwecks weiterer Ausbildung in die Obst- und Weinbauschule ein.

Verzeichnis der Winzerschüler:

Schuler Johann, Župelevec, Gemeinde Kapellen bei Rann;
 Strašek Franz, Imenska gorca, Gemeinde Imeno bei Drachenburg;
 Schauerl Georg, Ober-Rotfchützen, W.-B., Bezirk Marburg;
 Bručić Franz, Uršendorf bei Luttenberg;
 Ros Georg, St. Kunigund, Gemeinde Pöltschach bei Wind.-Feistritz;
 Stupan Bartholomäus, Unter-Loßnitz, Gem. Pöltschach b. W.-Feistritz;
 Druschowitsch Joachim, Heudorf bei St. Leonhard W.-B.;
 Haring Friedrich, Grubtal, Gemeinde Gamlitz, Bezirk Leibnitz;
 Zelzer Ignaz, St. Egydi, W.-B., Bezirk Marburg;
 Baumgartner Albert, Laaf, Bezirk Cilli;
 Erhartić Andreas, Stermes, Gemeinde Scharding, Bezirk Pettau;
 Polak Johann, Brebrovnik bei Friedau, Bezirk Pettau;
 Puckl Franz, Fresternitz bei Marburg.

Alle auf dem Burgwaldbesitze notwendigen Arbeiten im Weinberge, Schnittweingarten, Obstbaumschule, Obstgarten, Wiesen und im Walde wurden in der Hauptsache von den Winzerschülern besorgt, welche außerdem in der Obst- und Weinbauschule, z. B. zur Obstverwertung, Weinbereitung und den wichtigeren Kellerarbeiten zugezogen wurden.

Abends und an Regentagen erhielten die Kursteilnehmer durch den Kursleiter theoretische Erläuterungen im Wein- und Obstbaue, mußten darüber Hefte schreiben und die täglichen Vorkommnisse im Betriebe in das Tagebuch eintragen.

8. Schädliche Einflüsse, Krankheiten und Feinde.

Die nach außen stehenden Beeren der freihängenden Trauben vom Wälschriesling, Sylvaner, Muskateller, Gutedel und weißen Burgunder zeigten Schorfbildung, welche in diesem Jahre in größerem Umfange beobachtet wurde als sonst und ihre Ursache in der Spritzflüssigkeit findet. Da diese in der gewohnten Dichte angewendet und die Arbeit wie immer ausgeführt wurde, so lassen sich die gedachten Aezungen dahin erklären, daß die Beerenhaut infolge der regnerischen sonnenarmen Zeit zart und gegen die Bespritzungsflüssigkeit besonders empfindlich geblieben ist.

Pilzliche Erkrankungen sind nicht aufgetreten. Dagegen machten sich einige tierische Feinde mehr oder weniger unangenehm fühlbar.

Der Springwurmwickler (*Tortrix pilleriana*) erschien stärker als sonst. Man fand besonders im Muskatellerquartier zahlreiche Raupen, wovon auf einem Stocke bis zu sechs Stück gezählt wurden. Durch Ablefen derselben konnte dem weiteren Umsichgreifen ohne Schwierigkeit Einhalt getan werden.

Wespen schädigten trotz der für dieses Insekt nassen Sommerwitterung die frühreifenden Sorten und traten auch noch im Herbst, offenbar durch den warmen Oktober begünstigt, in stark schädigender Zahl auf.

In einem Umfange, wie solches bisher hier noch nicht beobachtet, ist, ebenfalls wohl infolge des schönen Oktobers, neben der gewöhnlichen Spinnmilbe (*Tetranychus telarius*) eine Spinnmilbe in der Größe der vorbenannten, aber von hell- bis dunkelzinnoberroter Farbe aufgetreten, deren Art bei der höchst mangelhaften Kenntnis der *Tetranychus*-arten von der k. k. landwirtschaftlichen bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien nicht genau bestimmt, sondern nur als eine Spezies bezeichnet werden konnte, welche dem *Tetranychus pilosus* Car et Fanz. sehr nahe steht.

Das Tier hat sich in kurzer Zeit im Versuchsweinberge in den wärmsten und trockensten Lagen, namentlich in den Quartieren des gelben Muskatellers, Wälschrieslings und Moslers, teilweise auch des Rheinrieslings ausgebreitet, wo es in allen Entwicklungsgrößen hauptsächlich an der Unter-, aber häufig auch an der Oberseite jüngerer und älterer, sowie vollkommen ausgewachsener Blätter sehr zahlreich und recht beweglich vorgefunden wurde.

Die Schädigung bestand darin, daß es den Blättern, wie *Tetranychus telarius*, mit seinem Fressapparate zahlreiche Stichwunden beibrachte, wodurch die jüngeren derselben am Ende der Triebe eine Verunstaltung (Verkräuselung), die älteren aber eine zunächst fahlgrüne, dann gelbliche und allmählich eine ins Bräunliche übergehende Verfärbung erfahren, welche schließlich zum Vertrocknen und Abfallen besonders stark befallener Blätter führte.

Bei der vorgeschrittenen Jahreszeit war von einer erfolgversprechenden Bekämpfung nicht viel zu erwarten. Gleichwohl wurde die Schwefelkalkbrühe und zwar ein Teil mit Wasser auf das 40fache verdünnt und die gegen Blattläuse gebräuchliche Tabakertract-Schmierseifenbrühe hauptsächlich an die Unterseite der Blätter gespritzt. Eine Wirkung war in der Tat nicht zu erzielen.

Die in Betracht kommenden Quartiere werden daher im Frühjahr 1914 mit einer auf das drei- bis fünffache verdünnten Schwefelkalkflüssigkeit und zum Vergleich auch mit zehn Prozent Dendrinlösung vorbeugend behandelt werden.

Ueber den Erfolg dieser Bekämpfungsweise wird seinerzeit berichtet werden.

9. Versuche und Beobachtungen.

Das Ringeln der Reben.

Dem intelligenten Weinbauer ist es bekannt, daß durch das Ringeln der im selben Jahre entstandenen Triebe unterhalb der Traube oder des Zapfens oder selbst einer ganzen Vogrebe am Grunde derselben vermöge der dadurch geschaffenen besseren Ernährungsbedingungen die über der Ringelungsstelle stehenden Trauben eine schönere Ausbildung und eine frühere Reife erlangen. Am Rheine wird das Ringeln seitens einiger umsichtiger Winzer auch als ein wirksames Mittel verwendet, um den daselbst in den Anlagen häufig vorkommenden, sehr mangelhaft tragenden Grobriesling (auch Pranger genannt) zur besseren Fruchtbarkeit zu zwingen. Zu diesem

Zwecke ringelt man den Bogen vor der Blüte an seiner Entstehungsstelle, indem man der Rebe mit dem Messer oder mittelst besonderer Ringelzangen ein $\frac{3}{4}$ —1 cm breites Rindenstück ringförmig bis ans Holz nimmt. (Ringelzangen fertigt J. Farnschel, Besitzer in St. Magdalena bei Greis im Saamtale an.)

Es lag daher nahe, dieses erprobte Verfahren auch bei unseren Sorten, welche sich ähnlich verhalten, d. h. zwar zahlreiche Gescheine ansetzen, nach der Blüte aber die meisten fallen lassen, wie zum Beispiel der schütterbeerige Mosler, zu verwerthen.*)

Um die Wirkung des Ringelns bei dieser und einigen anderen Sorten mit der gleichen Eigenschaft beobachten zu können, hatte man es außer beim Mosler auch bei weißem Elbling, dem Rheinriesling und Traminer zur Ausführung gebracht und die Bögen, bezw. diejenigen Zapfen, welcher man zur Holzbindung fürs nächste Jahr nicht bedurfte, in der gedachten Weise geringelt. Vom Rheinriesling wurden dazu Stöcke gewählt, welche auch, wie bei den bezeichneten Sorten, zahlreiche Gescheine zeigen, sie aber nach der Blüte vollkommen abstoßen, also ganz unfruchtbar bleiben.

Die ungeringelt belassenen Zapfen und Bögen dienten zugleich als Vergleichsreben.

Das Ergebnis war nicht bei allen Sorten gleich. Während Elbling, Mosler und Traminer an den geringelten Reben vollkommen entwickelte, gleichbeerige Trauben brachten, blieben solche an den gleich behandelten Reben zwar auch bei Rheinriesling erhalten, allein sie waren kleinbeerig und die Beeren kernlos. Dieses Verhalten dürften indessen Stöcke der gleichen Sorte, welche nicht so ganz steril, sondern nur mangelhaft fruchtbar sind, nicht in der gleichen Weise, sondern wahrscheinlich wie die der vorgenannten Sorten zeigen.

Ein weiterer vergleichender Ringelungsversuch bezog sich auf Rheinriesling, der auf *Rupestrif* du Lot veredelt ist, auf welcher Unterlage er, wie in diesem Berichte schon wiederholt hervorgehoben wurde, zahlreiche Gescheine ansetzt, die aber nach der Blüte größtenteils unbefruchtet und verdorrt abfallen oder nur schütterbeerige Trauben geben. Um die Wirkung des Ringelns recht deutlich vor Augen zu führen, wählte man zum Versuche nur Stöcke mit je zwei Bögen und ringelte davon nur einen.

Der Erfolg war ein sehr günstiger, die geringelten Zapfen und Bögen behielten alle Trauben, die sich schön und gleichmäßig ausgebildet haben, während bei den nicht geringelten nur wenige schütterere und ungleichbeerige Trauben hängen blieben.

Können wir aus den vorstehenden Ergebnissen eine Anwendung für die große Praxis ziehen?

Soweit es sich um mangelhaft und ganz unfruchtbare Stöcke einer Sorte in der Anlage, d. h. wie schon gesagt, um Stöcke handelt, welche zwar Fruchtanfätze zeigen, sie aber nach der Blüte mehr oder

*) Bei Sorten, welche von Haus aus geringe Fruchtbarkeit besitzen, also von vorneherein wenig oder keine Gescheine ansetzen, nützt das Ringeln daher nichts.

weniger stark wieder abstoßen, so kann die Ringelung als ein Mittel, sie zum besseren Ertrag zu bringen, betrachtet werden. Bedingung ist allerdings, daß man sie früher auf geeignete Weise bezeichnet, denn zur Zeit des Ringelns kann man mit Sicherheit einen fruchtbaren Stock von einem schlechten Träger nicht unterscheiden, obwohl dieser meist ein kräftigeres Holz hat.

Ob die Arbeit im großen durchführbar ist oder nicht, hängt einerseits von der Zahl der so zu behandelnden Stücke, andererseits von den verfügbaren Arbeitskräften ab. Dabei ist zu berücksichtigen, daß das Ringeln kurz vor der Blüte geschehen soll, dafür also nur wenig Zeit zur Verfügung steht.

Daselbe gilt von einer auf eine unpassende Unterlage, wie zum Beispiel Rheinriesling auf Rupestris du Lot, veredelten Sorte noch in vermehrtem Maße.

Wenn das Ringeln demnach dort, wo bestehende, mit Mängeln gedachter Art behaftete Anlagen fruchtbarer gestaltet werden sollen, immerhin ein anwendbares Mittel bildet, so wird es jedoch überall dort entbehrlich sein, wo bei der Veredelung durch eine gewissenhafte Auswahl der Reiser und Verwendung geeigneter Veredelungsunterlagen der mangelhaften Fruchtbarkeit vorgebeugt worden ist.

Hierauf soll in der großen Praxis das Schwergewicht gelegt werden.

Einige Behandlungsmethoden bei mit Fehlern behafteten Weinen.

An eingesandten, mit Fehlern behafteten Weinen wurden in Gemeinschaft mit dem Assistenten der hiesigen land.-chem. Landes-Versuchsstation, Herrn Ing. Chem. Czak, Wiederherstellungsversuche gemacht und auch eigene Weine, welche in der Farbe nicht befriedigten, entsprechend behandelt.

Aus der Reihe der dabei gewonnenen Ergebnisse seien nachstehend einige kurz angeführt:

1. Behandlung eines trüben, hochfarbigen Weines, der außerdem einen hervortretenden Schimmelgeschmack und -geruch hatte.

a) Zusatz von $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ und 1 Liter Sesamöl auf je 100 Liter Wein. Der Wein ist in Geschmack und Geruch zwar etwas besser geworden, blieb jedoch trüb und hochfarbig; stärkere Gaben von Del, $\frac{3}{4}$ und 1 Liter auf 100 Liter Wein verliehen ihm einen deutlichen Delgeruch.

b) Zusatz von 100 g Eponit*) auf 100 Liter Wein. Der Wein wurde durch drei Tage je einmal aufgerührt und nach sechs Tagen filtriert. Die Wirkung war vorzüglich. Der Wein wurde hell in der Farbe, vollkommen klar und reinschmeckend.

*) Unter diesem Namen wird eine für Zwecke der Weinbehandlung besonders hergerichtete Pflanzenkohle in den Handel gebracht, welche nach den vorliegenden Erfahrungen im Kellereibetriebe sehr gute Erfolge aufweist. Bezugsquelle: A. G. d. I. österr. Ceresinfabrik, S. Ujhely & Co. Nachf. in Stockerau. Preis im kleinen pro Kilogramm K 4.—

2. Behandlung eines stark braun gewordenen Weines.

- a) Zusatz von 5 g Natriumbisulfit
 6 g Gelatine
 5 g Tannin.

Die Wirkung war vollkommen. Der Wein wurde in der Farbe hell und haltbar.

b) 40 g Eponit und 5 g Natriumbisulfit auf 100 Liter hatten eine vorzügliche Wirkung. Der Wein wurde schön reintonig und haltbar in der Farbe.

3. Behandlung eines trüben, sauren und mit Faßgeschmack behafteten Weines.

Gesamtsäure 12.7 ‰, freie Weinsäure 2.5 ‰. Auf je 100 Liter Wein:

- a) Zusatz von 150 g gefällten kohlen-sauren Kalkes,
 12 g Gelatine
 10 g Tannin.

Der Wein wurde schön klar, reintonig und mild im Geschmack. Sehr gut.

b) Entsäuerung mit 150 g gefällten kohlen-sauren Kalk. Der Wein wurde nicht so klar und so rein, aber mildschmeckend.

- c) Zusatz von 10 g Tannin
 12 g Gelatine.

Der Wein wurde klar und reintonig, blieb aber begreiflicher Weise sauer. Die Klarheit nicht so vollkommen wie bei a).

- d) 1/2 Liter Sesamöl.

Der Wein blieb trüb, sauer und nahm Delgeruch und -Geschmack an.

- e) 1/2 Liter Sesamöl
 150 g gefällter kohlen-saurer Kalk.

Der Wein ist klarer als der vorstehende, besitzt Delgeruch und -Geschmack.

4. Entfärbung eines aus blauen Trauben weiß abgepreßten rötlichen Weines.

- | | | | | | | | |
|----|----------------|-------------|-------|------------|-----------------------------|-------|-----------------------|
| 1. | Behandlung mit | 25 g Eponit | auf | 100 Liter: | Wein noch deutlich rötlich. | | |
| 2. | " | " | 50 " | " | " | 100 " | Wein schwach rötlich. |
| 3. | " | " | 75 " | " | " | 100 " | genügend entfärbt. |
| 4. | " | " | 100 " | " | " | 100 " | schon etwas zu hell. |
| 5. | " | " | 150 " | " | " | 100 " | noch heller. |
| 6. | " | " | 200 " | " | " | 100 " | bereits wasserhell. |

Bei einem anderen Schilcherwein gleicher Herkunft waren zur ausreichenden Entfärbung 100 g Eponit auf 100 Liter nötig.

5. Behandlung eines schwarz gewordenen Zwetschenbranntweines.

Auf 100 Liter:

- a) Schönung mit 100 g Tannin
12 g Gelatine.

Der Branntwein ist zwar klar, die schwarze Farbe ist weg, es blieb aber ein rötlicher Ton darin zurück.

- b) Schönung mit 10 g Tannin
 $\frac{1}{4}$ Liter entrahmter Milch.

Der Erfolg war besser als bei der vorigen Probe, allein der Farbenton ist noch nicht rein.

- c) Behandlung mit 230 g Eponit.

Die Klärung ging schwer vor sich, sie mußte öfter wiederholt werden. Kleinere Mengen hatten keine genügende Wirkung. Der Branntwein ist aber bei der angeführten, allerdings starken Gabe vollkommen wasserhell und rein von Geschmack geworden.

- d) Nochmalige Destillation mit Wasserzusatz.

Voller Erfolg. Das Produkt ist allen Anforderungen entsprechend.

Fr. Zweifler.

B. Obstbau.

1. Allgemeine Jahresübersicht.

Auf einen ziemlich milden, schneearmen Winter folgte ein prächtig einsetzendes Frühlingswetter. Der März war größtenteils trocken und hatte nur einen einzigen nennenswerten Niederschlag, wodurch die wichtigsten Frühjahrsarbeiten rechtzeitig vorgenommen werden konnten.

Am 24. März begannen die Pfirsichspaliere an den Südwänden zu blühen, am 25. März blühten die Aprikosenbäume und am 1. April die Kirschen und Weichseln. Die Birnen erblühten am 4. und 5. April, während die Äpfel je nach der Sorte in der Zeit vom 11. bis 25. April mit der Blüte einsetzten.

Bei allen Obstarten zeigte sich ein außerordentlich reicher Blütenansatz. Leider trat am 12. April ein heftiger Schneefall ein, der eine bedeutende Abkühlung mit Kältegraden bis zu -5.4° Celsius in der Luft am 14. April zur Folge hatte. Dadurch sind die Hoffnungen auf ein gutes Obstjahr mit einem Schlage vernichtet worden. Auf Grund der am nächsten Tage vorgenommenen Untersuchung der bereits offenen oder im Aufgehen befindlichen Blüten und deren inneren Teile wurden folgende Schadensziffern festgestellt:

Bei Pfirsich, Aprikosen, Kirschen und Weichseln 100% abgefroren; bei Zwetschen 52% abgefroren; bei Mirabellen und Reineklauden 40—50% abgefroren; bei Birnen in verschiedenen Tafelsorten 72—90% abgefroren; bei den Weiler'schen Mostbirnen 27% abgefroren; bei Äpfeln bis zu 72% abgefroren.



Aus den Obstanlagen der Anstalt. (Belgische Hecke.)

25012

Ueber die Empfindlichkeit der Blüten unserer einzelnen Apfelsorten konnten bemerkenswerte Beobachtungen gemacht werden, deren Ergebnis an anderer Stelle mitgeteilt wird.

Gegen Ende April wurde es dann recht warm und trocken, welche Witterung den ganzen Mai und Juni anhielt. Mitte Juni begann die Trockenheit den Bäumen bereits zu schaden, indem ein Teil des ohnedies schwachen Fruchtansatzes aus Wassermangel abgestoßen wurde. Der 25. Juni brachte zwar einen ausgiebigen Niederschlag, doch hielt die Wirkung nur kurze Zeit an und erst die in der zweiten Juli-Woche beginnende Regenperiode brachte die für das Wachstum notwendige Feuchtigkeit. Leider fehlte es dann im Juli und in der ersten Hälfte August an Licht und Wärme, so daß die Assimilationstätigkeit der Blätter eine beträchtliche Einbuße erlitten hat. Die 14 schönen Tage des September konnten das Versäumte nicht nachholen und die Güte des geernteten Obstes blieb infolgedessen gegenüber anderen Jahren zurück. Auch die Haltbarkeit der Früchte war infolge nicht genügender Belichtung der Bäume während der Hauptentwicklungszeit eine auffallend geringe.

Die Herbstmonate waren für die Durchführung aller Arbeiten im Obstgarten und in der Baumschule recht günstig.

2. Das Verhalten einzelner Apfelsorten bei Spätfrösten.

Nach den heftigen Spätfrösten des 13. und 14. April wurden Untersuchungen der geöffneten Blüten und schwellenden Blütenknospen vorgenommen, die bei den einzelnen Sorten wesentliche Unterschiede ergeben haben. In nachstehender Aufstellung sind die Ergebnisse ersichtlich:

Bei Weißer Astrachan	72%	Blütenansätze erfroren
" Charlamovskij	58%	" "
" Danziger Kantapfel	58%	" "
" Ribston Pepping	56%	" "
" Kanada-Reinette	46%	" "
" Gravensteiner	44%	" "
" Maschanzer	40%	" "
" Ananas-Reinette	34%	" "
" Großer Bohnapfel	30%	" "
" Gefl. Kardinal	28%	" "
" Damason-Reinette	26%	" "
" Gelber Bellefleur	12%	" "
" Kronprinz Rudolf	6%	" "
" Rotgestreifter Holzapfel	4%	" "

3. Die Baumschule.

Der Betrieb der Baumschule bewegte sich im Rahmen der letzten Jahre, weshalb an dieser Stelle nur die Anzahl der herangezogenen Obstbäume namhaft gemacht werden soll. Bemerkt sei, daß die Hochstämme und Halbstämme 3 bis 4 Jahre und die Buschbäume 2 bis 3 Jahre alt sind.

Bis Herbst 1913 standen an verkaufsfähigen Bäumen zur Abgabe bereit:

	Hochstämme und Halbstämme	Zwergbäume
Äpfel und Birnen	1122	221
Zwetschen und Pflaumen	123	—
Pfirsiche und Aprikosen	68	51
	1313	272

Zusammen also 1585 Stück Obstbäume.

Ueber den im Jahre 1912 begonnenen Versuch zur Erprobung verschiedener Unterlagen und Stammbildner für Pfirsiche und Aprikosen wird an anderer Stelle berichtet werden.

4. Aufgetretene Feinde und Krankheiten, sowie deren Bekämpfung.

Der Apfelwickler (*Carpocapsa pomonella*). Die Schädlung durch die Obstmaden war bei der nur mäßigen Obsternte und den damit zusammenhängenden höheren Obstpreisen eine ziemlich starke. Etwa 20—25% der zu erwartenden Ernte an Äpfeln und Birnen fielen dem Apfelwickler zum Opfer. Zur Bekämpfung sind am 13. Juni an allen tragbaren Apfel- und Birnbäumen aus Holz- und grobem Packpapier bestehende Obstmadenfallen angelegt und am 18. Juli nachgesehen worden. Die vorgefundenen Raupen und Puppen des Apfelwicklers wurden gezählt und zerdrückt. Auf 100 Raupen entfielen rund 25 Puppen, die Ende Juli oder Anfang August ausgeflogen und bald nach der Begattung mit der Ablage der Eier an die herangewachsenen Früchte begonnen hätten. Durch dieses Nachsehen der angelegten Obstmadenfallen gegen Ende Juli konnte das Auftreten der zweiten Generation ganz wesentlich eingeschränkt werden.

Am 8. Oktober wurden die Fallen entfernt und die gefundenen Obstmaden abgezählt. Es waren an 120 Bäumen 1022 Stück, an einzelnen Bäumen wurden 40 bis 50 Stück vorgefunden. Die Ananas-Reinette und die Landsberger-Reinette hatten auffallend stark unter der Obstmaden zu leiden. Die mit Obstschuttsäckchen versehenen Spalierfrüchte der Winterdechantsbirn und Olivier de Serres waren vollkommen frei von Obstmaden.

Der Apfelblütenstecher (*Anthonomus pomorum*). Dieser kleine Käfer, der in manchen Jahren durch Vernichtung der inneren Teile der Apfelblüten sehr großen Schaden anrichtet, wurde erfolgreich durch Fallen aus Zuteleinen bekämpft, die am 7. März an alle tragbaren Apfelbäume angelegt worden sind. Die Fallen wurden vom 11. bis 21. März nachgesehen, die gefundenen Käfer gezählt und vernichtet. Auf diese Weise konnten 2227 Stück Apfelblütenstecher gefangen und vor der Eierablage vertilgt werden. Dadurch sind einige tausend Blüten vor dem Befall mit Larven dieses Schädling geschützt worden.

Baumweißling, Frostspanner, Goldaster und Ringelspinner sind im Berichtsjahre in den Obstanlagen der Anstalt überhaupt nicht aufgetreten, was als ein Erfolg der in den früheren Jahren durchgeführten Bekämpfungsmaßregeln und des zielbewußt geübten Vogelschutzes angesehen werden kann. Auch der Birnknospenstecher, der in früheren Jahren besonders im Spaliergarten stark aufgetreten ist, konnte nur noch vereinzelt gefunden werden. Auch dies dürfte auf die pünktliche Durchführung der Bekämpfung zurückzuführen sein.

Der Apfelmehltau (*Sphaerotheca mali*). Der Mehltau pflügt bei normaler Frühjahr- und Sommerwitterung im hiesigen Klima nur selten in schädigender Weise aufzutreten. Man fand ihn jedoch im Jahre 1913 bei einzelnen Apfelsorten, wie Boikenapfel, Geflammerter Kardinal, Lothringer Reinette, Gravensteiner, Peasgoods Goldreinette und am stärksten auf den knospenfüchtigen Trieben der Ananas-Reinette. Allerdings blieb die Krankheit im Laufe des Sommers größtenteils auf einige Triebe beschränkt, die dann eintrockneten und entfernt wurden.

Bei einigen Versuchsbäumen wurde am 13. Mai eine Bespritzung mit Schwefelkalkbrühe (Kalifornische Brühe) in der Stärke 1:25 mit sichtlich gutem Erfolge vorgenommen.

Schorfkrankheit bei Äpfeln und Birnen. (*Fusicladium dendriticum* und *pirinum*.) Im Berichtsjahre ist diese Krankheit nur mäßig aufgetreten. Die Bekämpfung bestand in einer dreimaligen Bespritzung mit Kupfervitriol-Kalkmischung, die beim ersten Bespritzen am 1. April in einer Stärke von 1½ Prozent, bei der zweiten am 5. Mai und der dritten am 11. Juni vorgenommenen Bespritzung dagegen nur 1-prozentig angewendet worden ist. Die zur Kontrolle nicht bespritzten Bäume der Wintergoldparmäne waren sehr stark von der Schorfkrankheit befallen, während sie bei den behandelten Bäumen nur mäßig aufgetreten ist. Die ersten Flecken konnten Ende Mai an den Blättern der Sorte Gelber Bellefleur wahrgenommen werden. Die Birnsorten Weiße Herbst-Butterbirne (Kaiserbirne), Liegels Winter-Butterbirne und Winter-Dechantsbirne hatten am meisten unter dem *Fusicladium* zu leiden. Bei den eingesackten Früchten an den Birnspalieren ist die Schorfkrankheit dagegen überhaupt nicht aufgetreten.

5. Versuche.

Erprobung des Raupenleimes „Sotor“. Durch die Firma Avenarius, Karbolineumfabriken in Wien III/2, Bechardgasse 14, wurde der Anstalt zu Versuchszwecken eine Dose dieses neuen Raupenleimes zugesandt, der Ende November zum Bestreichen der gegen den Frostspanner angelegten Leimgürtel verwendet wurde. Die Klebkraft war eine sehr gute und die Klebfähigkeit eine andauernde. Selbst bei — 8° C behielt „Sotor“ seine Klebkraft und bildete keine Kruste.

„Sotarbor“ von Dr. L. C. Marquart in Wien X., Neulreichtgasse 46. Dieses bereits im Jahre 1912 mit Erfolg versuchte Mittel zur Bekämpfung der Blutläuse kam im Betriebsjahre nochmals zur Anwendung und zwar an jüngerem und altem Holze, sowie an grünen Trieben ohne irgend welche Beschädigung der bestrichenen Baumteile. Der Erfolg war wiederum ein sehr guter, nur steht einer allgemeinen Anwendung der etwas zu hohe Preis entgegen.

Versuche mit „Xex“, Marke grün. Das von der Aktiengesellschaft Xex in Dübendorf (Schweiz) zu Versuchszwecken übersandte Insektenbekämpfungsmittel wurde gegen Schild-, Blatt- und Blutläuse in der Stärke von 1:30 bis 1:50 angewendet. Bei Blatt- und Blutläusen mit Erfolg, bei der austernförmigen Schildlaus in einer Lösung 1:30 jedoch ohne Erfolg.

Andere Versuche. Die Anstalt beteiligte sich an nachfolgenden, durch die Oesterreichische Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft in Wien angeregten Versuchen:

1. Versuch zur Feststellung der Brauchbarkeit der Quitte von Ungers verschiedener Herkunft. Im Jahre 1911 sind drei Reihen mit je 41 Stück Quitten von verschiedenen Bezugsquellen und zwar von Klenert, Leroy und Benedik, baumschulmäßig ausgepflanzt und im Sommer mit der Sorte Vereins-Dechantbirne veredelt worden. Die im Jahre 1912 gewachsenen einjährigen Veredelungen wurden im Frühjahr 1913 zu Pyramiden angeschnitten. Im Verhalten der drei Quitten von Ungers verschiedener Herkunft, insbesondere in Bezug auf die Triebkraft des veredelten Teiles und die Empfindlichkeit gegen die Gelbsucht konnten namhafte Unterschiede bis jetzt nicht wahrgenommen werden. Die Beobachtungen werden fortgesetzt.

2. Versuch zur Erprobung mehrerer Steinobstunterlagen für Pfirsiche und Aprikosen. Im Frühjahr 1912 wurde das hierfür bestimmte Stück rigolt und mit je 100 Stück St. Julien, Marianapflaume, Mirobalan, Damascene von Toulouse, Zwetschensämlingen und mit je 50 Sämlingen von Aprikosen und Pfirsichen bepflanzt, die im Sommer 1912 mit der Pfirsichsorte Umsden und der Aprikose von Nancy okuliert worden sind. Leider war die Witterung des Sommers 1912 für das Anwachsen der eingesetzten Augen recht ungünstig, da der August 13 Tage und der September 20 Tage mit Niederschlag hatte und im ganzen September nur 57.8 Stunden Sonnenschein gemessen werden konnten. Die gut durch den Winter gekommenen Augen haben dann im April 1913 bei den aufgetretenen Spätfrösten erheblichen Schaden genommen, so daß alle Sorten nachveredelt werden mußten.

3. Versuch mit mehreren Stammbildnern für Pfirsiche und Aprikosen. Hierfür wurden auf ein rigoltes Stück 300 Mirobalan in 6 Reihen zu je 50 Stück baumschulmäßig ausgepflanzt und im Sommer 1912 mit nachstehenden zur Erprobung in Aussicht genommenen Sorten okuliert:

1. Die Aprikosen-Zwischenveredlung P. C. 3
 2. Die Pflirsich-Zwischenveredlung P. C. 5
 3. Halleraspflaume.
 4. Lukas Frühzwetsche.
 5. Schöne von Löwen.
 6. Wagenstadter-Pflaume.
- } Kreuzungen von
D. Uhlhorn
in Grevembroich

Die Veredlungen haben sich im Sommer 1913 recht verschieden entwickelt:

Stammbildner 1 wächst auf Mirobalan zu zwerpig, ohne freudigentrieb, und der Stammbildner 2 wächst schief und krumm, hat ein sehr mäßiges Wachstum. Schon in dem einen Beobachtungsjahr konnte man feststellen, daß die beiden Sorten als „Stammbildner“ auf Mirobalan wegen ihres nicht genügenden Längenwachstumes nicht geeignet sind. Der Züchter sagt allerdings über P. C. 3, daß sie auf St. Julien, Prunus Mariana und Mirabellen-Sämling gut wachse, auf Mirobalan jedoch nur ziemlich gut.

Stammbildner 3. Die Halleraspflaume wächst stämmig, hat viel vorzeitige Triebe und erreichte eine Trieblänge von 3 m in einem Jahre.

Die 4. Sorte, die Lukas Frühzwetsche, besitzt gegenüber der vorigen Sorte ein gedrungenes Wachstum, doch wurden die Triebe bis 220 cm hoch.

Die Schöne von Löwen wächst sehr kräftig und erreicht eine Trieblänge von 290 cm.

Die Wagenstadter Pflaume zeichnet sich durch besonders stämmige und gerade Triebe aus, die eine Höhe von 2 bis 2.40 m erreichten.

Wie sich die letztgenannten vier Sorten in Bezug auf Annahme der Veredlung, auf Gedeihen des späteren Baumes und der Fruchtbarkeit verhalten, müssen die Beobachtungen der nächsten Jahre ergeben.

Versuche mit Schwefelkalkbrühe. (Kalifornische Brühe.) Die über Veranlassung der Oesterreichischen Obstbau- und Pomologen-gesellschaft in Wien durch die chemische Fabrik Smrzlikar in Deutsch-Wagram gelieferte Schwefelkalkbrühe wurde im Spaliergarten zur Bekämpfung des *Fusicladium pyrinum* in der Weise verwendet, daß die Birnspalierwände der Sorten Gute Luise von Avranches, Dieß Butterbirne, Winter-Dechantsbirne und Herzogin von Angouleme zu einem Drittel mit der „Kalifornischen Brühe“, zu einem Drittel mit gewöhnlicher 1prozentiger Kupferkalkmischung bespritzt wurden, während ein Drittel der Spalierwände bei genannten Sorten unbehandelt geblieben ist.

Die erste Bespritzung erfolgte am 28. März mit einer Lösung in der Stärke 1:2, zum zweiten Male wurde am 13. Mai mit einer Lösung 1:25 und zum dritten Male, am 13. Juni mit einer solchen von 1:30 gespritzt. Ein Unterschied im Befall mit *Fusicladium* auf

Blatt und Frucht konnte bei den mit Schwefelkalkbrühe behandelten Bäumen gegenüber den mit Kupferkalkmischung gesprühten oder un- behandelten Bäumen nicht festgestellt werden.

Die Schwefelkalkbrühe wurde auch zur Bekämpfung der austern- förmigen Schildlaus (*Aspidiotus ostreaeformis* Curt.) an Birnspalieren verwendet, wo dieses mit bloßem Auge oft kaum sichtbare Eier großen Schaden verursachen kann; die befallenen Bäume wurden am 28. März mit einer Lösung in der Stärke 1:2 angestrichen. Die anfänglich gute Wirkung ging über Sommer mehr und mehr zurück, da bei der Frühjahrbehandlung anscheinend nicht alle Tiere abgetötet worden sind, die sich dann wieder stark vermehrt haben. Die Beobachtung ergab, daß die Schwefelkalkbrühe gegen die austernförmige Schildlaus nicht wirksam genug ist.

6. Die Obsternte.

Infolge des bereits an anderer Stelle eingehend besprochenen ungünstigen Blütewetters sind die Hoffnungen auf eine gute Obst- ernte zunichte geworden. Trotz der recht schlechten Frühjahrswitterung konnten noch die nachstehend angegebenen Erntemengen erzielt werden:

Tafelbirnen	2173 Kilo,	davon lieferte der Spaliergarten	1089 Kilo
Rochbirnen	100	"	"
Tafeläpfel	1053	"	"
Rochäpfel	400	"	"

zusammen 3726 Kilo, außerdem wurden zu Obst-Most verarbeitet 4200 "

Kernobst-
ernte zus. 7926 Kilo.

Die Kirschen, Pfirsiche und Aprikosen hatten eine vollkommene Fehlernte, ebenso die Walnüsse, während die Zwetschen, Mirabellen und Reineklauden immer noch eine halbe Ernte ergaben.

Das Beerenobst befriedigte vollkommen, besonders die Sträucher der Johannisbeeren „Späte holländische“ zeichneten sich durch einen reichen Behang aus, was in der späten Blüte und großen Wider- standsfähigkeit dieser empfehlenswerten Sorte seine Erklärung findet.

7. Die Obstverwertung.

Mit den Schülern und Teilnehmern am Obst- und Gemüse- verwertungskursus konnten die wichtigsten Methoden der Obst- und Gemüseverwertung praktisch durchgeführt werden.

Hiervon seien nur die nachstehenden erwähnt:

Bereitung von Johannisbeersaft in Dreyers Frucht- saftapparat. Der im Berichtsjahre durch die Firma A. Bräuer in Lüssig an der Elbe zum Preise von 18 Kronen bezogene Apparat wurde für die Herstellung von Johannisbeersaft verwendet. Es wurden zunächst 2½ Kilo Früchte der roten Kirschjohannisbeere gewaschen und entrappt. Der Abfall betrug hierbei 60 Gramm. Darauf wurden die Beeren schichtenweise mit Staubzucker (auf ein Kilo



Aus den Gartenanlagen der Anstalt.

Johannisbeeren 150 Gramm Zucker) in den oberen, mit einem Boden aus Filtriertuch versehenen Behälter gebracht. Dieser wird auf den ebenfalls aus Steingut gefertigten Sammelbehälter gestellt und das Ganze in den verzinnten, gut mit einem Deckel verschlossenen Kochtopf gestellt. In diesem bringt man 4 Liter Wasser zum Sieden. Durch die sich entwickelnden Dämpfe wird den Früchten der Saft in etwa 1½ Stunden fast vollständig entzogen. Er fließt klar in den unteren Behälter und wird noch heiß in gut verschließbare Saftflaschen gefüllt, die dann noch auf 20 Minuten bei 80° C sterilisiert werden. In Haushaltungen, die alljährlich aus den verschiedenen Früchten des Gartens oder Waldes rein schmeckende und klare Säfte herstellen wollen, wird der genannte Fruchtstaftapparat sich bald einbürgern, da er leicht zu handhaben ist und sicher und gut arbeitet.

Marmelade von Mirabellen. Aus dieser in Steiermark leider noch viel zu wenig angepflanzten edlen Pflaumenart wurde aus 11 Kilo Früchten Marmelade bereitet. Nach dem Entsteinen, Dämpfen und Durchpassieren blieben noch 6 Kilo Mark. Dies wurde mit 3 Kilo Zucker bis zur Marmeladenprobe eingedickt und ergab eine zum Füllen feiner Mehlspeisen vorzüglich geeignete, wohlschmeckende Marmelade.

Mirabellen-Sam. Es wurde ½ Liter roter Johannisbeersaft mit ½ Kilo Zucker versetzt, zum Feuer gestellt und gut abgeschäumt. Dazu kamen 1 Kilo entsteinter Mirabellen, die so lange gekocht wurden, bis die Früchte zu zergehen anfangen. Heiß in Samgläser gefüllt, erhielt man ein Mirabellen-Sam von vorzüglichem Geschmack.

Außerdem wurde in größerer Menge Sauerkraut für die Anstaltsküche hergestellt, wobei auf 100 Kilo geschnittenes Kraut 3 Kilo Meersalz und als Würze etwas Wachholderbeeren gegeben wurden.

Von Obstmost wurden 21·7 Hektoliter bereitet, sowie für Unterzwecke etwas Beerenwein und Obstessig.

Obstbaulehrer Otto Brüders.

C. Gemüsebau.

Das Frühjahr begann zeitig und brachte bald ziemliche Wärme, doch wurde es wegen der nicht großen Winterfeuchtigkeit schon früh zu trocken, so daß bereits in den ersten Apriltagen bei frühen Aussaaten im Freien zeitweise gegossen werden mußte. Der Witterungsumschlag in der zweiten Aprilwoche mit Schnee und Eis führte bei allen bereits begonnenen Freilandkulturen eine wesentliche Stöckung im Wachstum herbei, doch wurde an den sommerlich warmen letzten Apriltagen alles wieder eingeholt.

Der am 18. März im Freien gepflanzte Kopfsalat Mailönig der Ausfaat vom 20. November 1912 lieferte am 10. Mai die ersten vollentwickelten Köpfe. Der Laibacher Eisalat der gleichzeitig vor-

genommenen Ausfaat und Pflanzung war am 16. Mai fertig zum Gebrauch. Ausfaat und Ueberwinterung fanden bei beiden Sorten im kalten Kasten statt.

Das erste Frühkraut der Sorte Expresz wurde am 30. Mai geschnitten. Die Ausfaat geschah am 7. September und die Pflanzung in den ersten schönen Märztagen.

Die ersten Tomaten reiften im Freien am 15. Juni.

Die Frühjahrsmonate waren also für die Gemüsekultur größtentheils günstig. Doch war der Juli außerordentlich kühl und regnerisch, sodasß die meisten Kulturen nicht besonders vorwärts kommen wollten. Der Spätsommer und die Herbstmonate waren aber dem Wachstum sehr förderlich, so dasß man schließlich mit dem Jahre 1913 beim Gemüsebau recht zufrieden sein konnte. Der November war noch warm, die späten Kulturen entwickelten sich daher gut, doch wurde das schon im Herbst ins Freie ausgepflanzte Frühkraut etwas zu üppig und für eine gute Ueberwinterung nicht genug abgehärtet.

Für das nicht an der Anstalt benötigte Gemüse konnte im Berichtsjahre ein Erlös von K 1866·87 erzielt werden. Größere Vorräte wurden für den Verbrauch im Winter und Frühjahr eingewintert. Unter anderen Gemüsearten wurden hierfür aufbewahrt: 600 Köpfe Rotkraut, 800 Köpfe Weißkraut, 800 Köpfe Wirsing, 3500 Köpfe Winterendivien, 1100 Stück Knollensellerie.

Am Meierhofe wurde eine kleine Versuchs-Spargelanlage neu geschaffen. Ein 3 $\frac{1}{2}$ A großes Stück neben dem Schnittweingarten wurde rigolt und Anfang April mit 5 Reihen zu je 80 Stück Spargeln in folgenden Sorten bepflanzt: Eibenschizer, Schneekopf, Braunschweiger, Erfurter und Eigenbau. Als Abstand wurden 120×80 cm angenommen.

Die Pflanzung ist gut und gleichmäßig angewachsen und soll in den nächsten Jahren zeigen, welche der angeführten Sorten unter hiesigen Verhältnissen die höchsten Erträge abwirft und am meisten empfohlen werden kann. Die alte Spargelanlage enthält auf 366 qm Fläche 400 Pflanzen, die im Jahre 1913 einen Ertrag von 90 Kilo Spargeln abwarfen, die zu guten Preisen leicht Absatz fanden.

Außer der gartenmäßigen und teilweise auch feldmäßig durchgeführten Freilandkultur wurde in den nicht für die Heranzucht von Setzlingen benötigten Mistbeetkästen auch die Treiberei einiger hierfür geeigneter Gemüsearten gepflegt. Getrieben wurden Salat, Kohlrabi, Blumenkohl, Bohnen, Karotten, Gurken und Melonen.

Ergebnisse einiger Versuche mit neueren Sorten. Die nachstehenden Kohlarten wurden im Berichtsjahre das dritte Mal in Kultur genommen und können auf Grund der damit gemachten Erfahrungen zu weiteren Anbauversuchen empfohlen werden.

Norwegischer Winterwirsing. Diese Wirsingssorte besitzt nur schwach gewellte Blätter, die ihr fast das Aussehen einer Krautssorte verleihen. Der mittelgroße Kopf bildet sich ziemlich spät aus und färbt sich an den oberen Teilen gegen den Spätherbst bläulich rot. Der Hauptvorteil der Sorte ist die ungemein große Widerstandsfähigkeit gegen Frost, wodurch es ermöglicht wird, sie im Herbst

draußen im Garten zu lassen, wo sie im Schnee und bei 15° Kälte aushält, ohne irgend einen Schaden zu leiden. Die Aussaat muß am 1. Juni und die Pflanzung gegen den 10. Juli vorgenommen werden, damit die Köpfe bis zum Eintritt des Frostes genügend herangewachsen sind.

Wirsing von Pontoise. Diese späte Wirsingforte ist ebenfalls für die Ueberwinterung im Freien geeignet, da sie sich auch durch große Unempfindlichkeit gegen Kälte auszeichnet.

Goldwirsing. Eine schöne, im Herbst goldgelb gefärbte und nach den ersten Frösten besonders wohlschmeckende Herbst-Wirsing-Sorte. Sie verträgt zwar einige Grad Kälte recht gut, hält jedoch strengen Frösten nicht genug stand und muß eingeschlagen und etwas geschützt werden.

Das Weihnachtenkraut. Eine Spättrautforte, die im Herbst draußen im Garten gelassen werden kann. Sie liefert mittelgroße, runde feste Köpfe von schöner dunkelgrüner Farbe. Aussaat hat am 1. Juni zu erfolgen, wenn die Köpfe bis zum Herbst noch mittelgroß werden sollen.

Die Samen dieser genannten Kohlarten sind von Bilmorin-Andrieux & Cie. in Paris bezogen worden.

Rotkraut Erfurter Schwarzkopf. Diese Sorte bildet besonders dunkle schwarzglänzende, außerordentlich feste und schwere Köpfe von großer Haltbarkeit.

Sprossenkohl Dreienbrunnen ist namentlich wertvoll wegen des reichen Ansazes von Sprossen, die sich gleichmäßig entwickeln und recht fest und haltbar sind. Die Sprossen besitzen neben großer Zartheit einen vorzüglichen Geschmack. Die Samen der beiden letztgenannten Sorten stammen aus der Samenhandlung Haage & Schmidt in Erfurt.

Obstbaulehrer Otto Brüdern.

D. Acker- und Wiesenbau.

Trotzdem das Wetter im Berichtsjahre nicht als günstig bezeichnet werden kann, (im April harte Spätfröste, das ganze Frühjahr sehr trocken, der Juli zu naß und sonnenarm, der August kühl) so müssen doch die Erträge im Acker- und Wiesenbau als gute, zum Teile als sehr gute bezeichnet werden. Die Ursache der erzielten Mehrerträge liegt vorwiegend in einer besseren Stallmist- und Kunstdüngung. Der Futterertrag war in Folge der Trockenheit im April, Mai und Juni nicht ganz auf der Höhe des Vorjahres. Hafer, Mais, Runkeln und Kartoffeln brachten aber ein besseres Ergebnis.

Die Schulwirtschaft besteht aus zwei Teilen: Erstens aus der alten Anstaltswirtschaft „Bei Fraß“ genannt und zweitens 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 2½ ha groß ist. Es wird nach Möglichkeit folgende Fruchtfolge eingehalten: 1. Runkelrüben, 2. Hafer mit Kleegraseinsaaf, 3. einjähriges Klee-gras, 4. Weizen, 5. Mais. Abänderungen ergeben sich häufig schon durch die Versuche, aber auch aus anderen Gründen. Im Berichtsjahre wurde die Hälfte des Runkelschlages mit Pferdebohnen bebaut, der Weizen winterete aus, wurde am 29. März umgeackert und nachher zweimal mit Mischling und zwar im April und im Juni angebaut.

Die Erträge ergeben sich aus folgender Tafel:

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	Hafer	Ligowo u. Dreikorn	12·21	24·42	Sortenversuch grün verfüttert
2	50	Klee-gras Rotklee und ital. Ray-gras				
3	50	Mischling				nach ausgew. Weizen grün verfüttert. Versuch
4	50	Mais	Einquantino	12·96	25·92	
5 a	20	Pferdebohnen		5·32	26·64	Versuch
5 b	25	Runkelrüben	Gelber Eckendorfer	270—	1080—	
A u ß e n s c h l ä g e						
	28·5	Runkelrüben	Gelbe Eckendorfer	255—	894·70	
	23·0	"	"	180—	782·60	
	23·2	Hafer	Ligowo	5·6	24·13	

2. Am Meierhofs.

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 Klee-graseinsaaf, 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	155·0	Hafer	Ligowo	46·09	29·73	Sortenversuch
2 u. 3	280·0	Kleegras	—	300—	107·20	
4 a	135·0	Mais	—	50·18	37·17	
4 b	28·0	Fisolen	Wachtelbohnen	8·47	30·25	
5	110·0	Kartoffeln	Up to date	304—	276—	
A u ß e n s c h l ä g e						
	28·0	Kartoffeln	verschiedene	43·49	155—	Versuch
	4·8	Wasserrüben	—	16—	333—	Stoppelfrucht nach Frühkart.

Als Kleegras wurde bisher Rottlee mit italienischem Raygras angebaut; da im zweiten Jahre in dieser Mischung der Rottlee vollständig verschwindet, wurde heuer ein Gemenge von

Rottlee	20·0	Kilogramm
Luzerner	28·0	"
italienischem Raygras	4·5	"
Rnaulgras	4·0	"

in den Hafer auf 1·4 ha eingesät.

Die Düngung auf beiden Anstaltsteilen wurde in der Weise durchgeführt, daß Kartoffeln und Runkeln eine Volldüngung mit Stallmist erhielten, während Mais nur eine halbe Stalldüngergabe bekam. Das zweijährige Kleegras und Pferdebohnen bekamen Superphosphat und 40 prozentiges Kalisalz, auch ein Teil der Wiesen bekam Superphosphat. Runkeln und Mais bekamen Chilisalpeter als Kopfdüngung in 2 oder 3 Gaben, 60 — 100 Kilo pro ha bei einer Gabe.

Schädlinge und Krankheiten, die an den Kulturen einen bedeutenden Schaden angerichtet hätten, wurden im Berichtsjahre nicht beobachtet. Wohl traten auf: Blattläuse auf den Pferdebohnen, kleine Stellen von Kleeeseide und Reulenbrand beim Mais.

V e r s u c h e.

a) Kartoffelsortenversuch.

Auf Veranlassung der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft in Graz wurde ein Kartoffelsortenversuch angestellt. Leider traf die Sorte Modrows „Industrie“ erst am 9. Mai ein, so daß der Anbau erst am 14. Mai stattfinden konnte. Das für diesen Zweck eingelangte Saatgut war zum Teile arg verfault, daher ein Anbau auf gleichen Anbauflächen unmöglich. Folgende Tafel gibt Aufschluß über die Versuchsergebnisse:

Sorten	Größe m ²	Geat- quantum	Zinbau am	Reife- zeit	Züfsterben des Strautes	Ertrag auf ha in kg	Dalt- barkeit auf Ernte bis Ende December	Zufsehen auf der Schüffel	Reifsch- farbe	Mehlig- feit	Ge- schmat
1. Up to date für den Ber- fud beugen vom Seidhof	854	150 kg	14. Mai	8. Juli bis 5. August	Ende Juli Straut abge- forben	15.200	1/2 % faul	fehr schön	gelb	mehlig	weniger gut
2. Up to date Geatgut von der Miffalt	940	300 kg	14. Mai	8. Juli bis 5. August	Ende Juli Straut abge- forben	14.300	1/2 % faul	weniger schön	gelb	mehlig	weniger gut
3. Oberonner vom Seidhof	458	150 kg	14. Mai	5. Juli bis 5. August	Ende Juli Straut abge- forben	21.500	1/2 % faul	weniger schön	weiß	mehlig	weniger gut
4. Mrobrons In- duffrie, bezog- aus Mähren	170	37 kg	14. Mai	blüht nicht	Straut anteigt ab- gethorben zum Seil noch bei der Ernte gahn	20300	20 % faul	weniger schön	fehr gelb	fehr mehlig	fehr gut
5. Danfens Gut von der M- falt	389	60 kg	14. Mai	blüht nicht	Straut zuert und am. Mitte Juli ab- gethorben	10.000	00 % faul	fehr schön	gelb	weniger	fehr gut

b) Maisfortenversuch.

Zwei Maisforten wurden im Berichtsjahre am Meierhofe versucht: Europoljer Mais, der im Vorjahre von der landwirtschaftlichen Akademie in Kreuz (Kroatien) bezogen wurden war, eine spätreifende Sorte, die beim ersten Versuch 1912 alle anderen im Ertrage übertroffen hat. Ferner der Frühmais „Hangari“ von der Saatzuchtsanstalt Loosdorf, bezogen von Boschan in Wien. Als Vergleichssorte wurde der heimische Cinquantino gebaut. Die Versuchsergebnisse sind folgende:

Sorte	Fläche in Ar	Ertrag in q	Ertrag berechnet pro Hektar	Schosszeit
Europoljer	23	8·70	37·82	Ende Juli
Hangari	3	0·98	25·99	Anfang Juli
Cinquantino	109	40·50	37·15	Mitte Juli

c) Haferfortenversuch.

Im Berichtsjahre wurde die Haferforte „Dreikorn 3“, eine Loosdorfer Züchtung, bezogen von Boschan, Wien, versucht. Als Vergleichssorte wurde „Ligowo“, die bekannte Svalöfer Züchtung, die an der Anstalt schon mehrere Jahre gebaut wird, verwendet. Das Versuchsergebnis ist aus folgender Tafel ersichtlich:

Sorte	Fläche in Ar	Körnerernte		Strohertag		hl-Gewicht	
		in kg	pro ha in kg	in q	pro ha in q	I. Güte kg	II. Güte kg
Ligowo	25	600	2400	13	52	51	46
Dreikorn 3	25	621	2484	12	48	48	43

Der Versuch hat unter Hagelschlag gelitten. Es lagerten beide Sorten sehr stark. Dreikorn hat im Hektoliter-Gewicht nicht befriedigt, im Ertrage übertraf er Ligowo nicht wesentlich. Dreikorn schoßt später als Ligowo. Die Sortierung geschah mit der Windfege „Triumph“ (von Röber in Wutha). Das weitere Behandeln mit dem Trieur brachte keine Erhöhung im Hektolitergewicht.

d) Weizenfortenversuch.

Am 17. Oktober 1912 wurden zwei Loosdorfer Weizenzüchtungen zum Versuche angebaut: Loosdorfer Kreuzungsweizen, Form A und Loosdorfer Theißweizen, Form B. Bald nach dem Anbau fielen Fröste ein, der Winter war sehr schneearm und ungünstig. Ende März wurden beide Sorten eingeackert, weil sie ausgewintert waren.

e) Versuch mitzeitigem Maisanbau.

Bei Fraß (schwerer Boden) wurden 25 Nr mit Mais (Cinquantino) am 1. April und 25 Nr am 24. April angebaut. Die erste Hälfte mußte nochmals angebaut werden, der Same keimte zum größten Teile nicht und faulte. Der Versuch ergab, daß bei uns nicht in erster Linie die Spätfröste den Frühbau des Maises unmöglich machen, sondern die langsame Erwärmung des Bodens. Der Mais bedarf einer großen Bodenwärme. Ein Frühbau des Maises, wie er im Sulmtale üblich ist, empfiehlt sich nur auf leichtem Boden. Das große Bedürfnis des Maises an Reimungswärme ist auch schuld, daß er auf der Nordseite von Bäumen vollständig versagt.

f) Pferdebohnenversuch.

Im Berichtsjahre wurden versuchsweise Pferdebohnen bei Fraß auf schwerem Boden angebaut. Das Saatgut wurde von Gebrüder Boschan, Wien, bezogen. Vorfrucht war Mais. Im Herbst wurde mit Stallmist gedüngt und tief geackert, im Feber mit der Wiesenegge abgeschleppt, am 7. März 37 Kilo Superphosphat ausgestreut, quer geeggt und 45 Kilo Saatgut auf 20 Nr angebaut und zwar mit der Hofherr und Schranz'schen Viktoria-Drillmaschine gedrillt. Die Saat wurde mit der Cambridge-Walze angewalzt. Der Schlag wurde dreimal mit dem Gespannsplanet behackt, nie mit der Hand bearbeitet. Die Ernte geschah durch Herausziehen und Binden mit Jutestricken. Der Ertrag war 532 Kilo, das ist 2660 Kilo pro Hektar. Der Ertrag entsprach nicht ganz den Erwartungen, doch ist er größer als beim Mais auf gleichem Acker. Der Marktpreis ist bei Pferdebohnen höher als beim Mais. Der hohe Eiweißgehalt der Pferdebohnen (19.3 Prozent) macht sie besonders geeignet, eiweißarme Futterrationen bei Pferden, bei Milch- und Mastrindern und beim Jungvieh zu verbessern. Auch kann man nach Pferdebohnen noch einen vollwertigen Grünfutterschnitt an Grünmais oder Mischling ernten. Auch bei dem vorliegenden Versuche wurden die Pferdebohnen am 31. Juli geerntet und dann noch eine volle Grünfuterernte von Mais-Erbse nmischling erzielt.

Auch im Berichtsjahre wurde eine Stallmist-Durchschnittsprobe von der landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation untersucht mit folgendem Ergebnis:

Wasser 71.50 Prozent, Glühverlust 17.58 Prozent, Asche 10.92 Prozent.

In der Asche waren enthalten:

lösliche Mineralstoffe 4.69 Prozent, Sand 6.23 Prozent.

An Pflanzennährstoffen enthält die Düngerprobe:

Kalk (Ca O) 1.367 Prozent, Kali (K₂ O) 0.817 Prozent,
Phosphorsäure (P₂ O₅) 0.422 Prozent, Stickstoff (N₂) 0.659 Prozent.

Landwirtschaftslehrer Anton Jentsch.

III. Die Tierhaltung.

A. Zugviehhaltung.

Die Anstalt hat ein Paar Pferde und ein Paar Ochsen. Die letzteren sind in der Winzerschule am Burgwalde untergebracht. Im Berichtsjahre wurden die alten Ochsen (mager) um 1242 Kronen verkauft und ein Paar junge um 1042 Kronen gekauft.

B. Nutzhviehhaltung.

1. Rindviehzucht.

Die Viehbewegung war folgende: Der Stand am 1. Jänner war 1 Zuchttier, 7 alte Kühe, 2 Erstlingskühe, 3 zweijährige, 3 einjährige und 4 heurige Kalbinnen. Gefaust wurde ein 6 Monate altes Stierkalb von der steiermärkischen Sparkasse zur Zucht. Geboren wurden 7 Stier- und 5 Kuhkälber. Verkauft wurde 1 Zuchttier, weil er gefährlich worden war und einen Schüler schwer verlegt hatte, 3 alte Kühe, 6 Stier- und 2 Kuhkälber. Verendet ist ein Kuhkalb infolge Trommelsucht. Der Stand am 31. Dezember ist: 1 einjähriger Stier, 7 alte Kühe, 4 Erstlingskühe, 1 zweijährige Kalbin, 3 einjährige und 2 heurige Kalbinnen, 1 Stier- und 1 Kuhkalb. — Raum ist der ansteckende Scheidenkatarrh gebannt, hat unseren Stall schon wieder ein neues Unglück getroffen. Im Herbst brach das ansteckende Verkälben aus, drei trüchtige Tiere verkälben. Die Bekämpfung durch Impfung hat der Herr k. k. Bezirksobertierarzt König übernommen. Die schädlichen Folgen der Seuche werden sich erst im kommenden Jahre im ganzen Umfange geltend machen.

Die Art und Weise der Leistungsprüfung wurde so beibehalten, wie sie im Vorjahre eingeführt worden ist: Allwöchentliche Probemelkungen, Verwendung der Schiebengewichtswage von Paul Funke & Komp. in Berlin, die Fettbestimmung wird von der landw. Versuchsstation durchgeführt.

Folgende Tafeln geben die Ergebnisse der Leistungsprüfungen bekannt:

1. Ergebnisse von 5 Altkühen, die das ganze Jahr im Stall waren:

Der Kuh		Melkzeit		Letzte Abkalbung	Jahresmilchertrag in kg	Jahresfettertrag in kg	Durchschnittl. Fettgehalt	Milchtrag	Fetttrag	Anmerkung
Zahl	Name	1. Melktag	2. Melktag							
1	Lotte	337	458	18. 12. 13	2246·5	93·06	4·14	4	2	
3	Issis	332	406	27. 11. 13	2020·0	75·46	3·73	5	5	
6	Balle	253	444	2. 8. 13	2404·0	91·03	3·78	2	3	
11	Ruth	330	339	6. 12. 13	2275·7	86·62	3·89	3	4	
13	Gerte	330	394	24. 8. 13	2577·7	96·36	3·73	1	1	
					11523·9	442·53				

Daraus ergibt sich ein durchschnittlicher Jahresmilchertrag der Altkühe von 2304·8 kg und ein durchschnittlicher Jahresfettertrag von 88·5 kg. (Im Vorjahre war ein Jahresdurchschnitt von 2110·2 kg Milch und 79·93 kg Fett.) Gefüttert wird im Sommer nur Grünfutter, im Winter Heu, Runkeln und jenen Rühen, die über 6 Liter Milch geben 1–2 kg Kraftfutter, meist Hafer und Mais.

2. Ergebnisse von 9 Rühen, die entweder nicht das ganze Jahr im Stall waren (3) oder zu Beginn des Berichtsjahres noch Kälbinnen oder Erstlingskühe waren (6):

Der Kuh		Melktage	Milch- ertrag	Fett- ertrag	Durchschnitt- licher Fettgehalt	Anmerkung
Jahr	Name					
5	Ceres	45	31·0	1·46	4·70	Verkauft
12	Leda	197	865·0	35·70	4·10	Erstling
16	Sere	332	1583·5	58·78	3·71	Erstling, verkalbt
17	Hekuba	349	1281·2	49·01	3·82	" "
18	Sagar	314	1545·1	65·06	4·21	Erstling
14	Bella	45	109·3	3·43	3·14	Verkauft
19	Fackel	185	708·2	25·62	3·62	"
21	Hera	34	268·2	7·58	2·82	Erstling
23	Seidin	20	94·9	4·15	4·36	Erstling, verkalbt
			6486·4	250·79		

Die durch Leistungsprüfung erhobene Jahresmilchmenge beträgt 18.010 kg (1912: 17.357 kg), der Gesamtfettertrag 693·32 kg (1912: 663·78 kg), der durchschnittliche Fettgehalt aller Milch 3·85 % (1912: 3·82 %), das ergibt nach der Formel:

$$\text{Butter} = \frac{\text{Milch} \times (\text{Fett \%} - 0\cdot15)}{86} = \frac{100 \times (3\cdot85 - 0\cdot15)}{86}$$

einen Butterertrag von 4·3 kg Butter aus 100 kg Milch. — Verrechnet wurden 18.080 ½ Liter Milch, das entspricht 18.659 kg bei einem spez. Gewicht von 1·032 (im Vorjahre 16·084 Liter, dies ist 16.599 kg). Die durch Leistungsprüfung erhobene Milchmenge bleibt also um 649 kg gegenüber der wirklich verrechneten zurück.

Die Milchverwertung war folgende:

1. Pflichtteile der Anstaltsangehörigen	4593	Liter
2. Anstaltsküche	1888	"
3. Kälber	2984½	"
4. Schweine (Biestmilch)	108½	"
5. Versuche	26½	"
6. Verbuttert	50½	"
7. Verkauft	8429½	"
Summe	18080½	Liter

Es fielen 7 Stierkälber, die 40, 44, 38, 44, 31½, 45, 45 kg, im Mittel 41·07 kg wogen; 5 Kuhkälber, die 36, 37, 42, 44, 45 kg, im Mittel 40·8 kg wogen. Die Aufzuchtälber bekommen 8 Wochen täglich 8 Liter Vollmilch, die Abgewöhnzeit dauert 4 Wochen, jeden

zweiten Tag um $\frac{1}{2}$ Liter Milch weniger, außerdem Heu und Hafer, Magermilch keine. Die Schlachtkälber werden mit 3 Wochen verkauft. Der Tageszuwachs war im ganzen Durchschnitt 0.76 kg, am höchsten 0.91 kg, am geringsten 0.56 kg.

Um das Alter des Kindes nach eigenen Erfahrungen, die unter hiesigen Verhältnissen gemacht wurden, beurteilen zu können und da gerade eine größere Anzahl von jungen, im Zahnwechsel begriffenen Tieren vorhanden ist, wurde mit Beginn des Berichtsjahres mit Zahnwechselbeobachtungen begonnen, die noch weitere Jahre fortgesetzt werden sollen. Bis jetzt hatten die Beobachtungen folgendes Ergebnis: Der Wechsel der Zangen wurde an 3 Tieren beobachtet und begann 2mal mit 21 Monaten, 1mal mit 24 Monaten. Der Wechsel der inneren Mittelzähne wurde 4mal beobachtet und begann 1mal mit 27, 1mal mit 31, 2mal mit 32 Monaten, der Wechsel der äußeren Mittelzähne wurde 2mal beobachtet und begann 1mal mit 38 und 1mal mit 39 Monaten. Der Wechsel der Eckschneidezähne wurde 2mal beobachtet und begann einmal mit 47, einmal mit 50 Monaten. Der Wechsel eines Zahnpaares vom Abstoßen der Milchzähne bis zur vollen Entwicklung der bleibenden Zähne dauert 1—3 Monate.

2. Schweinezucht.

Der Schweinestand war zu Beginn des Berichtsjahres: 1 Zuchteber, 5 Sauen, 10 Läufer, 6 Ferkel, 6 Mastschweine. Durch Abferkelung kamen hinzu 42 Sau- und 52 Eberferkeln. Verkauft wurde 1 Sau, 16 Mastschweine, 29 Läufer und 36 Ferkel. Verendet sind 12 Ferkel. Der Bestand am 31. Dezember war: 1 Eber, 3 Sauen, 17 Läufer und 7 Mastschweine. An Barendpfängen für verkaufte Schweine weist das Kassabuch 2290.78 K aus. Im Frühjahr wurden alle Schweine einer Schutzimpfung gegen Rotlauf unterzogen.

Versuchshalber wurden drei Würfe gewogen: einer mit 8 Ferkel wog 10 kg, ein anderer mit 15 Ferkel 15.5 kg, ein dritter mit 13 Ferkeln wog 14.3 kg. Der durchschnittliche Tageszuwachs in den ersten 6 Wochen war 0.8 kg, 0.58 kg und 0.95 kg.

3. Bienenzucht.

Im Herbst wurden 12 Völker eingewintert. Am 23. Jänner fand der Reinigungsausflug statt. Alle 12 Völker haben gut überwintert. Im ganzen wurden 4 Schwärme gewonnen, einer davon wurde neu untergebracht, einer zurückgegeben und zwei mit schwächeren Völkern vereinigt. Ein Volk ging während des Jahres durch die Wachsmotte zugrunde. Vor der Einwinterung wurden 4 Völker mit anderen Stöcken vereinigt, weil sie drohnenbrütig waren. Ferner wurden 20 kg Kristallzucker in Wasser gelöst 1:1 mit etwas Ameisensäure als Futter verabreicht. 8 Völker wurden im Berichtsjahre eingewintert, wovon 4 heurige Königinnen, 4 aber alte Königinnen hatten. Die Trachtverhältnisse waren im Berichtsjahre nicht günstig. Der April war sehr kalt, der Mai hatte wenig Sonne, der Juli war sehr naß. Anfang April wurde ein Muri-Staudinger-Breitwaben-

stock auf eine Bienenwage gestellt. Anfangsgewicht 30·15 kg. Es wurde festgestellt im April ein Abfall von 0·1 kg, im Mai ein Zuwachs von 2·2 kg, im Juni ebenso 2·9 kg, im Juli ein Abfall von 0·2 kg, im August ein Zuwachs von 2·15 kg. Die Höhe wurde am 5. September (Gesamtgewicht 36·1 kg) erreicht. Von da ab beginnt der Gewichtsabfall, der bis Ende Dezember 5·3 kg beträgt. — Honig wurde nur einmal, am 10. Juni und zwar 30 kg geerntet.

Landwirtschaftslehrer Anton Jentsch.

IV. Die Wetterwarte im Jahre 1913.

Im Berichtsjahre ist im Instrumentenbestande und in der Art und Häufigkeit der Beobachtungen keine Aenderung eingetreten und sei diesbezüglich auf die Veröffentlichungen in den früheren Jahresberichten verwiesen.

Die an der Wetterwarte gemachten Beobachtungen werden in besondere Tabellenbücher 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 Graz erhielt gleichfalls monatlich die wichtigsten Beobachtungen über Temperaturen, Niederschläge und Schneehöhen. Dem k. k. hydrographischen Zentralbureau in Wien wurden wöchentlich mittels Karte die Temperaturen und Niederschläge und im Winter nach dem ersten Schneefalle die jeweils gefallenen Schneemengen und die Höhe der Schneedecke bekanntgegeben.

Die wöchentlichen Beobachtungsergebnisse wurden außerdem der „Marburger Zeitung“ zur Verfügung gestellt.

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

1. Der Luftdruck.

Das Jahresmittel beträgt 738·2 mm. Den höchsten Druck zeigte der Februar mit 742·9 mm als Monatsmittel, den niedrigsten Druck konnte man mit 734·2 mm im April beobachten. Den höchsten Stand erreichte das Barometer am 9. Februar und zeigte 752·2 mm. Der niedrigste Stand des Jahres wurde mit 719·1 mm am 29. Dezember festgestellt.

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	des Jahres 1913
Mittel		742·9	734·2	738·3	736·9	739·6	737·9						
Max.	mm	740·4	742·9	740·1	735·5	734·9	736·9	738·0	739·6	739·1	737·9	738·2	
			752·2	740·7	746·4	740·1	743·8	751·1	752·2	751·3	752·2		
	Tag	5.	9.	10.	22.	26.	15.	27.	26.	28. u. 29.	14.	20.	20.
Min.	mm	728·1	732·3	722·7	732·3	732·2	730·8	728·9	719·1	727·4	719·1	719·1	
			724·8	724·4	729·3	732·2	730·8	728·9	719·1	727·4	719·1	719·1	
	Tag	21.	2.	18.	12.	5.	25.	6.	15.	17.	5.	6.	29.

Monat	Temperatur der Luft nach C										Temperatur an der Erdoberfläche						Eistage*)	Frofttage**)	Sommertage***)
	7 ha 2 hp 9 hp			Mittel			Mittleres		Absolutes		Mittleres		Absolutes						
							Maximum	Minimum	Maximum	Minimum			Maximum	Minimum					
	° C		Tag		° C		Tag		° C		Tag								
Jänner	-3.1	0.2	-2.2	-1.7	1.5	-5.4	8.0	25.	-9.0	31.	1.8	-5.3	9.4	25.	-12.5	13.	13	31	0
Februar	-3.4	4.8	-1.2	0.1	6.4	-6.1	11.7	28.	-9.7	17.	7.2	-7.0	16.4	28.	-13.2	1.	5	28	0
März	4.0	12.6	6.4	7.7	14.2	0.2	21.7	31.	-8.2	3.	16.5	-0.9	25.7	31.	-12.5	3.	0	15	0
April	5.9	13.8	8.5	9.5	16.1	2.9	22.8	26.	-3.5	14.	19.7	2.1	29.5	29.	-5.0	14.	0	8	0
Mai	11.3	17.2	12.1	13.5	19.2	7.0	27.0	31.	2.4	8.	24.3	5.8	33.7	31.	-1.2	8.	0	1	2
Juni	14.8	21.5	16.2	17.5	22.9	10.4	29.6	5.	9.6	17.	30.0	9.2	36.1	19.	2.2	17.	0	0	6
Juli	14.1	19.9	15.5	16.3	21.5	10.9	26.6	15.	9.6	10.	27.4	10.3	32.9	15.	4.5	10.	0	0	1
August	14.1	21.0	15.5	16.9	22.1	10.7	25.2	5.	10.5	16.	28.0	9.8	32.0	17.	5.2	16.	0	0	1
September	12.0	18.3	13.4	14.5	19.2	8.9	26.1	5.	5.5	24.	24.2	7.8	31.8	5.	2.5	13.	0	0	1
Oktober	7.4	13.1	11.2	10.7	17.2	5.0	21.8	7.	0.3	15.	18.9	3.6	25.8	6.	-2.8	15.	0	2	0
November	4.8	10.3	6.0	7.0	11.6	3.0	18.8	13.	-1.1	22.	12.3	0.9	21.5	13.	-4.1	22.	0	8	0
Dezember	-0.9	4.6	0.1	0.9	5.9	-1.6	13.1	4.	-7.2	20.	5.8	-4.9	14.0	4.	-12.0	20.	0	28	0
Jahr 1913	6.8	13.1	8.5	9.4	14.8	3.8	29.6	5. VI.	-9.7	17. II.	18.0	2.6	36.1	19. VI.	-13.2	1. II.	18	121	11

*) Eistage: Das Maximum bleibt unter 0°. **) Frofttage: Das Minimum bleibt unter 0°. ***) Sommertage: 25° und mehr im Schatten.

2. Die Temperatur nach Celsius.

(Tabelle hierzu vorstehend.)

Der wärmste Monat des Jahres war der Juni mit einem Mittel von $+17.5^{\circ}$, der Jänner mit einem Monatsmittel von -1.7° der kälteste. Der wärmste Tag des Jahres war der 5. Juni. An diesem Tage zeigte das Thermometer nachmittags 2 Uhr im Schatten $+29.6^{\circ}$, die niedrigste Temperatur in der Luft wurde am 17. Februar mit -9.7° abgelesen.

Das dicht über dem Erdboden auf der Wiese angebrachte Maximum-Thermometer gab den höchsten Stand des Jahres mit $+36.1^{\circ}$ am 19. Juni an und die größte Kälte zeigte das daneben befindliche Minimum-Thermometer am 1. Februar mit -13.2° . Das Jahresmittel beträgt $+9.4^{\circ}$ im Schatten.

3. Die Dauer des Sonnenscheines.

Gemessen mit dem selbstanzeigenden Sonnenscheinmesser nach Campbell & Stokes, der in sonniger Weingartenlage auf einem Sandsteinsockel aufgestellt ist.

Den meisten Sonnenschein und zwar 222.1 Stunden hatte der Juni, der Jänner dagegen am wenigsten, im ganzen Monat waren nur 29 Stunden mit Sonnenschein.

Die für die Ausbildung und Reife der Trauben und des Obstes wichtigsten Monate Juli, August und September hatten nachstehende Sonnenscheinmengen:

	1911:	1912:	1913:
Juli	247.5	169.9	155.4
August	228.6	129.1	180.9
September	138.8	57.8	129.1
Zusammen Stunden	614.9	356.8	465.4

Monat	Stundenanzahl	Mittel in Stunden	Maximum		Anzahl der Tage		
			Stunden	Tag	mit 5 Stunden und mehr	mit weniger als 5 Stunden	ohne Sonnenschein
Jänner	29.0	0.9	5.8	27.	1	10	20
Februar	105.6	3.8	8.8	25.	10	14	4
März	150.7	4.9	8.6	6.	17	12	2
April	140.1	4.7	11.7	26.	16	7	7
Mai	157.8	5.9	12.8	30.	13	11	7
Juni	222.1	7.0	13.0	16.	21	6	3
Juli	155.4	5.1	11.6	14.	14	12	5
August	180.9	5.8	12.3	11.	19	9	3
September	129.1	4.3	8.6	3.	15	9	6
Oktober	153.9	5.0	9.2	20.	16	12	3
November	76.7	2.6	8.7	1.	9	9	12
Dezember	105.3	3.4	7.6	3.	12	11	8
Jahr 1913	1606.6	4.4	13.0	16.VI.	163	122	80

Im Verlaufe des ganzen Jahres konnten 1606·6 Stunden Sonnenschein gezählt werden, im Jahre 1912 waren es nur 1267·7 Stunden, also um 338·9 Stunden weniger als im Berichtsjahre. Der sonnenreichste Tag des Jahres war der 16. Juni, an dem die Sonne 13 Stunden schien. An 163 Tagen konnten 5 Stunden Sonnenschein und mehr gezählt werden, an 122 Tagen weniger als 5 Stunden und an 80 Tagen schien die Sonne überhaupt nicht.

4. Die Niederschläge und Gewitter.

Die Verteilung der Niederschläge war in den einzelnen Monaten des Jahres recht ungleich. Der Juli war mit 240·9 mm Niederschlag der feuchteste Monat. Jänner und Februar waren die beiden trockensten Monate.

Das Jahr 1913 hatte eine Gesamtniederschlagsmenge von 934·7 mm. An 122 Tagen fiel mehr als 0·1 mm Niederschlag, an 23 Tagen war Schneefall, an 1 Tage Hagel. An 50 Tagen zeigte der Erdboden um die Wetterwarte herum eine Schneedecke.

An 17 Tagen wurden Gewitter beobachtet.

Monat	Niederschlags- summe in mm	Maximum in 24 Stunden		Anzahl der Tage mit				
		mm	Tag	Niederschlag	Schnee	Hagel	Gewitter	Schneedecke
Jänner	18·5	2·9	26.	12	9	0	0	14
Februar	15·8	8·8	2.	3	2	0	0	4
März	45·6	40·0	18.	6	3	0	0	7
April	78·3	20·2	12.	9	2	0	1	3
Mai	53·9	35·0	19.	10	0	0	2	0
Juni	99·7	46·5	25.	11	0	0	1	0
Juli	240·9	59·3	24.	19	0	1	3	0
August	93·3	21·5	20.	11	0	0	5	0
September	94·4	33·9	19.	14	0	0	5	0
Oktober	35·1	15·4	9.	7	0	0	0	0
November	96·5	51·9	6.	9	1	0	0	0
Dezember	62·7	27·8	29.	11	6	0	0	22
Jahr 1913	934·7	59·3	24. VII.	122	23	1	17	50

Der Beobachter: Fachlehrer Otto Brückers.

V. Tätigkeit der Anstalt nach außen.

Durch eine reiche Anzahl schriftlich und mündlich erledigter Anfragen vorwiegend aus Wein- und Obstbau, sowie aus der Landwirtschaft, Besichtigung von Anlagen an Ort und Stelle, Pflege von Obstpflanzungen mit Schülern und Kursteilnehmern, unterhielt die Anstalt einen regen Verkehr mit der Bevölkerung.

Schulleitungen und bedürftige Besitzer wurden mit Zustimmung des Landes-Ausschusses mit Obstbäumen, Reben, Obstedelkreisern zum ermäßigten Preise oder kostenfrei belief.

Politische und Gerichtsbehörden, sowie andere öffentliche Stellen holten wiederholt Gutachten über Fragen ein, welche im Bereiche der Anstaltstätigkeit liegen.

Unter der Leitung des Fachlehrers Brüders hat die Anstalt mit mehreren Schülern die Nutz- und Ziergartenanlage am neuen k. k. Amtsgebäude ausgeführt.

Für die Abhaltung des Buchführungskurses der landwirtschaftlichen Filiale Marburg für bäuerliche Besitzer, für die Hauptversammlung steirischer Geflügelzüchter und einen Genossenschaftskursus des Verbandes landwirtschaftlicher Genossenschaften in Steiermark stellte die Anstalt in ihrem Hauptgebäude entsprechende Räume zur Verfügung.

Direktor Zweifler hielt im Berichtsjahre folgende Vorträge:

In Pettau über die Lese und Behandlung des Mostes im Jahre 1912.

„Lembach über die Bekämpfung des Oidium und Weinbehandlung.

„Marburg über Rebschnitt und Rebrkrankheiten.

„Jahre 1912.“ die Lese und Behandlung des Mostes im

„Marburg über Sommerarbeiten im Weinberge.

Er veröffentlichte:

Eine Besprechung der „Essiggärung“ von Lasar in der Zeitschrift „Weinbau und Weinhandel“ und in den Mitteilungen des deutschen Weinbauvereines;

„Ueber weitere Spritzversuche“ in der allgemeinen Weinzeitung;

„Die Bedeutung des Kellerwirtschaftskurses“ in den Tagesblättern;

„Aufforderung zur Räucherung gegen den Frühjahrsfrost“ in der Marburger Zeitung;

„Behandlung der durch Spätfrost im April beschädigten Weingärten“ in den Tagesblättern;

„Ueber Fässer und deren Behandlung“ im Kalender für Landwirte für das Jahr 1914;

„Der Nutzen einer landwirtschaftlichen Fachbildung“ in den Tagesblättern.

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

Die Zöglinge der k. k. Lehrerbildungsanstalt in Marburg erhielten durch ihn, die Fachlehrer Brüders und Jentsch Vorträge und praktische Unterweisungen im Wein- und Obstbau und in der Landwirtschaft.

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

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

Fachlehrer Otto Brüders hielt folgende Vorträge:

In Brunnndorf bei Marburg über Gemüsebau.

„ Mahrenberg über Behandlung des Tafelobstes.

„ Rohitsch-Sauerbrunn über Gemüsebau.

„ Rohitsch über Gemüsebau.

„ Rotwein bei Marburg über Baumpflanzung.

„ Schloßberg bei Leutschach über Gemüsebau.

„ Leitersberg bei Marburg über Obstbau.

„ Schloßberg bei Leutschach über Obstbau.

„ Marburg-Magdalenavorstadt über Spargelkultur.

„ Weiz über Gemüsebau.

„ Abfall über Gemüsebau und Beerenobstkultur.

Er veröffentlichte nachstehende Fachaufsätze:

Schutz gegen die Obstmade in den landwirtschaftlichen Mitteilungen

Bessere Ausnützung der Gartenbeete „ „ „

Zarte Kohlrabi für den Winter „ „ „

Ueber Steinobstunterlagen in „Möllers Deutsche Gärtnerzeitung“ in Erfurt.

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-Infanterie-Regiment Nr. 26 in Marburg und gab die damit zusammenhängenden praktischen Unterweisungen in den Anlagen der Anstalt.

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

Außerdem 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 Obstbau-Vereines.

Fachlehrer Anton Jentsch hielt folgende Vorträge:

In St. Georgen an d. P. über Frühjahrsarbeiten auf dem Felde.

„ Pickerndorf über Düngung der Wiesen und Bedeutung des Weideganges für die Viehzucht.

„ Goldes über Bodenbearbeitung.

„ Bruck a. d. Mur im Verein steiermärkischer Landwirtschaftslehrer über Mendelismus.

„ Unterköttsch über Düngung.

Er ist Saatenstandsberichterstatter des k. k. Ackerbauministeriums.

Er gehört den Sektionen der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft 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-Infanterie-Regimentes Nr. 26 in Marburg und unterrichtete darin in Landwirtschaft und Tierzucht. Er gab den Teilnehmern auch praktische Unterweisungen im landwirtschaftlichen Betriebe der Anstalt.

