

W. 632 / 1876/77  
R7

# Dritter Bericht

der

steiermärkischen

## Landes-Obst- und Weinbauschule

bei Marburg

**über das fünfte Schuljahr**

**vom 1. März 1876 bis dahin 1877.**



MARBURG.

Verlag der Anstalt. — Druck von Ed. Janschitz.

1877.

Dritter Bericht

Bundes-Ober- und Landes-Verwaltung

über das letzte Schuljahr

von 1. März 1876 bis zum 1. März 1877

27 - 10.632 / 1876-1877



V 15.590

Fünf Jahre sind seit Eröffnung der Weinbauschule verflossen und wir glauben berechtigt zu sein, mit einer gewissen Befriedigung auf das zurückblicken zu können, was in diesem Zeitraume an der Anstalt geschaffen und geleistet worden ist. Wir glauben aber auch auf das Urtheil der Bevölkerung Anspruch machen zu dürfen, dass wir in diesem Quinquennium redlich gestrebt haben, die Aufgabe der Anstalt dem Programm gemäss zu erfüllen und im Interesse des Landes und der Sache, welche wir zu vertreten berufen sind, die Einrichtungen an dieser Landesschule, soweit es die bewilligten Mittel und die verfügbaren Kräfte gestatteten, so zu gestalten, dass sie allen derartigen Einrichtungen anderer Schulen des In- und Auslandes würdig an die Seite gestellt werden können.

Solche Gedanken, welche uns bei Abfassung des Berichtes über das fünfte Schuljahr in den Sinn kamen, sind nicht der Ausdruck eitler Selbstüberhebung oder ruhmsüchtiger Schönfärberei, sondern sie sind ein natürliches Gefühl der Freude und des wohlthätigen Bewusstseins erfüllter Pflicht.

Dieses berechtigte Gefühl gründet sich auf wirkliche Thatsachen und Resultate, welche den Landesbewohnern bereits theilweise bekannt sind, welche aber insbesondere noch durch nachstehenden Bericht in weiteren Kreisen bekannt werden sollen.

Dieser Rechenschaftsbericht über die Verwaltung der Anstalt im fünften Schuljahr ist zunächst bestimmt für den hohen steiermärkischen Landes-Ausschuss in Graz, als die der Weinbauschule vorgesetzte Behörde und wird durch dieselbe den in diesem Jahr zusammentretenden Mitgliedern des hohen steiermärkischen Landtages vorgelegt werden.

Während der Periode, über welche wir hier zu berichten haben, hatte der Herr Landes-Ausschuss J. Scholz das Referat über unsere Anstalt. Derselbe nahm öfter Gelegenheit mit regem Interesse die Anstalt zu inspiziren und aus eigener Anschauung sich von den Mängeln, Bedürfnissen und Fortschritten der Schule zu überzeugen.

---

## **I. Personalstand.**

- Im fünften Schuljahr wirkten an der Anstalt folgende Kräfte:
- als Direktor und Hauptlehrer für Obstbau, Weinbau und Kellerwirthschaft: Hermann Goethe.
  - als Adjunkt und erster Fachlehrer für Landwirthschaft und Naturwissenschaften: Alexander Mell bis zum 1. Oktober und nach dessen Austritt der neu ernannte Adjunkt Julius Hansel.
  - als zweiter Fachlehrer und zugleich Wanderlehrer für Obstbau, Weinbau und Kellerwirthschaft: Heinrich Kalmann.

- als Lehrer für Vervollständigung des Volksschulunterrichtes: Supplent  
Martin Jaksche.  
als Hilfslehrer für Gesangunterricht: Johann Weingerl.  
als Hilfslehrer für Zeichenunterricht: Josef Ketz.  
als Rebmann und Kellermeister: Josef Ketz.  
als Baumschulgärtner: Franz Chladek.  
als Aufseher für Landwirthschaft und Gemüsebau: Karl von Kottowitz.  
als Rebmann im Burgwald: Josef Stiegler bis 1. März und dann  
Franz Colnik.  
als Gärtner für Obstbau, Mistbeete, Glashaus und botanischen Garten:  
Johann Kribus bis 1. November und dann Herm. Federle.

## II. Schüler und Praktikanten.

Die Frequenz der Anstalt hat gegen das vorige Schuljahr wieder zugenommen, indem im fünften Schuljahr 33 Schüler und Praktikanten die Schule besuchten, welche sämmtlich in der Anstalt wohnten und verköstigt wurden. Darunter befanden sich 2 Zahlzöglinge. Ein Schüler musste wegen Herzleiden austreten.

Die Vertheilung derselben auf die 3 Jahrgänge fand in folgender Weise statt:

### I. Jahrgang:

die Praktikanten:

1. Jagoditsch Karl, aus St. Marein.
2. Schein Franz, von Marburg.
3. Wesiak Johann, von Puschendorf.
4. Zweifler Franz, von Wind. Goritz.

die Schüler:

5. Debelak Franz, von Prälasdorf.
6. Kalloch Anton, von Tepsau.
7. Versec Vinzenz, von Drenovez.
8. Panter Oswald, von Radkersburg.

### II. Jahrgang:

die Schüler:

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 9. Ferk Markus, von Gamlitz.           | 15. Rohrbacher Heinrich, von Wogna.   |
| 10. Gumsi Johann, von St. Anton.       | 16. Sternisa Franz, von Poklek.       |
| 11. Kohlberger Michael, von Steinbach. | 17. Stiegler Anton, von St. Andrä.    |
| 12. Krainz Anton, von St. Barbara.     | 18. Supancic Martin, von Loc.         |
| 13. Murschetz Johann, von Schikarzen.  | 19. Trümmer Josef, von Unterrokitsch. |
| 14. Robitsch Anton, von Bergenthal.    | 20. Zorec Franz, von St. Georgen.     |

### III. Jahrgang:

die Schüler:

- |                                      |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 21. Cernel Anton, von Altstrass.     | 28. Kraner Franz, von St. Peter.      |
| 22. Friedau Peter, von Urschendorf.  | 29. Nerath Johann, von Leitersberg.   |
| 23. Fritz Peter, von Frauheim.       | 30. Pichler Josef, von Miteregg.      |
| 24. Gradischer Jakob, von Faal.      | 31. Prelog Jakob, von Schalledein.    |
| 25. Klausch Michael, von Schleinitz. | 32. Sorian Franz, von Kulmberg.       |
| 26. Kogler Alois, von Reiteregg.     | 33. Sprung Rudolf, von Niederdellach. |
| 27. Kröll Johann, von St. Johann.    |                                       |

Von diesen 33 Schülern und Praktikanten hatten 5 die Realschule, 8 die Bürgerschule und 20 die Volksschule besucht.

Auf die Bezirke des Landes vertheilen sich diese 33 Internisten folgendermassen: Bezirk Marburg 8, Leibnitz 5, St. Leonhardt 4, Lut-

tenberg 3, Rann, Radkersburg und Friedau je 2, Lichtenwald, Mureck, Pettau, Drachenburg, Arnfels, Graz und Voitsberg je 1.

Das fortlaufende Verzeichniss der die Weinbauschule besuchenden Zöglinge erreichte in diesem Schuljahr die Zahl 89. Für die Aufnahme ins sechste Schuljahr zum Eintritt am 1 März 1877 haben sich 35 junge Leute gemeldet, von welchen aber nur 15 aufgenommen werden konnten.

Am 15. Februar 1877 wurde die fünfte öffentliche Prüfung der Zöglinge durch den Vertreter des Landes-Ausschusses Herrn Referent Scholz abgehalten. Dabei absolvirten die oben genannten 13 Zöglinge des III. Jahrganges, während die unter Nr. 10, 11, 13, 15, 16, 17, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 genannten Zöglinge für besonderen Fleiss bei den praktischen Arbeiten, Prämien, bestehend in Büchern und Werkzeugen, als Aufmunterung erhielten.

Von den austretenden Zöglingen haben die meisten, in Folge eines im Landboten erlassenen Aufrufes der Direktion, Stellungen in Steiermark gefunden, während einer seine Militärpflicht erfüllen musste und einige auf ihren heimatlichen Besitz zurückkehrten.

### III. Unterricht.

Der Unterricht fand ohne grössere Unterbrechungen im Ganzen dem Programm gemäss statt. Nur wegen der diesmal sehr geringen Vorbildung der Zöglinge des ersten Jahrganges konnten die ihm eigentlich bestimmten fachlichen Lehrgegenstände nicht vorgetragen werden, damit die Schüler dieses Vorbereitungs-Jahrganges erst die zum Verständniss des fachlichen Unterrichts nöthigen Volksschulgegenstände gründlicher erlernten. Das Versäumte muss natürlich im nächsten Schuljahr nachgeholt werden. Der Unterricht fand daher in folgender Weise statt:

Direktor Goethe lehrte dem II. Jahrgang in wöchentlich 3 Stunden **Obstbau**. Geschichtliche Entwicklung und Wichtigkeit der Obstbaukultur. Bedingungen für das Gedeihen des Obstbaues. Beschreibung seiner einzelnen Theile und deren Wachsthum. Vermehrung, Veredlung und Erziehung des Obstbaumes in der Baumschule. Pflanzung und Pflege der Obstbäume und Sträucher. Krankheiten und Feinde des Obstbaumes. Obsternte und Aufbewahrung. Obstsortenkunde. Obstbenutzung. Ertragsberechnung für Obstkulturen und Baumschulen. — Dem III. Jahrgang in wöchentlich 3 Stunden **Weinbau und Kellerwirthschaft**. Geschichtliche Entwicklung, Verbreitung und Wichtigkeit der Weinkultur. Bedingungen für das Gedeihen des Weinstockes. Erklärung der Theile und des Wachsthums der Rebe. Vermehrungs-, Erziehungs-, Schnitt- und Veredlungsarten des Weinstockes. Anlage und Pflege der Rebschulen. Weingärten und Heckenspaliere. Düngung und Sommerbehandlung der Weinreben. Krankheiten und Feinde des Weinstockes. Weinlese und Kelterung des Weines. Traubensortenkunde. Ertragsberechnungen beim Weinbau. Kellerwirthschaft. Anlage und

Einrichtungen der Kellerräume. Kelter- und Kellereigeräthschaften. Bestandtheile von Most und Wein. Die weinige Gährung. Kellerarbeiten und Weinbehandlung. Weinkrankheiten. Verwerthung der Weinhefe und Nebenprodukte des Weinbaus.

Adjunkt Mell lehrte vom 1. März bis 30. September dem II. Jahrgang in wöchentlich 3 Stunden **Chemie**. Beschreibung der wichtigsten Elemente und ihrer Verbindungen. Die wichtigsten organischen Körper, ihre Entstehungs- und Zersetzungsprozesse. Die Gährungschemie. Im Anschluss an diesen Lehrgegenstand Düngerlehre. — Dem III. Jahrgang in wöchentlich 3 Stunden **Landwirthschaftslehre**. Allgemeiner Pflanzenbau Urbarmachung, Entwässerung, Bodenbearbeitung. Anbau, Pflege und Ernte. Pflanzenkrankheiten. Aus dem speziellen Pflanzenbau die wichtigsten Getreidearten, Hülsen- und Hackfrüchte, Futter-, Oel- und Gespinnstpflanzen.

Adjunkt Hansel lehrte vom 1. Oktober bis zum Schluss des Schuljahres dem II. Jahrgang in wöchentlich 3 Stunden **Bodenkunde**. Entstehung des Bodens. Ackerkrume und Untergrund. Die physikalischen Eigenschaften des Bodens. Eintheilung und Behandlung der einzelnen Bodenarten. Ferner **Allgemeine Botanik**. Gewerbe-, Gestalten- und Lebenslehre der Pflanzen. Landwirthschaftliche Eintheilung der Pflanzen. — Dem III. Jahrgang in wöchentlich 3 Stunden **Landwirthschaftslehre**. Wiesenbau. Ent- und Bewässerung. Düngung und Pflege der Wiesen. Die wichtigsten Wiesenpflanzen. Hopfenbau. Thierzucht. Allgemeines über den äusseren und inneren Bau der landw. Hausthiere. Ernährung und Züchtung derselben. Rindviehzucht. Milchproduktion und Verwerthung. Schafzucht. Pferdezucht. Schweinezucht und Mastung. Landwirthschaftliche Betriebslehre. Fruchtfolge. Organisation der Bauernwirthschaften. Rechnungsführung des Landwirths. Ferner dem III. Jahrgang in wöchentlich 1 Stunde **Physik**. Allgemeine Eigenschaften der Körper. Gleichgewicht und Bewegung fester, flüssiger und gasförmiger Körper. Wärme, Licht, Schall, Magnetismus und Elektrizität.

Fachlehrer Kalmann lehrte vom Mai an bis zum Schluss des Schuljahrs, sofern er durch seine eigentlichen Dienstgeschäfte nicht anderweitig beschäftigt war, dem III. Jahrgang in wöchentlich 2 Stunden **Witterungskunde**. Die Wärmeverhältnisse auf der Erde. Die Luftströmungen. Der Luftdruck. Die wässerigen, elektrischen und Lichtmeteore. Die Bemessung und Bestimmung der Witterungserscheinungen.

Supplent Jaksche ertheilte in wöchentlich 6 Stunden dem I. und II. Jahrgang **Volksschulunterricht** im Rechnen, Geometrie, Aufsatz.

Gesanglehrer Weingerl ertheilte allen 3 Jahrgängen in wöchentlich 2 bis 3 Stunden **Gesangunterricht**.

Zeichenlehrer Ketz hielt ebenfalls für alle 3 Jahrgänge, so oft das Wetter die Beschäftigung der Zöglinge im Freien nicht gestattete, **Zeichnenunterricht** und zu geeigneter Zeit Uebungen im Feldmessen ab.

Ausserdem wurden den Zöglingen, wenn nicht gerade grössere dringende Geschäfte beim Wirthschaftsbetrieb schnell zu erledigen waren, 4 bis 5 Stunden Studierzeit bewilligt, welcher der jeweilige Adjunkt beiwohnte.

Als Ergänzung des Demonstrations-Unterrichtes müssen noch die Exkursionen und Besuche genannt werden, welche die Zöglinge im fünften Schuljahre unter Leitung des Lehrpersonals ausführten und zwar: Am 4. Juli: Exkursion nach St. Urban, hl. Kreuz, Leutschach, Georgenberg und Ober-Kunigund.

Am 22. Juli: Exkursion nach Friedau und in einen Theil des dortigen Weingebirges.

Am 19. Oktober: Exkursion nach Schloss Pöls bei Wildon zur Besichtigung der ausgezeichneten Wirthschaft und Zuchtanstalten des Herrn Baron Washington.

Am 13. Jänner: Besuch der v. Kriehuberschen Kellerei in Marburg.

An dieser Stelle muss noch erwähnt werden, dass die Lehramtskandidaten der hiesigen k. k. Lehrerbildungsanstalt in diesem Schuljahr 5 Demonstrationen in der Weinbauschule erhielten, welche vom Lehrpersonal der Anstalt ertheilt wurden.

Die Lehrmittelsammlungen wurden auch in diesem Schuljahr den verfügbaren Mitteln entsprechend vermehrt und durch Geschenke bereichert, unter welchen letzteren wir insbesondere die 20 Tafeln colorirte Abbildungen erwähnen müssen, darstellend die wichtigsten Reben-Erziehungsmethoden, welche vom Rebmann und Zeichenlehrer Josef Ketz der Anstalt zum Geschenk gemacht wurden. Ferner eine Sammlung von Nebenprodukten des Weinbaus, ein Geschenk des Herrn L. Köller von Brunn und eine reichhaltige Sammlung der in Steiermark vorkommenden wichtigsten Weingartenböden von der Marburger Ausstellung.

#### **IV. Hospitanten- und Winzerkurse.**

Wie früher wurden auch in diesem Jahr Hospitanten- und Winzerkurse nach der im vorjährigen Bericht angegebenen Weise durch den Fachlehrer Kalmann abgehalten.

Der erste dieser Hospitanten-Kurse fand vom 27. März bis zum 8. April statt und behandelte die Anlage der Obst- und Weingärten, alle Frühjahrsarbeiten bei Obst- und Weinkultur, insbesondere den Obstbaum- und Rebschnitt.

Der zweite Hospitanten-Kurs wurde vom 21. August bis zum 3. September abgehalten und umfasste die Obst- und Traubensortenkunde, sowie die Sommerbehandlung der Obstbäume und Reben.

Der dritte Hospitanten-Kurs fand vom 11. bis 16. Dezember statt und behandelte die Weinbereitung und Kellerwirthschaft.

Bei allen 3 Kursen fanden Vormittags in der Weinbauschule von 10 bis 12 Uhr die Unterrichtsstunden statt, während ein Theil der Nachmittage zu Demonstrationen und Exkursionen benutzt wurde.

Die Theilnehmer an diesen 3 Hospitanten-Kursen waren alphabetisch geordnet folgende:

1. Felber Johann, Buchhalter in Marburg.
2. Flucher Karl, Hausbesitzer in Marburg.
3. Girstmayr Franz jun., Oeconom in Marburg.

4. Joscht J., Realitätenbesitzer in Marburg.
5. Kaup Sigm., Realitätenbesitzer in Marburg.
6. Kleinschuster A., Privat in Marburg.
7. Kocevar Joh., Realitätenbesitzer in Marburg.
8. Krappek Heinrich, Photograph in Marburg.
9. Küster Ferd., Chemiker in Marburg.
10. Micheljak W., Privat in Cilli.
11. Nerath Josef, Grundbesitzer in Marburg.
12. Oehm Franz, Realitätenbesitzer in Marburg.
13. Parz Oskar, Privat in Marburg.
14. Possek, Gutsbesitzer in Pogled.
15. Rak, Dr. A., in Marburg.
16. Rauscher Ed., Realitätenbesitzer in Marburg.
17. Schmiederer Joh., Realitätenbesitzer in Marburg.
18. Schmiederer Jos., Dr., Realitätenbesitzer in Marburg.
19. Schmidl Konrad, Privat in Marburg.
20. Seifritz Julius, Privat in Marburg.
21. Schostaritsch Franz, Privat in Marburg.
22. Suschnik Ferd., Gutsverwalter in Wurmberg.
23. Staudinger Ferdinand, Realitätenbesitzer in Marburg.
24. Staudinger Friedrich, Realitätenbesitzer in Marburg.
25. Walter Karl, Techniker in Graz.
26. Wiesthaler, Redakteur in Marburg.
27. Wressnig M., Hausbesitzer in Marburg.

Unter diesen 27 Hospitanten befinden sich 23 von Marburg und 4 aus den anderen Landestheilen. 6 von ihnen nahmen an 2 Kursen, 2 an allen 3 Kursen und die übrigen 19 nur an einem Kurs Antheil.

Beim diesjährigen Winzerkurs wurde mit Bewilligung des hohen Landes-Ausschusses eine Theilung vorgenommen, derart, dass der erste Theil, welcher alle Frühjahrsarbeiten im Obst- und Weingarten behandeln soll, während 6 Tagen vom 26. Februar bis zum 3. März abgehalten wurde und der zweite Theil desselben erst im September wiederum während 6 Tagen abgehalten werden wird.

Da beim vorjährigen Winzerkurs manche nicht mehr bildungsfähige Winzer theilnahmen, so wurden die Aufnahmebedingungen diesmal etwas höher gestellt.

Die Theilnehmer am diesjährigen 2. Winzerkurs waren folgende:

1. Martin Sketh, Winzer bei Dr. Klein in Windisch-Feistritz.
2. Franz Flakus, Winzer bei Dr. Sernee in Gams.
3. Simon Schauperl, Winzer bei Frau Conrad in Pickern.
4. Johann Donko, Winzer bei Administrator Fettinger in Jahringhof.
5. Johann Detischeg, Winzer bei Hartner in Pöltschach.
6. Johann Duch, Winzer bei Ritter von Hempel in Ober-Radkersburg.
7. Franz Stiegler, Winzer bei H. Greisdorfer in Leibnitz.
8. Johann Ledenig, Winzer bei Franz Kouletz in Gams.
9. Johann Kerscher, Winzer bei Kaffou in Radkersburg.
10. Wradislaw Riznar, Winzer in St. Thomas in Gross-Sonntag.
11. Sebastian Horvat, Winzer bei Löschnigg in Luttenberg.
12. Anton Furegg, Winzer in Radisell.
13. Anton Lorbeegg, Winzer bei Pichs in Potschgau.
14. Bartholom. Kristl, Winzer in Rosker in Jahringthal.
15. Martin Wrabl, Winzer in Meihendorf bei Radkersburg.
16. Bartholom. Lorbeegg, Winzer bei Rauscher in Pickern.
17. Jakob Honig, Winzer in Mauerbach bei Wind-Feistritz.
18. Ein Winzer des Friedrich Kreft in Georgen a. d. Stainz.
19. Mathias Pail, Winzer in Einöd bei Leibnitz.
20. Anton Krenn, Winzer in Kittenberg bei Leibnitz.

## V. Verkehr der Anstalt mit der Obst- und Weinbau treibenden Bevölkerung. Besuche.

Je mehr die Kulturen der Anstalt sich erweitern, desto mehr nimmt auch der Besuch derselben zu. Trotzdem durch den fast gänzlichen Ausfall der 1876er Obst- und Traubenernte viel Interessantes verloren ging, konnten wir mit dem Besuch doch ganz zufrieden sein.

Ganz besondere Freude und Ehre wurde uns durch den Besuch zu Theil, welchen der Herr Landeshauptmann Dr. Moriz von Kaiserfeld am 13. September der Weinbauschule widmete, wobei er mit grossem Interesse eingehende Kenntniss nahm von den innern und äussern Einrichtungen, sowie von den Kulturen und Anlagen bei der Anstalt und im Burgwald.

Am 17. April besichtigte der steirische Bienenzuchtverein unter Leitung des Herrn von Hempel, Direktor Stopper und Lehrer Schopper von Radkersburg die Anstalt.

Am 19. September statteten die Mitglieder der internationalen ampelographischen Commission unter Führung des Herrn Baron Dael von Koeth aus Mainz der Weinbauschule einen Besuch ab.

Am 21. September besuchten die Mitglieder des I. österreichischen Weinbau-Congresses unter Führung ihres Präsidenten des Herrn Landeshauptmann Dr. Moriz von Kaiserfeld die Anstalt und wurden in mehreren Gruppen vom Anstaltspersonal überall herumgeführt.

Am 5. Mai besichtigte der Herr Hofrath Dr. Lorenz, Referent für das landwirthschaftliche Unterrichtswesen am k. k. Ackerbaumministerium in Wien, offiziell die Anstalt und nahm insbesondere von allen denjenigen Einrichtungen und Kulturen Kenntniss, welche mit dem Versuchswesen in Beziehung kommen könnten, da auf Anregung des k. k. Ackerbaumministeriums an der Marburger Weinbauschule eine Gebietsstation für das Versuchswesen über Obst- und Weinbau demnächst errichtet werden soll, worüber, da das Gebiet dieser Station auch auf Krain und Kärnten ausgedehnt werden soll, mit den Landesvertretungen dieser Kronländer erst weitere Verhandlungen gepflogen werden.

Dass die Anstalt in dieser Richtung bereits thätig ist, soweit es die dafür verfügbaren Kräfte und Mittel gestatten, ist aus den früheren Berichten schon ersichtlich und wir können als Ergänzung dessen noch hinzufügen, dass auch in diesem Jahr zahlreiche Einsendungen aus Steiermark und den Nachbarländern mit kranken Weinen, Reben, Obstbäume, sowie zu benennenden Obst- und Traubensorten einliefen und erledigt worden sind.

Von den Produkten der Anstalt, insbesondere von Edelreisern, von Obstwildlingen, Schnitt- und Wurzelreben, konnten auch in diesem Jahr wieder bedeutende Quantitäten gratis verabfolgt werden und zwar an 25 Volksschulen und an 13 durch Hagel und aussergewöhnliche Witterungsverhältnisse beschädigte Gemeinden und Vereine,

Auf diese Weise kamen 6215 Obstwildlinge und Obstbäumchen, 2350 Edelreisser, 32612 Wurzelreben und 820 Schnittreben zur unentgeltlichen Vertheilung.

Ausserdem machte die Bevölkerung wie in den früheren Jahren von den älteren Zöglingen zum Pflanzen und Schneiden der Obstbäume und Reben, sowie zur Neuanlage von Weingärten häufigen Gebrauch, so dass wir annehmen können, dadurch, sowie durch die bei den Anstaltskulturen zahlreich beschäftigten Winzer der Umgebung den von der Anstalt verbreiteten Lehren immer mehr Eingang im Land zu verschaffen.

## VI. Meteorologische Beobachtungsstation.

Seit 1. Jänner 1876 besteht an der Weinbauschule eine meteorologische Beobachtungsstation als Filialanstalt der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien. Die Beobachtungen und Berechnungen werden vom Wanderlehrer Kalmann ausgeführt, wobei derselbe vom Adjunkt und den 4 Aufsehern der Anstalt unterstützt wird.

Der Bericht des Beobachters über diese Station und die meteorologischen Daten des Jahres 1876 ist folgender:

Die meteorologische Beobachtungsstation der Weinbauschule ist ausgerüstet mit einem Kapeller'schen Barometer Fortin'scher Einrichtung, einem Psychrometer und einem Regenschirm, welche an geeigneten Orten der Anstalt angebracht sind. Die Beobachtungen wurden täglich 3 mal und zwar um 7 Uhr Morgens, 2 Uhr Mittags und 9 Uhr Abends angestellt, allmonatlich der k. k. Centralanstalt für Meteorologie mitgetheilt und allwöchentlich in der „Marburger Zeitung“ veröffentlicht.

Es sei gestattet die wichtigsten auf die Witterung des vielfältig vom Normalen abweichenden \*) Jahres 1876 betreffenden Daten anzuführen.

Dass das vergangene Jahr, namentlich mit Rücksicht auf den Weinbau, ein höchst ungünstiges zu nennen war, ist bekannt. Die nachfolgenden Daten mögen einen Beleg dafür bilden.

Das Jahresmittel des Luftdruckes betrug  $736.5^{\text{mm}}$ . Die Jahrestemperatur  $9.0^{\circ}$ . Das Mittel des Dunstdruckes  $7.6^{\text{mm}}$ . Die Feuchtigkeit  $80.6\%$ .

Die Gesammthöhe des Niederschlages betrug  $1029.6^{\text{mm}}$ .

Die Anzahl der Tage mit Niederschlägen 151.

Von den 366 Tagen des Schaltjahres 1876 waren 95 vollständig, 143 halb bewölkt und 128 nahezu heiter.

\*) Wir verweisen hier auf die nachstehende Tabelle, in welcher die einzelnen Monatsmittel, sowie die durchschnittliche Jahrestemperatur nach 15jährigen Beobachtungen angeführt sind.

Was die Vertheilung der Luftströmungen anlangt, so wehten während der 1098 Beobachtungen:

Nordwinde . . . . .	55	oder	7 $\frac{0}{10}$	der beobachteten Luftströmungen
Ostwinde . . . . .	71	"	9·1 $\frac{0}{10}$	" " "
Südwinde . . . . .	56	"	7·2 $\frac{0}{10}$	" " "
Westwinde . . . . .	229	"	29·3 $\frac{0}{10}$	" " "
Nordostwinde . . . . .	64	"	8·2 $\frac{0}{10}$	" " "
Südostwinde . . . . .	86	"	11·2 $\frac{0}{10}$	" " "
Südwestwinde . . . . .	104	"	13·3 $\frac{0}{10}$	" " "
Nordwestwinde . . . . .	115	"	14·7 $\frac{0}{10}$	" " "

Die Anzahl der beobachteten Windstillen betrug 313.

Wie sich Luftdruck, Temperatur etc. auf die einzelnen Monate vertheilen, geht aus der nachstehenden Tabelle hervor.

Das Maximum des Luftdruckes mit 753·7<sup>mm</sup> fiel auf 3 Tage des Monates Jänner und zwar auf den 24., 25. und 26.; das Minimum mit 714·5<sup>mm</sup> auf den 21. Dezember.

Das Maximum der Temperatur fiel auf den 26. August mit 29·8°, während das Minimum mit -19·2 am 9. Jänner erreicht war.

Es muss hier hervorgehoben werden, dass diese Zahlen nicht das absolute Maximum und Minimum der Temperatur während 24 Stunden angeben, sondern sich nur auf die 3 Beobachtungszeiten beziehen. \*)

Die grösste Menge des Niederschlages finden wir im Mai mit 180·3<sup>mm</sup>. Dem Mai zunächst steht der September mit 134·6 und der Juli mit 114·1<sup>mm</sup>.

Die geringste Niederschlagsmenge fällt auf den Jänner mit 32·6<sup>mm</sup>.

Die grösste Anzahl von Regentagen finden wir im Juli (16); die grösste Menge des in einem Zeitraume von 24 Stunden gefallenen Niederschlages betrug 43·2<sup>mm</sup> und zwar in Folge eines wolkenbruchartigen Regens am Abend des 24. Juli, wo der Niederschlag binnen  $\frac{1}{2}$  Stunde die Höhe von 36<sup>mm</sup> erreichte. Sonst fanden die ausgiebigsten Niederschläge im Mai (Maximum 30·7 binnen 24 Stunden) statt.

Von Gewittern, welche sich über Marburg selbst, oder in nächster Nähe entluden, beobachteten wir 16.

Davon entfallen auf April 3, auf Juni 3, auf Juli 5, auf August 4 und auf September 1.

Das letzte heftige Gewitter, in den Morgenstunden des 8. September aus Südwest, brachte auch einen ziemlich bedeutenden Hagelschlag, der die Weingärten der Umgebung Marburg's arg beschädigte.

\*) Aus diesem Grunde erscheint in der Tabelle als Temperaturminimum des Mai + 3·0 und nicht -2°, welche Temperatur am 21. Mai vor Sonnenaufgang eintrat.

Tabelle über die meteorologischen Beobachtungen  
an der Weirbenschule bei Marburg a. d. Drau im Jahre 1876.

Monate	Luftdruck- Mittel- Millimeter 700+	Luftdruck		Temperatur in Celsius °		Mittel	Temperatur Mittel *) aus 15jährigen Beobach- tungen	Dunstdruck	Feuchtigkeit	Menge des Nieder- schlages in Millim. Nieder- schlagen	Anzahl der Tage mit Nieder- schlagen	Anzahl der Tage																	
		Maxi- mum	Mini- mum	Maximum	Minimum							vollständig bewölkt	halb bewölkt	heiter															
Jänner	44.6	53.7	34.8	4.2	—	19.2	—	5.7	—	0.2	2.7	86	32.6	11	11	13	7												
Februar	35.7	50.1	24.3	10.1	—	15.4	—	0.5	—	2.2	3.7	82	80.7	8	4	12	13												
März	30.5	38.2	19.5	17.6	—	3.0	+	5.8	+	5.6	5.7	75	66.9	14	6	13	12												
April	35.5	46.1	30.3	24.3	—	1.2	+	11.7	+	10.7	7.3	72	75.2	13	3	15	12												
Mai	37.0	43.7	29.7	24.8	+	3.0	+	11.0	+	16.5	7.8	79	180.3	15	12	13	6												
Juni	35.1	41.7	28.8	29.0	—	11.4	—	18.6	—	20.6	11.8	75	73.9	13	5	16	9												
Juli	38.6	44.4	33.1	29.0	—	12.6	—	19.5	—	21.4	12.6	76	114.1	16	5	14	12												
August	37.7	42.9	25.0	29.8	—	9.4	—	19.3	—	20.6	12.0	74	77.9	10	2	11	18												
September	35.8	45.1	26.0	24.6	—	8.8	—	14.0	—	17.5	10.1	84	134.6	5	5	14	11												
Oktober	38.8	45.2	31.7	23.4	—	1.4	—	11.0	—	12.5	8.8	88	71.9	9	12	3	16												
November	37.2	43.0	29.6	8.2	—	11.8	—	0.1	—	6.4	4.1	89	52.3	14	19	5	6												
Dezember	31.8	49.4	14.5	14.0	—	13.0	—	2.8	—	1.2	5.1	89	69.2	13	11	14	6												
J a h r e s m i t t e l												736.5			1029.6			151			95			143			128		

\*) Nach den Beobachtungen des k. k. Gymnasialprofessor Georg Mally, berechnet und im Jahre 1860 veröffentlicht im Gymnasialprogramme von Professor Josef Essl.

## VII. Wirtschaftsbetrieb.

### Erfordernisse und Bedeckung der Anstalt.

Die Obst- und Weinkulturen der Anstalt erhielten auch in diesem Jahre eine entsprechende Erweiterung, so dass am 1. März 1877 das Anstaltsareal aus folgenden Kulturen, auf Hectaren berechnet, bestand:

1. Hochwald . . . . .	17.842	Hectaren
2. Jungwald . . . . .	1.698	"
3. Aecker . . . . .	3.668	"
4. Wiesen zum Theil mit Obstbäumen bepflanzt . . . . .	6.906	"
5. Weingärten . . . . .	6.619	"
6. Obstbaumschule . . . . .	2.158	"
7. Rebschule . . . . .	—,971	"
8. Gemüseland, Obstmuttergarten, botanischer Garten, Hopfen- und Spargelanlage . . . . .	1.798	"
9. Ziergarten, Bau- und Wegfläche . . . . .	—,452	"
10. Oedung und Gestrüpp . . . . .	—,792	"
	<b>Summe</b>	<b>42.904 Hectaren</b>

Durch diese Kulturveränderungen hat sich der Grundwerth des Anstaltsareals wieder erheblich vermehrt. Trotzdem im Jahr 1876 die Obst- und Weinernte äusserst gering ausgefallen ist, war das Wirtschaftsertragniss doch um nahezu 2000 fl. höher als der präliminirte Betrag, was hauptsächlich den vermehrten Einnahmen durch die Baumschule und Rebschule zugeschrieben werden muss.

Die im Rechnungsjahr 1876 durch das Wirtschaftsertragniss verinnahmte Summe von 6255 fl. 34 kr. vertheilt sich auf die einzelnen Produkte folgendermassen:

1. für Reben . . . . .	fl. 2137.08
2. für Obstbäume . . . . .	" 1875.31
3. für Milch . . . . .	" 670.90
4. für Holz aus dem Burgwald . . . . .	" 540.—
5. für Obstwildlinge und Edelreiser . . . . .	" 286.90
6. für Wein . . . . .	" 240.—
7. für verkaufte Kälber und Schweine . . . . .	" 227.42
8. für Feldfrüchte und Hopfen . . . . .	" 128.78
9. für Obst und Gemüse . . . . .	" 75.95
10. Sonstiges . . . . .	" 72.—
	<b>Summe fl. 6255.34</b>

Die 1876er Weinfcheidung war im Vergleich zur Grösse der Weingärten, von denen sich allerdings nur etwa der 4. Theil im tragbaren Zustand befindet, kaum nennenswerth.

Desgleichen müssen wir auch die Qualität des 1876er Weines als sehr gering bezeichnen im Vergleiche zu den früheren Jahren, insbesondere, weil heuer die Säure in verhältnissmässig grosser Quantität vertreten war.

Die von den Züglingen des III. Jahrganges ausgeführten Zucker- und Säurebestimmungen der hier verpfeiftesten Traubensorten sind im Vergleich zu den Resultaten der früheren 4 Jahre aus folgender Tabelle ersichtlich.

Name der Traubensorten	1872		1873		1874		1875		1876			
	bei der Lese am 7. Oktober	Zucker % Säure ‰	bei der Lese am 8. Oktober	Zucker % Säure ‰	bei der Lese am 20. Oktober	Zucker % Säure ‰	bei der Lese am 20. Oktober	Zucker % Säure ‰	am 5. Oktober	Zucker % Säure ‰	bei der Lese am 16. Oktober	Zucker % Säure ‰
1. Traminer, rother . . .	18	4.5	21	8	21	9	20.4	5.4	16	9.3	—	—
2. Ortlieb, gelber . . .	18.5	5.1	20	7	21	7.5	20.0	7.6	17	11.3	19	10.5
3. Ruländer (Burgunder roth)	17.6	6.7	21	8	22.5	9	21.5	5.8	18	13.5	20	11
4. Muskateller, gelber .	20	6	21.5	10	22	9	22.1	6.6	15	11.7	19	10
5. Sylvaner, grüner . . .	19.5	5.8	20.5	7.5	19	9.5	20.7	4.9	16.5	10.0	18	9
6. Poutingleser, blauer .	16.5	4.4	18	6	19	6.5	20.8	5.6	—	—	20.5	9
7. Burgunder, blauer . .	17.5	7.8	17.5	8	22	10	19.0	8.0	16.5	10.2	18.5	13
8. Riesling, weisser . . .	20	7	19	9.5	18.5	9.5	19.5	7.2	14.5	12.5	17.5	10
9. Mosler, gelber . . . .	19	6	20	9.5	19	10.5	20.0	6.7	15	12.2	18	10.5
10. Zimmitraube, blaue . .	18.5	5.2	17.5	9	18.8	10	17	7	15	8.3	17	7
11. Gutedel, weiss. u. roth.	15	4.7	16.3	6	17	8	16.2	4.7	15	10.0	16	10
12. Wälschriesling, weisser	15	6.8	19	9.5	19	9.5	18.8	8.5	13.5	13.5	16	12
13. Wälscher, früher blauer	18	7.6	15	9	18.5	9.5	19.3	7.2	13.2	14.5	—	—
14. Kanka, blaue . . . . .	15.2	10.8	19	9	19	10.5	18.8	10.7	15.5	13	16	12
15. Heunisch, gelber . . . .	15.5	8.9	18	13	18.5	10	16.3	8.1	14.5	13.8	16	12.5
16. Kölner, blauer . . . . .	15.5	8.7	16	9	16.5	10.5	15.5	9.4	13	17	15	13
17. Sulzthalener, blauer . .	14.5	9.2	18	11.5	17.5	11	16.5	9.7	13.3	12.5	17	12
18. Wildbacher, blauer . . .	16	10	18	15	17.5	14	17.6	14.3	13.5	15.8	—	—
19. Barthaner, grüner . . . .	15.5	7.9	17	11	15.5	11	17.1	12.6	12.5	14.7	15	11
20. Blank, blauer . . . . .	13	6.5	15	12	16	9	16	9.5	14.0	13	16	12.5
21. Gemischter Satz . . . . .	18.5	9	18	8	17	10	17.3	8.4	—	—	17	10.5

Den Untersuchungen des Vorjahrs gegenüber zeigt sich bei den meisten Traubensorten ein geringerer Zucker- und höherer Säuregehalt.

Gegen das Jahr 1875 sind im Zuckergehalte gestiegen: der blaue Burgunder um 1·5%, die blaue Zimmttraube um 1%, der weisse Gutedel um 0·8%, der blaue Sulzenthaler um 0·5%.

Der Säuregehalt genannter Sorten dagegen ist im Mittel um 2·3% gestiegen.

Das günstigste Verhältniss zwischen Zucker und Säure finden wir unter den Weissweintrauben bei Ruländer, Muskateller, grünem Sylvaner und Ortlieber, unter den Rothweintrauben bei blauem Burgunder und der blauen Zimmttraube; das absolut ungünstigste Verhältniss beim blauen Kölner mit 15% Zucker und 13% Säure

Der gemischte Satz hat gegen das Vorjahr um 0·3% Zucker ab-, um 2·1% Säure zugenommen.

Unter allen Sorten hat sich die blaue Zimmttraube am schönsten ausgebildet und der Fäulniss widerstanden.

Wie aus der Tabelle ersichtlich, hat die günstige Witterung der ersten Hälfte des Oktober günstig auf die Reife einiger Traubensorten eingewirkt; am meisten beim blauen Burgunder, wo die Zuckerrücklage innerhalb 11 Tagen 4% betrug. Der geringen Quantität wegen wurden keine Auslesen von Sortenweinen gemacht.

Da es die geehrten Leser dieses Berichtes wohl interessiren dürfte die Beträge kennen zu lernen, welche die Erhaltung der Anstalt im Jahre 1876 erforderte und was dieselbe eingenommen hat, so geben wir nachfolgend in Verbindung mit den Rechnungsergebnissen der vergangenen 4 Jahre eine übersichtliche Zusammenstellung darüber.

### Nachweis über Einnahmen und Ausgaben

der Landes-Obst- und Weinbauschule

in den Jahren 1872, 1873, 1874, 1875 und 1876.

	I m J a h r e				
	1872	1873	1874	1875	1876
	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.
<b>Einnahmen.</b>					
I. Wirtschaftsertragniss . . . . .	342	2506	3008	5008	6182
II. Unterrichtsgeld und Kostgeld der Stipendisten und Zöglinge . . .	1596	3370	2960	4115	2348
III. Sonstige Einnahmen . . . . .	89	179	8	2	73
Summa der Einnahmen	2027	6055	5976	9125	8603

	I m J a h r e				
	1872	1873	1874	1875	1876
	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.
<b>Ausgaben.</b>					
I. Besoldungen . . . . .	2075	3184	3726	4186	4047
II. Löhnungen . . . . .	412	2348	2834	2700	3211
III. Unterrichtserfordernisse . . . . .	800	816	957	1154	1214
IV. Remunerationen und Aushilfen . . . . .	200	—	—	—	—
V. Unterhalt der Stipendisten und Zahlzöglinge . . . . .	2030	3499	2470	3819	2741
VI. Heizung und Beleuchtung . . . . .	173	130	237	223	204
VII. Gebäudeerhaltung . . . . .	2330	1029	684	797	977
VIII. Hauserfordernisse . . . . .	237	121	68	139	212
IX. Inventar . . . . .	6559	1346	1295	1497	1145
X. Culturauslagen laufende . . . . .	5197	7537	2355	3067	3232
XI. Steuern u. Versicherungsgebühren . . . . .	245	238	12	11	178
XII. Reisekosten . . . . .	200	403	140	140	125
XIII. Sonstige Auslagen . . . . .	747	135	—	2	69
XIV. Ausserordentliche Ausgaben für Erhöhung des Grundwerthes . . . . .	940	3991	6702	5048	3750
Summa der Ausgaben	22145	24477	21480	22783	21105

Marburg \*/Drau im März 1877.

Die Direktion der steiermärkischen Landes-Obst- und Weinbauschule.

**Goethe.**

Neuchwitz über Einrichtungen und Ausgaben der Landes-Obst- und Weinbauschule in den Jahren 1872, 1873, 1874, 1875 und 1876.

I m J a h r e		E i n r i c h t u n g e n	
1872	1873	1874	1875
fl.	fl.	fl.	fl.
2312	3008	3008	3008
2312	3111	3060	3070
13	8	13	13
3008	3210	3070	3070
3008	3070	3070	3070