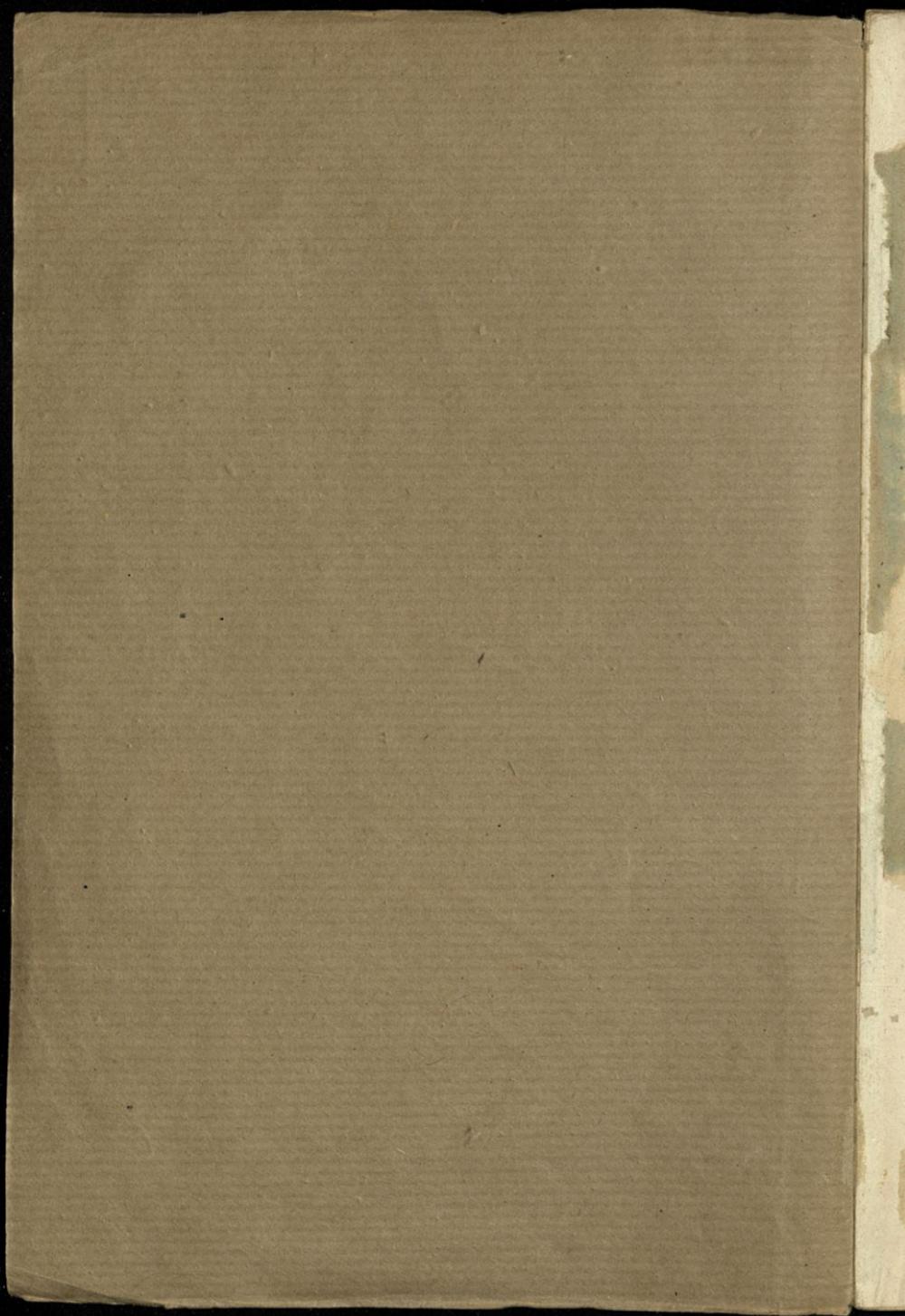


120893



# Ringen und Erfolge des Landwirtes, namentlich des Weinbauers.

---

Nach eigenen Wahrnehmungen

auf einer im Auftrage eines hohen steiermärkischen Landes-Hausschusses  
unternommenen Studienreise in Tirol und Süddeutschland im Herbste 1899

vom

Wanderlehrer Johann Gelle  
in Marburg.

---

Marburg.

Verlag von Wilhelm Blanke in Marburg.

1900.

120 893

120893



F20 1100/1953

W = 395301100

In den Tagen vom 17. bis 20. September 1899 hat in Würzburg ein Weinbau-Congress getagt. Nachdem aus verschiedenen nahe-liegenden Gründen die Beteiligung am Congresse große Vortheile für den eigentlichen Reisezweck mit sich bringen würde, war es auch keine Absicht, dazu rechtzeitig zu kommen. Ich verließ daher Marburg am 15. September in der Absicht, über Bruck, Selzthal, Salzburg *et c.* nach Würzburg zu reisen. In Bruck erst erfuhr ich, dass wegen Hochwassers der Verkehr unterbrochen und dass mir einstweilen keine Hilfsroute zur Verfügung stehe. Ich kehrte daher nach Marburg zurück und benützte mein Rundreisebillet in umgekehrter Richtung, nachdem ich wegen der späten Zeit ohnehin auf Würzburg schon verzichten musste. Ich reiste daher über Kärnten und Tirol und begann mit meinen Beobachtungen bereits in Tirol.

Zum Zweck der Reise hatte ich mir gemacht, sorgfältig zu beobachten, in welchem Umfange und mit welchem Erfolge in der großen Praxis die heutzutage als Axiome geltenden Grundsätze des rationellen Weinbaues, überhaupt der rationellen Pflanzencultur Anwendung finden. Hauptsächlich interessierte es mich auch, zu erfahren die Stellung des Wein- und Obstbaues in den landwirtschaftlichen Betrieben der besuchten Gegenden, die Wechselbeziehungen zwischen Viehzucht und Weinbau, die Erhaltung des Gleichgewichtes an Pflanzennährstoff im Boden, Einfluss der Brache des Bodens im Weinbaubetriebe, Wirkung der verschiedenen Methoden der Neuanlagen mit Bezug auf Vorbereitung des Bodens (Rigolen der ganzen Fläche, von Gräben, Kräften *et c.*), die Art des Be pflanzens mit Sämlingen oder Vergrüben *et c.*, Vorkehrungen gegen Abschwemmungen und Abrutschungen, Mittel zur Verbilligung des Betriebes (Verkehrsmittel, Wege *et c.*).

In meiner bisherigen Praxis habe ich den Weinbau verschiedener Länder im Osten gründlich kennen gelernt, während mir der Westen, welcher doch die meisten rationellen Grundsätze verkörpert, nur aus verschiedenen Beschreibungen bekannt gewesen. Es war mir ein wirkliches Bedürfnis, nachdem ich in meinem über achtjährigen Dienstver-

hältnisse als Wanderlehrer meine Erfahrungen nur innerhalb der Grenzen Steiermarks sammeln konnte. Da werden aber von den, von der Agriculturchemie, den Naturwissenschaften sowie der Technik des Weinbaues gebotenen Grundsätzen noch viel zu wenig angewendet.

In den gemachten Wahrnehmungen eröffnen sich viele, unseren Weinbauern noch wenig bekannte Gesichtspunkte, finden viele von unserer Praxis verschmähte Grundsätze die volle Bestätigung ihrer großen Bedeutung. In der Veröffentlichung dieser Wahrnehmungen könnte daher mancher unserer Weinbauer eine Anregung finden. Diesen Zweck allein verfolgt diese Veröffentlichung, welche durch die Munificenz der der Landwirtschaft wohlgesinnten, auf den Fortschritt auf dem Gebiete derselben bedachten steiermärkischen Sparcaisse ermöglicht wurde. Die Tendenz derselben möge in einer fruchtbaren Anregung den verdienten Dank finden.

### Tirol.

Dieses Kronland hat circa 20.921 ha Rebland, beiäufig 0,54% der productiven Bodenfläche. Trotzdem ein verhältnismäßig geringer Procentatz der gesamten Culturfläche dem Weinbau zufällt, so ist derselbe doch in einigen Orten, besonders in einigen Thälern, so zusammengedrängt, dass er die Haupterwerbsquelle des Landwirtes bildet, dass dieser beinahe ganz auf die Erträge des Weinbaues angewiesen ist, so besonders im Etschthal und dessen Seitenthälern.

Das gesamte Weingebiet Tirols wird in zwei Gebiete getheilt, welche wesentliche Verschiedenheiten bezüglich der Cultur und des Productes aufweisen, so Deutsch-Südtirol mit intensiverer Cultur und Welschtirol.

In diesen Weingebieten sind fünf Weinbezirke gelegen, und zwar:

1. Bezirk Brixen, 2. Bozen, 3. Meran, 4. Trient, 5. Rovereto.

Von diesen Bezirken hatte ich nur Gelegenheit, den von Brixen und Bozen in Deutsch-Südtirol und Trient in Welschtirol zu besuchen.

Ausgehend von Franzensfeste, das damals am 18. September schon empfindlich kalt war, machte ich eine Fußpartie über Neustift nach Brixen. Beiäufig zwei Kilometer von Franzensfeste mit seinem sehr rauhen Klima sieht man schon schöne, südlich geschützte Lehnen, welche mit Weinreben bepflanzt sind. Diese Weingärten fallen besonders durch die Terrassen oder durch horizontale Stützmauern begrenzt, ziemlich enge Abtheilungen, durch schönen Reihensatz und sehr sorgfältige Bodencultur auf. Man sieht darin viel Fleiß angewendet. Die Stützmauern sind da, wie in

ganz Tirol, wo sie vorkommen, sehr correct durchgeführt, ziehen sich in langen, beinahe horizontalen Linien, sich stets dem Terrain anschmie- gend, längs der Weingelände. Ihr Entstehen werden diese Mauern dem massenhaft vorhandenen Gesteinsmateriale, dem man häufig den Fein- erdeboden abringen muss, und auch einem unmittelbaren Gebote der Noth- wendigkeit zu verdanken haben. Auf den kahlen, steilen Flächen sammelt sich bei den in Tirol häufigen, furchtbaren Gewittergüssen das Wasser mit unheimlicher Schnelligkeit herabfließend, und würde die unten liegenden, nicht verwahrten Weingärten einfach fortreißen. Nicht lange Zeit vor meinem Besuche sind solche Gewitter niedergegangen und hinter- ließen arge Spuren in Vermührungen, doch werden verhältnismäßig wenig Weingärten, dank der zweckmäßigen Vorkehrungen, davon betroffen. Es sollte immerhin doch noch etwas besser für den unschädlichen Ablauf des Niederschlagswassers gesorgt werden, und zwar durch Ablei- tung des Wassers oberhalb der Weingärten, wie in den Weingärten selber durch Horizontalgräben oberhalb auf den Horizontalmauern und durch systematisch angelegte Ablaufgräben.

Ähnliche, wenn auch etwas modifizierte Terrassierungen wären auch in Untersteiermark in vielen Gegenden, welche sehr reich an Stein sind, allgemein durchzuführen, denn dadurch wird der Capitalswert der Weingärten doch bedeutend erhöht, durch größere Dauerhaftigkeit, größere Stabilität des Erdreiches, abgesehen von der erhöhten Wärme und anderen Verhältnissen, welche die Qualität des Weines günstig beein- flussen.

Wie oft sieht man in unseren Gegenden, dass die beim Rigolen gewonnenen Steine mit großer Mühe aus den Weingärten heraus- getragen und daneben aufgeschlichtet werden, wo sie zwecklos liegen bleiben. Und wo sie schon zu Stützmauern nothwendigerweise verwendet werden, um wenigstens die Erde aus den für die Fundamente auszu- grabenden Gräben zur Vertiefung der sonst zu seichten Erdkrume zu verwenden, werden die Mauern so aufgeführt, dass sie nur zum Theile ihrem Zweck entsprechen. Ein Wandel in der Hinsicht wäre unbedingt nöthig, und der ist nur möglich durch gute Beispiele, durch ordentlich ausgestattete Musteranlagen, welche, wenn auch nicht sofort, doch mit der Zeit gewiss die Zweckmäßigkeit solcher Maßnahmen jedermann klar beweisen werden. Unsere bewaldeten Höhen bieten den Weingärten bei uns zwar keine so große Gefahr, wie die kahlen Flächen in Tirol, fordern nicht so dringend die Terrassierungen, doch ist aber auch bei

uns das Gesetz der Schwere giltig, auch bei uns strebt die Erde stets dem Thale zu und muss mit allen möglichen Mitteln zurückgehalten werden, wo genug Steine sind, mit Steinmauern. Mit dem einfachen Rigolen, mit dem Kampf um die Veredlungsmethoden wird nur dem Moment gedient, doch ist es im Interesse einer guten Capitalisierung der Arbeit sehr nothwendig, auch die Zukunft ins Auge zu fassen, die mit großen Opfern gewonnenen neuen Werte durch zweckmäßige Maßregeln von möglichster Dauer zu schützen. Ja, Tirol weist uns Tausende von Hektaren solch terrassierter Weingärten bei ähnlichen, mitunter ungünstigeren Grundbedingungen als bei uns, bei ziemlich gleichen Preisen des Productes und gleichen Erträgen. Darin möge der Beweis erbracht sein, dass es bei uns, entsprechende Energie und richtiges Verständnis vorausgesetzt, ebenso gehen würde, wie es dort geht. Auf dem Marsche längs dem Flusse Eisack, dessen reißende Strömung die rasche Senkung des Terrains anzeigt, fand ich, je näher gegen Brizen, das Weingebiet umso mehr an Dimension zunehmend.

Brixen liegt noch circa 567 Meter über dem Meeresspiegel, und die Weingärten gehen noch in ziemlicher Höhe über daselbe heraus. Sie liegen an den wenigen geschützten Abhängen. Die Reben werden mit Pfählen oder Holzrahmen unterstützt. Mit Rücksicht auf die erhebliche absolute Höhe, daher ungünstigen Verhältnisse, scheint man da bestrebt sein zu müssen, den wichtigsten Factor, die Wärme, voll auszunützen, den Boden der vollen Besonnung auszusetzen, die Beschattung möglichst zu verringern.

Viele wahrscheinlich veraltete Weingärten sind aufgelassen, viele sieht man doch wieder neu angelegt. Der Stand der Reben ist ein zu enger. Rämentlich in der Reihe stehen sie in jungen Sägen so enge aneinander, wie in einer Rebschule, wahrscheinlich werden da Blindreben ausgesetzt und der dichte Satz zur größeren Sicherheit und um gleichzeitig Wurzelreben zu gewinnen.

Die ersten Jahre werden die Triebe nicht ausgebrochen und nicht angebunden, was die Entwicklung doch sehr zurückhält, daher es lange dauert, bis sich die Reben genügend kräftigen und zu tragen anfangen.

Im allgemeinen ist die Vegetation der Reben eine verhältnismäßig schwache. Dieser Umstand hat seine Ursache auch in den dort eingeführten, bereits vorherrschenden feinen Sorten, als Burgunder, Riesling, Weißchriesling &c., deren Wahl doch nicht immer am glücklichsten für die Ertragsfähigkeit der dortigen Weingärten sein soll. Die Erträge

in diesem Bezirk sind 15 bis 20 hl pro ha, während im Bezirke Bozen und Meran pro ha zu 13 bis 80 hl und Durchschnittserträge von 50 hl pro ha in den reinen Weingärten erzielt werden.

Die Bodenbearbeitung ist da, wie in ganz Tirol, eine sorgfältige, und wäre diese Sorgfalt dem steierischen Weinbauer umso mehr anzurathen, da er wegen des häufig ungünstigeren Klimas, wegen der Qualität dazu gezwungen ist.

Auf der Fahrt von Brixen längs der Eisack gegen Süden sieht man den Weinbau an den Lehnen immer mehr zunehmen. Jede passende Lage wird ausgenützt, doch beschränkt sich bei Bozen der Weinbau immerhin noch nur an die sonnigen Abhänge.

Je wärmer die Gegend wird, desto häufiger werden die Reben an Pergolen gezogen. Diese sind anfangs niedrig, einfach, gegen die Sonnenseite offen, dann folgen doppelte offene und geschlossene Pergolen, die immer tiefer bis zur Thalsohle herabgehen, aber auch immer höher werden. Man scheint, je wärmer die Gegend wird, desto mehr den Einfluss der Sonne, durch größere Beschattung des Bodens und höhere Erziehung, weitere Entfernung vom Boden zu schwächen, der Weinbau rückt immer mehr in die Ebene. Es scheint gegenüber der Pfahl- und Rahmencultur, bei welcher die Weine gar zu säurearm werden, die Pergolencultur auch einen Vortheil darin zu suchen, die Weine dem herrschenden Geschmack mehr anzupassen.

Abgesehen davon, haben die Pergolen für den dortigen Weinbau hohe Bedeutung, weil sie der großen Fruchtbarkeit, besonders der Alluvialböden in den Ebenen, entsprechende Massenerträge anstreben, ferner bei den in einigen Thälern in solchem Umfange betriebenen Weinbau als Hauptcultur es bei intensiverem Betriebe an Arbeitskräften mangeln würde, während die Pergolen jegliche Arbeit im Sommer bis auf die Bodenbearbeitung und Bekämpfung der Schädlinge ersparen. Tirol hat auch im Süden ein von dem Hochgebirge modifiziertes, sehr extremes Klima. Es sollen sehr strenge Winter vorkommen, aber auch Spätfroste sind nicht selten, namentlich in den Ebenen. Um die Frühjahrsfroste in den Ebenen weniger schädlich zu machen, zieht man die Reben höher auf höhere Pergolen. Daher diese so häufig trotz hoher Anlagekosten.

In Südtirol kann man überhaupt beobachten, wie sich die dortigen Landwirte gut den Verhältnissen anpassen können, und wie gut sie dieselben auszunützen verstehen. Im Bezirke Brixen bei Bozen ist

vom Obstbau noch wenig zu sehen, da beschränkt er sich noch zumeist auf Pfirsiche und Marillen in den Weingärten, und zwar in Buschform. Wohl ist aber der Futterbau dahier ziemlich intensiv, namentlich der häufige Kleebau zeigt eine bessere Einsicht in die Bedürfnisse der Landwirtschaft. Dementsprechend ist auch die Viehzucht auf einer höheren Stufe, und diese fördert durch den Dünger mittelbar auch den Weinbau.

In Bozen ist mir besonders der äußerst belebte Obst- und Traubemarkt aufgefallen, sowie die großen Obstmagazin, in denen noch spät in der Nacht verpackt worden ist. Der Obsthandel wird dort seine Bedeutung, abgesehen von der durch rationelle Sortenwahl, Cultur und Ernte erzielten vorzüglichen Ware in großen Massen, hauptsächlich der strengen Reellität, dem sorgfältigsten Sortieren und sorgfältigen, gefälligen und zweckmäßigen Verpacken zu verdanken haben. Soll unser Obsthandel gehoben werden, muss er sich unbedingt auch diese Eigenschaften zueigen machen. Die Art der Verpackung des feinen Tirolerobstes ist übrigens ziemlich bekannt, und verdient sie allgemein als Muster zu dienen. Kisten aus leichtem Holz mit Löchern an den Stirnbrettern, von gleichmäßigen, festgesetzten Größenverhältnissen und mit Geschmack ausgestattet, scheinen doch das zweckmäßigste Verpackungsgefäß zu sein. Das sorgfältige Einwickeln der Früchte in feines Papier, das mit dem Namen der Sorte bedruckt sein kann oder dessen Farbe nach der Sorte wechselt, das feste Einlegen, beginnend auf dem festangenagelten Deckel sc., sind Maßregeln, welche auch unser feines Tafelobst braucht. Bei hochwertigen Früchten macht es gerade nicht so viel aus, wenn die Verpackungsmaterialien ein größeres Bruttogewicht aussmachen, bei billigerem Obst muss aber natürlich das Verhältnis des Netto- zum Bruttogewicht möglichst weit gemacht werden, durch größere, relativ leichtere Gefäße.

Bozen hat noch 267 Meter absoluter Höhe. Von da fuhr ich durch das Etschthal, welches sich sehr breit ausdehnt, nach dem Süden gegen St. Michele. Unterwegs hat man vieles an den Culturen zu beobachten, die sich immer mehr, beinahe bis in ein einziges Weinfeld vereinigen. In verschiedenen Höhen erblickt man Weingärten, welche in Südtirol bis in eine absolute Höhe von 700, ja bis 900 Meter gehen. Die Ebene hat lauter fruchtbare Alluvium, wird häufig auch naß, wo man aber noch immer Rebcultr, da natürlich mehr auf Rämmen, dicht neben Moor erblickt. Diese Ebene ist je mehr gegen Süden, desto mehr mit Pergolen bedeckt. Die klimatischen Verhältnisse sind da ziemlich

extrem. Die Winter sind mitunter sehr mild, mitunter sehr streng. Nachfröste kommen nicht selten vor. Die Pergolen sind da ziemlich hoch und breit. Man trifft jetzt zumeist solche, welche mit Draht angelegt sind, weil diese neben dem Vortheil der größeren Dauerhaftigkeit auch reiner sind als mit Holz bezogene Pergolen, in welchen sich mehr Ungeziefer aufhält, welche auch mehr beschatten, schwer sind usw. Aufangs verlaufen die Rebreihen einzeln, in Abständen von circa 10 Meter zwischen Weinstreifen oder Äckern oder Obstbaumreihen, mit diesen abwechselnd, oder stehen häufig die Bäume, entweder Obstbäume, häufig auch Weidenbäume, in den Rebreihen selber, doch je weiter gegen Süden, desto mehr bilden die Pergolen in der Ebene ein geschlossenes Ganzes, desto höher und breiter werden sie auch. Bepflanzt sind sie zumeist mit den Rebsorten Teroldego, Lagrein (mit diejeni besonders in Mezzolombardo und Mezzotedesco), welche sehr farbstoffreichen Wein geben, ferner mit Marzemino und auch Negrara, welche Sorte vorzügliche, kräftige Tischweine gibt. Rossara, welcher in Deutschtirol auch unter dem Namen Gemeinvernatsch häufig cultiviert wird, gibt leichte Weine.

Nicht selten trifft man die Isabella, welche sich mit ihren gleisnerischen Eigenschaften: große Tragbarkeit, ziemliche Unempfindlichkeit gegen Pilzkrankheiten, wie in vielen Gegenden auch da eingebürgert hat. Da dort doch die Trauben für die Kelter eingekauft werden, und sich der Käufer sorgsam hütet, Isabellatrauben mitzukeltern, so bleibt dieselbe zum Glück auf die Lieferung von Haustrank beschränkt, und schmälert nicht, wie es bei uns leider in vielen Gegenden vor kommt, im allgemeinen die Weinqualität. Auffallend ist der enge Stand der Reben in den Reihen.

Um Bozen besonders spielt der Obstbau eine hervorragende Rolle, wie man schon aus dem Eisenbahncoupé beobachten kann. Es sind ihm da große Flächen eingeräumt. Vorherrschend ist die Form als ziemlich niederer Halbstamm, die schon ziemlich in Buschform übergeht, eine Form, welche für den feineren Obstbau und wo der Obstbau Hauptzweck, bedeutende Vortheile bietet. Die Bäume stehen entweder in Baumwiesen, ähnlich wie bei uns, oder in circa 30 Meter entfernten Reihen in den Wiesen oder Äckern oder in Weingärten. Wegen des großen Zwischenraumes zwischen den Reihen beeinträchtigen die Obstbäume gar nicht oder nur wenig die übrigen Culturen; da sie in den Reihen doch ziemlich eng stehen, kommt doch eine stattliche Zahl von ihnen vor. Zumeist ist der Obst- und der Weinbau kombiniert und Mais

als Zwischencultur. Für die Obstcultur sieht man im allgemeinen sehr viel Fleiß aufgewendet, der Boden wird offen gehalten, gut cultiviert, die Bäume gut gepflegt, man sieht da, daß der Obstbauer viel Sachkenntnis besitzt und weiß wie es ihm seine Bäume lohnen werden, wenn er sie entsprechend pflegt. Beziiglich des Obstbaues im großen, wie er sich als eine Haupterwerbsquelle wie da darstellt, habe ich später auf meiner Reise wenig Gelegenheit gehabt, so viel im Volke eingewurzeltes, allgemeines Verständnis zu beobachten, als wie da. Der Südtiroler scheint es überhaupt zu verstehen, seinem Boden die möglichst hohe Rente durch richtige Wahl der Cultur und der Pflanzenarten zu entziehen, die ihm gebotenen Verhältnissen möglichst auszunützen. Sehr zweckmäßig ist es auch, daß die Obstarten nicht, wie es sonst häufig geschieht, auf ihnen nicht zusagende Standorte gezwängt werden, sondern daß bei der Wahl der Obstsort mehr die Eigenthümlichkeiten, die Ansprüche der einzelnen Obstarten berücksichtigt und die danach vertheilt werden. Man sieht da eben in den flacheren, feuchteren Böden zumeist Steinobst, in den tiefgründigeren Kernobst. Es scheint alles mit einer gewissen Überlegung, mit Zuhilfenahme der gemachten Erfahrungen oder erhaltenen Lehren und Rathschläge zu geschehen. Das sinnlose Befolgen des Sprichwortes: „Auf jeden leeren Raum setze einen Baum“, muß eben, wie es da geschieht, entsprechend modifiziert werden.

Der Ausgangspunkt des Fortschrittes auf landwirtschaftlichem Gebiete im Lande ist die landwirtschaftliche Schule in St. Michele. Dieselbe stellt sich zur Aufgabe, nebst Obstbau, Weinbau und Kellerwirtschaft insbesondere auch die Viehzucht zu fördern, nachdem diese für das Land von höchster Bedeutung ist, aber auch mit den übrigen Productionssprocessen der Wirtschaften, wegen dem Dünger und wegen Regelung der Einnahmen in engen Beziehungen steht.

Die Anstalt hat einen großen Complex von regelrecht rigolten und angelegten Weingärten, wie sie dort sonst nicht üblich sind. Die Reben werden zum großen Theil auf Drahtrahmen gezogen. Besonders beachtenswert ist das Sortiment, welches aber zumeist Kinder des Südens enthält, die in unseren Gegenden kaum reifen würden.

Die Drahtrahmen scheinen aber in der dortigen Gegend, in den heißen Lagen, einen Haken wegen der großen Hitze zu haben, da der Sonnenbrand erheblichen Schaden macht und die Trauben zu säurearm werden. Da die Trauben früh reif werden, wird auch früh, und

dies häufig bei hohen Temperaturen, gelesen, weshalb das Versieden der Moste ein häufiger Übelstand sein soll.

Trotzdem Südtirol, wie alle wärmeren Gegenden, das Dorado des Düdiums sein soll, ist mir aufgefallen, dass ich sogar auf den die Krankheit begünstigenden Bergolen keine Spur davon gefunden habe.

Dies möge unseren Skeptikern gegen die Wirksamkeit des Schwefels als Beweis dienen, dass die Wirksamkeit groß, beinahe vollkommen sein kann bei richtiger Anwendung des Mittels. Auch Brenner, Peronospora, Sauerwurm und Fusciplodium fand ich nicht in der Gegend in den beobachteten Culturen. Die Lejeausichten waren sehr günstig.

Südtirol bietet in den den Verhältnissen angepassten, und zwar meist glücklich angepassten Mannigfaltigkeit der Cultur für den Fachmann viel des Sehens- und des Überlegenswerten, und musste ich mit Bedauern einsehen, dass für halbwegs eingehendere Studien eine viel längere Zeit erforderlich sei, als jene, die mir zugebote gestanden.

Wenn ich eine Parallele ziehe zwischen den steirischen und Tiroler wirtschaftlichen, namentlich Weinbau-Verhältnissen, so finde ich, dass erstere ergänzt werden sollen durch rationelleren, intensiveren Futterbau und Viehzucht in den Weingegenden, horizontale Stützmauern, Reihensäb, sorgfältige Lockerung und Reinhaltung des Bodens, zweckentsprechendere Bekämpfung des Düdiums *et c.* in den Weingärten. Was den Obstbau anbelangt, so wären auch da, je nach den Umständen, doch in den meisten Fällen die niederen Stämme, die gute Pflege, namentlich Bekämpfung der Schädlinge und Bodenbearbeitung, geringe Zahl von Sorten, sorgfältige Ernte *et c.*, Maßnahmen und Zustände, die bei uns noch zu wenig gewürdigt werden, nachahmenswert.

Im Widerspruch mit der bei uns zumeist vorherrschenden Absicht, eine Obstart überall in allen Verhältnissen zur Vorherrschaft gelangen zu lassen, ist das dort übliche Anpassen der einzelnen Obstarten an die gebotenen Verhältnisse, in der richtigen Voraussetzung, dass jede Obstart in den ihr zusagenden Verhältnissen gut gedeihen wird, während eine andere, für die die Verhältnisse nicht passen, zwar vegetieren, aber ihrem Zweck nicht voll entsprechen kann.

Aus Südtirol reiste ich über Vorarlberg, wo ich von dem unbedeutenden Vorarlberger Weinbau bei Feldkirch (wo er noch am meisten betrieben wird) einiges nur von dem Eisenbahnzug aus zu sehen bekam. Die Weingärten als lange, schmale, an mäßig steilen Hängen emporsteigende Streifen mit ihren in Zwischenräumen von circa 30—50 Meter

horizontal angelegten Stützmauern und Reihenſatz präsentieren sich nicht schlecht und machen von weitem guten Eindruck wegen der herrschenden Ordnung und Sauberkeit.

### Württemberg.

Das Königreich Württemberg ist als Weinland nicht unbedeutend mit seinen 18.400 Hektar Weingärten, welche im Ertrag stehen und die in manchen Jahren circa 909.000 Hektoliter Wein ergeben haben. In diesem Falle kommen pro Hektar circa 50 Hektoliter. Im allgemeinen soll das quantitative Ertragnis in diesem Lande sehr günstig sein, während seine Qualitäten verhältnismäßig selten sind. Die Obstculturen und die landwirtschaftlichen Verhältnisse bieten aber auch genügendes Material auf einer Reise, die das Studium derselben zum Zwecke hat.

Nachdem ich über den Bodensee nach Constanz gekommen, machte ich zuerst in Rothweil Halt, einen Nachmittag für die Besichtigung der Gegend widmend. Besonderes von der Cultur habe ich da nicht gesehen, der Zweck meines dortigen Aufenthaltes war eigentlich die Champagnerfabrik. Leider war mir der Zufall ungünstig, so daß ich dieselbe gar nicht besichtigen konnte. Ich schlenderte daher in der Umgebung herum, wo ich in Ermangelung anderer Cultursehenswürdigkeiten die Straßepflanzungen genau besichtigte. Dieselben sind ziemlich schön, doch die Sorten sind zu viel durcheinander gemischt. Die Bäume stehen in Entfernung von acht Meter landseitig der Straßengräben mit schön pyramidal geformten Kronen. Die jungen Bäume werden mit Cocosfaserstricken an die Pfähle angebunden. Die Wunden sind mit Theer verstrichen, ohne daß man, wie vielfach behauptet wird, einen ungünstigen Einfluß vom Theer beobachten kann. Nachahmenswert für Straßepflanzungen ist die laufende Numerierung. Mit derartigen Pflanzungen sind alle Straßen umsäumt und bieten Unnehmlichkeiten für den Verkehr, die wir bei uns, außer an den Reichsstraßen, leider entbehren müssen, ergeben ganz ansehnliche Erträge, da bei der Menge der kleine Diebstahl nicht in Betracht kommt, und der Straßenkörper leidet nicht darunter, er ist schön, wie selten bei uns. Die alten Bäume haben auch lichte, wohlgeformte Kronen, sind aber borkig und ziemlich voll Flechten.

Von sonstigen jüngeren Obstanlagen in der Gegend habe ich wenig zu sehen bekommen, und diese wenigen machten den Eindruck, als ob sie schlechter wären, als wie bei uns.

Auf der Fahrt von Stuttgart gegen Reutlingen fielen mir besonders bei Cannstatt die hohen, mit drei bis vier Reihen Zwergbirnen im Dreiecksverband bepflanzten Bahndämme auf. Die sonst öden Bahndämme gewinnen sehr viel dadurch an Aussehen und werfen auch einen nicht zu verachtenden Ertrag ab. Später beobachtete ich noch an vielen Strecken derartige Bepflanzungen der Bahndämme, in Würzburg z. B. mit Weichseln, was sich sehr gut macht.

Auf der Fahrt Stuttgart-Reutlingen sieht man gar häufig auf beiden Seiten ganze Wälder von Obstbäumen, die sich über Berg und Thal ziehen. Viele sind sehr gut gepflegt. Aufgefallen ist mir aber bei den meisten Obstgärten die zu dichte Pflanzung.

Das pomologische Institut in Reutlingen scheint mehr einem höheren Culturbedürfnisse der Gärtnerei, und zwar der Luxusgärtner, Rechnung zu tragen. Besonders wird da auch der Formobstbau gepflegt. Mit der Lösung der Aufgabe, einzelne, besonders neue Sorten, auf ihre Eigenschaften genau zu prüfen, steht dieses Institut obenan.

Im Formobstbau wird das Ziel angestrebt, denselben allgemeiner möglich zu machen, um auf relativ kleinen Flächen viel schönes Luxusobst zu producieren. Diesem Ziele nähert man sich durch möglichst einfache, naturgemäße, den Eigenthümlichkeiten der Sorten gut angepasste Formen. Bei diesen haben die Etagen meist eine Länge von 45 Grad, welche der Natur am besten entspricht, bei welchen sich der Saft am besten vertheilt. Dieser intensive Obstbau kann unter unseren Verhältnissen bei verhältnismäßigem Mangel an Arbeitskräften, namentlich an geschulten, nicht leicht an Dimension viel zunehmen, um ein volkswirtschaftlich wichtiger Factor zu werden, da man hier stets das Einfachste anstreben muss, und für den intensiven Obstbau wohl die Buschbäume entsprechen werden müssen. Immerhin gibt es doch Fälle, wo der Formobstbau Liebhaber findet und solchen auch die Sorgfalt gut lohnen kann.

Die Birnspaliere wiegen da vor, da die späten Winterbirnen um 100 Prozent theuerer verkauft werden, als Äpfel, eine Thatsache, die auch bei uns zutrifft und auch bei uns dazu animiert, die günstigen Verhältnisse durch Anpflanzung von späten Winterbirnen besser auszunützen.

Die Erdbeercultur, welche sehr intensiv betrieben wird, ist dort sehr rentabel bei einem Preis von 70—80 Pfennig für ein Kilogramm Erdbeeren. Dieser Cultur könnte wohl auch in unseren Verhältnissen mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Die gute Bearbeitung des Bodens unter den Bäumen sollten sich die Obstbauer auch allgemeiner zum Muster nehmen.

Die Baumschulen, Obstgärten &c. sind überhaupt dem Rufe dieser Anstalt entsprechend. Das Arboretum dient dazu, den Zöglingen botanische Kenntnisse bezüglich der Zierpflanzen beizubringen, Versuche damit anzustellen &c. Blumenbeete, Glashäuser &c. dienen dem Zweck, tüchtige Gärtner, an denen es im allgemeinen mangelt, auszubilden. In einigen Glashäusern werden auch Reben getrieben.

Zweckmäßig und schön, ja geradezu elegant sind die Lehrräume. Besonders hübsch ist die Sammlung von Schädlingen, in welcher möglichst die Art der Schädigung im natürlichen Zustand dargestellt wird. Die vielen von den Zöglingen gemachten Modelle zeigen von Fleiß und Verständnis und dürften ein gutes Erziehungsmitel für die Erzeuger, wie auch für die übrigen sein.

Nachdem ich mich einigermaßen dergestalt über den Obstbau informiert und auch erkannt habe, dass dort wie bei uns die Obstbauer vielfach oder zumeist den Fehler begehen, bei Bestellungen von Bäumen zu viel Sorten zu verlangen (was kein Wunder ist, wenn so viele Sorten eine über die andere gelobt werden), widmete ich meine Aufmerksamkeit etwas mehr dem Weinbau.

Das Gebiet des unteren Neckarthales ist das bedeutendste Weingebiet Württembergs. Da, und zwar bei Untertürkheim, besuchte ich die Weingärten am Rothenberg, in welche mich der Herr Stadtpfleger Warth sen. begleitete.

Der ganze Berg ist in unzählige kleine, etwas geneigte Terrassen abgetheilt. Die Mauern sind mit großem Kostenaufwand, häufig aus zugeführten Steinen, solid hergestellt, und zwar mit Mörtel. Sie stammen aus früheren Zeiten, heutzutage würden sie Unsummen verschlingen. Es ist aber daran auch ein Überfluss, ein großer Theil davon hätte ganz gut erspart werden können. Ein großer einheitlicher, nur die thatfächlichen Bedürfnisse berücksichtigender Plan ist in diesen Terrassenanlagen nicht zu finden. Dieselben sind jede einzeln von verhältnismäßig geringem Ausmaße, wie durch Zufall am Berge angelehnt, ohne eine Zusammengehörigkeit unter sich zu verrathen. Es ist darin nur das Bestreben ausgedrückt, die Weingartenfläche zu verflachen. Sehr zweckmäßig ist aber für leichten Verkehr durch gute Fahrwege gesorgt, welche, den Transport bedeutend verbilligend, die Betriebskosten erniedrigen, den Wert der Grundstücke bedeutend erhöhen.

Sehr zweckmäßig ist die Vorbereitung des Bodens vor der Neu-anlage eines Weingartens. Üblich ist ein circa fünfzigjähriger Turnus. Beiläufig fünfzig Jahre alt gewordene Weingärten werden aufgelassen, die Stöcke ausgehaut, der Boden mit Klee angebaut und nach drei Jahren wieder rigolt. Rigolt wird bis einen Meter tief, je nach der Mächtigkeit der oberen fruchtbaren Erdkrume, auch tiefer. Im Frühjahre wird die im Winter rigolte Fläche tüchtig mit Phosphorsäure und Kali gedüngt und mit Wicke bebaut. Die Wicke wird in der Blüte untergehauen. Im darauffolgenden Frühjahre wird die derart vorbereitete, bedeutend bereicherte Fläche mit kräftigen, in der Rebschule herangezogenen Wurzel-reben bepflanzt. Diese Vorbereitung des Bodens wäre im steirischen Weinbau unbedingt in Gegenden, wo die Böden arm an Pflanzen-nährstoffen sind, so z. B. die sandigen Böden im Luttenberg-Friedauer Gebiet, am Platze, ja nothwendig.

Von Sorten werden gesetzt für Nothweine:

Blaufränkisch, Portugieser, Trollinger, blauer Sylvaner (dieser gibt nur im Gemisch mit anderen einen entsprechend gefärbten Wein), St. Laurent, der aber wegen seiner geringen Tragbarkeit sich wenig verbreitet.

Für Weißweine:

grüner Sylvaner, Rheinriessling, weißer Burgunder (dieser trägt da zu wenig, wahrscheinlich wegen des Zapfenschnitts). Die einzelnen Sorten werden zumeist in reinen Säzen zusammen gepflanzt.

Die jungen Anlagen scheinen in den ersten Jahren doch nicht die zweckmäßigste Behandlung zu finden. Die Triebe der frischgesetzten Reben werden nicht bis auf einen ausgebrochen und nicht vertical aufgebunden. Dies unterlässt man in der Voraussetzung, daß die productive Blattfläche dadurch größer wird, der Stock sich mehr kräftigt. Dies stimmt doch nicht vollkommen mit den Thatsachen überein. Werden alle Triebe belassen, bleibt am Stock unbedingt eine größere Zahl von Blättern, aber unter diesen eine größere Zahl von unentwickelten und von Triebspitzen, welche nicht productiv in unserm Sinne sind, sondern als Consumenten anzusehen wären. Beläßt man nur einen Trieb, hat man nur eine Triebspitze, die Blätter werden numerisch weniger, doch die Blattfläche, welche zum großen Theile productiv ist, vergrößert sich ungemein. Außerdem übt das verticale Aufbinden der Triebe an die Stecken auf die Kräftigung der Triebe, daher auch der Wurzelapparate einen wesentlichen, unbestreitbaren Einfluß aus. Glänzende Beweise der

Vorteile des Ausbrechens und verticalen Anheftens hat man in Steiermark, wo dies bei Neu-Anlagen ziemlich regelmä<sup>ß</sup>ig praktiziert wird, genug. Man erhält so schon im zweiten Jahre einen äußerst kräftigen Zapfen auf einem äußerst kräftigen Stock. Die belassenen Triebe werden gewöhnlich schon im ersten Jahre mehrere Meter lang. Diese erzielten Vorteile übertreffen die verhältnismä<sup>ß</sup>ig geringen Auslagen, mit denen man dieselben erzielt, sehr bedeutend.

Der Boden ist in den besuchten Weingärten vorzüglich bearbeitet. Was die Erziehungsart anbelangt, so werden an jedem Stock je drei Schenkel ziemlich wagrecht gezogen. Jeder Schenkel wird an einen eigenen Pfahl angebunden. Auf den Schenkeln werden je ein Zapfen, nur bei Trollinger auch Bögen angeschnitten. Der Zapfenschnitt ist die eigentliche Ursache, dass manche Sorten, z. B. der Burgunder, so wenig tragen. Die einzelnen Schenkel werden mit Hilfe ganz kurzer Reservezapfen nach Bedarf verjüngt, um sie immer bei möglichst gleicher Länge zu erhalten. Trollinger wird an den Schenkeln auf ganze Bögen (an jedem Schenkel ein Bogen) geschnitten, um Massenerträge zu erzielen, wobei die Qualität mehr nebensächlich ist.

Bei dieser Erziehungsart erscheinen die Weingärten, obwohl im Quadrat angelegt, ziemlich dicht, da die schenkeltragenden Pfähle mitten in die Reihen kommen, wobei der Boden stark beschattet wird. Ein Vorteil dieser Erziehung ist doch dieser, dass die Basis durch die auseinandergehenden Schenkel eine breitere wird, dass sich die Triebe nicht so sehr gegenseitig beschatten und auch die Trauben freier hängen. Einigermaßen modifiziert würde sich diese Methode auch für die starkwüchsigen amerikanischen Neu-Anlagen eignen, bei Sorten, welche nur Zapfenschnitt vertragen.

Ein Fehler des dortigen Rebschnittes ist der, dass nicht die Eigenthümlichkeiten der einzelnen Sorten genügend berücksichtigt werden und alles auf Zapfen geschnitten wird, während, wo schon Bögen angeschnitten werden, es ganze, sehr lange Bögen sind.

Die Sommerbehandlung der Reben beschränkt sich auf das Ausbrechen aller überflüssigen Triebe, Einkürzen der Geize und Gipfeln in der zweiten Hälfte August. Ein theilweises Einkürzen ist bei der vorherrschend üblichen Erziehungsart gar nicht nöthig, da alle Augen beiläufig in gleicher Höhe sind. Nur bei ganzem Bogenschnitt könnte unter Umständen dieses nöthig sein.

Gelesen wird spät, daher mitunter vorzügliche Qualitäten. Kleiner riesling soll ziemlich häufig edelfaul werden, und da soll man dann vor-

zügliche Auslesen machen. Die Düngung ist eine reichliche, und zwar ist der Hauptdünger Stallmist, Kunstdünger als Aushilfsdünger.

Der ganze Ried hat zur Bewirtschaftung drei ständige Arbeiter mit je 800 Mf. Jahreslohn. Diese Arbeiter sind ausschließlich in den Weingärten beschäftigt und verrichten die heiklichen Arbeiten. Arbeiten, wo diese nicht auftreten, werden mit Accordlöhnnern verrichtet. Der ganze Ried ist aber unter Aufsicht eines tüchtigen erfahrenen Weinbauers.

Dieses System dürfte auch für Steiermark vorzüglich sein, namentlich dort, wo, wie z. B. im Luttenberger Gebiet, die Besitzer sich nicht selber mit dem Weinbau befassen, sondern entfernt wohnen, sich dabei auch wenig auskennen und auf Gnade und Ungnade ihren Winzern und Löhnnern preisgegeben sind. Das Winzer- und Löhnerystem ist zwar diesem beiläufig ähnlich, doch nur eine schlechte Copie. Die Besitzer würden viel besser daran sein, falls sie gemeinschaftlich für einen gewissen Complex sich statt der üblichen, durch die Bezahlung z. nicht zur höchsten Leistungsfähigkeit angetriebenen Löhner eine tüchtige Kraft halten würden nebst einigen zwar gut besoldeten, aber verlässlichen tüchtigen Arbeitskräften. Der Modus zur Einführung dieses Systems wäre leicht zu finden, da es sich nur um die Verbesserung des bestehenden handelt. Die Ursache an den schlechten Erfolgen des Weinbaus in unseren Gegenden ist ein Misstrauen der Besitzer selber gegen den Weinbau und ein ewiger Hader mit demselben. Man gönnt dem Weinbau immer weniger, das rächt er mit immer geringeren Erträgen, bis man ihm beinahe gar nichts gibt und er zugrunde geht wegen des zu geringen Verständnisses. Bei dem System, wie es in dem beschriebenen Riede doch üblich ist, wird der ganze Complex von einer tüchtigen Kraft mit Unterstützung der vorgeschrittenen, richtig angewandten Theorie geleitet, daher ganz homogene schöne Bestände, die auch eine entsprechende Rente abwerfen. Im Durchschnitt haben einzelne Besitzer circa 3 Morgen, die größten bis zu 6 Morgen (1 Morgen = 0,315 ha) Weingärten, und doch werden alle diese Besitzer der Vortheile einer einheitlichen tüchtigen Leitung theilhaftig, weshalb auch der ganze Berg ausschaut, als ob er einem einzigen Besitzer gehörte.

Die Preise der Weingärten sind in besonderen Lagen circa 5000 Mf. pro Morgen = circa 5250 fl. das Zoch. Nach unseren Begriffen, wenn man die jetzt üblichen schlechten Preise vorzüglicher Lagen in Erwägung zieht, ist solch ein Preis ein riesig hoher unter gleichen oder noch un-

günstigeren Verhältnissen als wie bei uns. Den Unterschied macht nur die rationellere Bewirtschaftung.

In den letzten Jahren, als die Erträge durch Krankheiten und verschiedene ungünstige Einflüsse sehr geschrägt waren, war die Verzinsung im Durchschnitt 4 %. Früher waren die Erträge bedeutend höher und werden es noch werden, trotzdem die Arbeitslöhne beständig wachsen. Von Schädlingen hat aber heuer der Mehlthau nur in Weingärten, welche gar nicht oder nicht genügend geschwefelt worden, erheblichen Schaden angerichtet, sonst war eigentlich keine Spur von ihm zu sehen.

Das Bestreben, den Grund und Boden möglichst vortheilhaft auszunützen, sieht man besonders in den unteren Lagen. Da wird Spargel und werden Bohnen als Zwischencultur angebaut. Der Wein-garten gewinnt zwar dadurch nicht, aber der kleine Besitzer sucht sich dadurch einen Ertrag zu sichern. Dieser ganze Weinbau macht den Eindruck eines wohlverstandenen, zielbewussten Betriebes, der die Ansprüche der Rebe wohl würdigt, von ihr die ihr angemessene Leistungsfähigkeit fordert und durch zweckmäßige Einrichtungen, als Wege &c., die Production zu verbilligen trachtet. Auf mich machte er den Eindruck einer gut geleiteten, mit besten Hilfsmitteln ausgestatteten Fabrik, nur dass da statt mechanischen physiologische Maschinen wirken. Das richtige Verständnis für die gewichtigen Lehren der Agriculturchemie und deren richtige Anwendung äußert sich in den Culturen sehr günstig. Es sind darin wohl mancherlei Fehler zu bemerken, doch gibt es mehr Spuren des Fortschrittes, des Bestrebens, den Grundbedingungen zu entsprechen. zieht man eine Parallele zwischen dem dortigen und unserem Weinbau, so divergieren die Richtungen beider. Dort Fortschritt, hier Rückschritt, dort Respect vor der Theorie und glückliche Anwendung ihrer wichtigen Lehren, hier Missachtung derselben und Anwendung unglücklicher empirischer Kunstgriffe, dort Bereicherung des Bodens, hier letzte Ausnützung durch schlechte Schnittmethoden und andere Missgriffe. Da ist unbedingt ein Wandel nötig. Der rechte Schnitt muss geübt, und vor allem die Grundbedingung, die Bereicherung des Bodens, muss zweckmäßig erfüllt werden. In dieser Ansicht bin ich da wie auf meiner ganzen weiteren Reise bestärkt worden.

In Stuttgart benützte ich die Gelegenheit, mir die Culturen Gauchers anzusehen. Blättert man in seinen Schriften, sieht man darin eine getreue Copie der wirklichen Originale. Da spielt die Formobstzucht in den exaktesten Formen die größte Rolle. Häufig sind es sehr

künstliche Formen, die überraschen, zu welchen aber doch ein großes Aufgebot an Sachkenntnis nothwendig ist. Diese Art Obstbau hat bei uns im großen keine Bedeutung, denn es wäre wünschenswerter, dass die Formbäume, wie man sie hie und da gezogen sieht, lieber Buschbäume wären. Bei Gaucher sieht man, was des Menschen Wille und Kunst mit der Natur alles vermag, doch bei uns wäre es wünschenswerter, wenn, ausgenommen einige specielle Einzelfälle, diese Richtung nicht eingeschlagen wird, sondern der Natur ein größerer Spielraum gelassen wird. Zur Bekleidung von Wänden, zur Verzierung der Haussgärten und zur besseren Ausnützung derselben mag der Formobstbau immerhin Verwendung finden, sowie auch in den Gärten der Liebhaber, doch zur großen volkswirtschaftlichen Bedeutung bringt er es bei uns kaum je.

### Großherzogthum Baden.

Dieses Land hat circa 20.000 ha Weingärten und zeigt überhaupt einen hohen Culturzustand. In Baden kam ich zuerst nach Freiburg im Breisgau. Dort besuchte ich die Winterschule theils aus Interesse für dieselbe, theils um mir genauere Informationen über die dortigen landwirtschaftlichen Verhältnisse zu holen. Der Herr Leiter dieser Schule, gleichzeitig landwirtschaftlicher Inspector des Kreises, welchem neben Leitung der Schule auch Wandervorträge abzuhalten, die Oberleitung der Genossenschaften des Kreises &c. obliegt, war mir ein freundlicher und gediegener Gewährsmann.

Diese Winterschule genießt die Unterstützung der Stadt Freiburg, welche durch 45 Jahre 1200 Mark pro anno dafür zu leisten sich verpflichtet hat, entspricht wie alle Winterschulen (wovon im Großherzogthum Baden jeder Kreis je eine hat) dem Bedürfnisse einer besonderen Ausbildung der Landwirte für ihren gar nicht leichten Beruf. In dem Institut haben 60 Böblinge Platz und werden solche mit 15—25 Jahren aufgenommen. Der Curs dauert fünf Monate. Die Gebäulichkeiten, Lehrmittel &c. sind alle sehr zweckmäßig, es fällt nur der Mangel einer Gelegenheit für praktische Betätigung, einer entsprechenden Gutswirtschaft auf.

Sehr günstig ist für dieses Land die genossenschaftliche Organisation der dortigen Landwirte.

Die Einkaufsgenossenschaften stellen den Verband der Consumvereine vor. Dieser befasst sich nur mit der Beschaffung landwirt-

schäftlicher Bedarfsartikel, so der Kraftfuttermittel, Kunstdünger, Sämereien, Getreide *et cetera*. Da wird sachgemäß calculiert, in welchen anzuschaffenden Futtermitteln die Nährwerteinheiten, in welchem Dünger die Pflanzennährstoffe *et cetera* bei den jeweiligen Conjecturen am vortheilhaftesten zu haben sind *et cetera*. Von der mit Intelligenz und fachlichem Wissen tüchtig ausgerüsteten Leitung wird alles am besten besorgt, so dass der einzelne Landwirt beinahe nichts zu denken braucht. Je nach Preislage wird abwechselnd Kleie, Sesamkuchen, Palmkuchen *et cetera* unter möglichst günstigen Bedingungen verabreicht. Durch den Verbrauch dieser Kraftfuttermittel controlieren wieder die Molkereigenossenschaften die von ihnen im Interesse der Qualität der Milch vorgeschriebene Fütterung. Infolgedessen gedeiht die Milchwirtschaft in Verbindung mit den Molkereigenossenschaften, von denen es zahlreiche gibt, wunderbar. Die kleinste genossenschaftliche Molkerei verarbeitet täglich zu 300 l Milch, große bis zu 400 l per Tag. Die Milch wird zumeist zur Buttererzeugung entrahmt, und die Magermilch erhalten die Landwirte zurück. Durch den Rahm allein verwertet man 1 l Milch mit 7 Pfennig. Diese Molkereien werden von Frauen geleitet, die durch einige Wochen in einer grösseren, vorzüglich arbeitenden Molkerei ausgebildet worden sind. Solche Frauen sind billige und bewährte Kräfte. In dieser rationellen Milchwirtschaft, verbunden mit rationeller Viehzucht, haben die Leute ziemlich sichere, regelmässige Einkünfte, welche auch bei geringerem Aufwand an Arbeit und Capital eine gewisse Wohlhabenheit infolge des raschen Umsatzes ermöglichen.

Dank der genossenschaftlichen Thätigkeit werden auch Kunstdünger als Hilfsdünger allgemein und rationell angewendet, und zwar zumeist in Berücksichtigung des Gesetzes des Minimums auf Grund von Versuchen im kleinen die nöthigen Nährstoffe ökonomisch erzeugt.

Die Genossenschaften beeinflussen auch die Productionsprocesse der Landwirte, denselben den Weg zur rentableren Wirtschaft weisend, indem sie ihnen helfen, die weniger rentablen Culturzweige aufzugeben und sie mit einträglicheren zu ersetzen. Früher soll namentlich im Schwarzwalde viel Getreidebau betrieben worden sein, der doch nicht lohnte. Viel einträglicher ist der Futterbau mit rationeller Viehzucht, Kinder-, besonders auch Schweinezucht. Um den Getreidebau entbehrlich zu machen, kauft der Verband der Consumvereine Getreide im großen sehr günstig ein und verkauft es um den relativ billigen Selbstkostenpreis an die Landwirte weiter. Die Landwirte bekommen nun das Getreide

billiger, als sie es selber erzeugen können; nachdem sie eigene Mühlen haben, vermahlen sie dasselbe und gewinnen die Mahlkosten und nebenbei die Kleie als Kraftfuttermittel.

Die Viehzucht findet ihre intensivste Förderung in Zuchtgenossenschaften mit Herdbüchern &c.

Der blühenden Viehzucht hat aber auch der Weinbau hohe Erträge, die Möglichkeit der Massenproduction zu verdanken, da er von derselben billigen, sehr guten Dünger in großer Menge erhält.

Die Weingärten sollen im Durchschnitt pro Morgen = 36 a bis 40 hl Wein liefern, daher der Weinbau in der Gegend außerordentlich rentabel ist. Die Weingärten haben einen Verkehrswert von circa 3000 Mf. pro Morgen. Von solchen Weingärten hat der Kreis Freiburg 5290 ha. Die dortigen Weinpreise kommen beiläufig denen unserer Quantitätsweine gleich, und doch sind die Reinerträge dort viel höher als bei uns trotz der ebenso, wenn nicht günstigeren natürlichen Bedingungen. Abgesehen von einigen Fehlern in der Wahl der Sorten, in der Anlage und Cultur der Weingärten, fehlt es bei uns am meisten an genügenden Mengen von gutem Dünger, ohne welchen ein dauernder Erfolg absolut unmöglich ist. Dies ist die Ursache, dass man bereits einen starken Rückgang in den Erträgen vieler Neuanlagen beobachtet, die anfangs in einem lang ausgeruhten kräftigen Boden durch ihre hohen Erträge überraschten. Dahier ist auch bei uns der Hebel anzusetzen und eine ordentliche Düngerwirtschaft einzuführen, sonst würden alle Maßregeln, die man zur sogenannten Erhaltung des Weinbaues anwendet, illusorisch. Steiermark hat ja ebenso oder günstigere Bedingungen für eine einträgliche Viehzucht; möge dieselbe durch Milchwirtschaft gefördert werden, der Futterbau verbessert und die Behandlung des Stallmistes eines rationellen Landwirtes würdig werden, dann wird auch der Weinbau rentabler.

Die Molkereigenossenschaften nehmen der Milch nur das Fett weg, daher kommt die ganze Bodensubstanz der Milch wieder in der Magermilch zum Landwirt zurück, was für die Statik der bezüglichen Böden noch günstiger ist, daher eine übermäßige Zufuhr von Kunstdüngern nicht nothwendig wird.

In den dortigen Weingärten bilden den Hauptsaß: Elbling, Gutedel, Sylvaner und etwas blauer Burgunder.

Die Rebstöcke sind bei den ihnen gebotenen günstigen Bedingungen sehr kräftig und werden dieser Kraft entsprechend und hohe Erträge anstrebend jährlich auf drei Bögen geschnitten.

Die Weingärten sind zumeist terrassiert, doch nur mit Erdböschungen.

Ein bedeutendes Weingebiet im Badischen ist das Markgräfler Gebiet an den südwestlichen Abhängen des Schwarzwaldes. Dieses besuchte ich von Mühlheim aus.

In Mühlheim traf ich eine Gewerbe-Ausstellung, von der ich den Eindruck erhielt, dass dort Gewerbe und Landwirtschaft, namentlich der Weinbau, harmonisch zusammenarbeiten. Die Gewerbe-Ausstellung hatte eigentlich das Gepräge einer landwirtschaftlichen, da zumeist sehr gute, praktische Geräthe für die Landwirtschaft ausgestellt waren. Besonders stark vertreten waren Pressen, verschiedene Kellereigeräthe, besonders Pumpen, transportable Brantweinfessel mit eigenthümlichen cylindrischen Kühlern, mit vielen Scheiben im Innern der Cylinder, durch welche Scheiben die alkoholischen Dämpfe an die gefühlte Wand gedrängt werden &c.

Die Markgräfler-Weingärten haben durchaus guten fruchtbaren Lösboden und können die Erträge im großen Durchschnitt auf 36 hl pro Hektar geschätzt werden.

Mit Herrn Verwalter Fünfgeld, der mir freundlichst das Geleite gab und den Cicerone spielte, besuchte ich die Weingärten Dr. Blankenhorns in Ruhébach und Letten. Der Saz ist dort überwiegend Gutedel und Elbling, Sylvaner, Gänßfüßer nebst blauem Burgunder, Rurländer und etwas rother Weltliner in gemischten Säzen. In den sehr guten Lagen in Letten sind aber vorwiegend Traminer, Rheinriesling und Muscateller. Doch den Hauptsaz der ganzen Gegend machen die vorangeführten Sorten aus. Zur Zeit des Besuches, am 24. September, waren alle diese Sorten in der Reife bereits sehr weit vorgeschritten, ein Zeichen, dass die Temperaturverhältnisse dort günstige sind. Daher gilt auch der Markgräfler im allgemeinen als sehr guter, zwar etwas leichter, aber milder und sehr angenehmer Wein. Im großen und ganzen ist hier das Ziel des Weinbauern die Erzeugung großer Mengen. In den Weingärten, die ich besuchte, rechnet man auf einen Mittelherbst von circa 80 hl pro Hektar ein voller Herbst soll aber auch bis 120 hl ergeben. Die Moste haben 70—85° Öchsle = 14—17% Zucker. Die Weine werden mit 40—80 Mf. pro Hektoliter gezahlt. Trotz hoher Arbeitslöhne kommen die Weinbauer da sehr gut aus. Die laufenden Culturarbeiten sollen pro Hektar und Jahr circa 400 Mf. im Accord kosten, und die Gesamtauslagen sammt den Materialien,

als Dünger, Mittel gegen Schädlinge, Stecken &c. sollen pro Hektar circa 800 Mf. ausmachen. Der Betrieb wird sehr verbilligt durch gut angelegte Fahrwege. Gedüngt wird ausgiebig. Pro Hektar und für vier Jahre rechnet man 500 Centner Stallmist. So werden die einzelnen Parcellen nach Zwischenzeiten von vier Jahren mit Stallmist gedüngt, innerhalb dieser Düngungsperiode wird aber alljährlich mit Kunstdünger nachgeholfen. Man soll beobachtet haben, dass bei Anwendung des Kunstdüngers, namentlich des Kali und der Phosphorsäure, die Qualität der Moste eine bessere wird, die Moste sollen mehr Zucker aufweisen und sich rascher und schöner klären. Diese Combination der Düngung mit Stalldünger und Kunstdünger hat sich sehr gut bewährt, und sollte auch bei uns zum Vortheil unseres Weinbaues mehr Eingang finden.

Der Dünger wird durchs ganze Jahr, wenn er gerade vorrätig ist und Arbeitskräfte vorhanden sind, in die Weingärten getragen und dort gleich breitwürfig ausgestreut, um bei der nächsten Hau untergebracht zu werden. Zur Zeit, wo ich dort war, waren einige Parcellen sehr hoch mit Dünger bedeckt. Dieses breitwürfige Ausstreuen und nicht zu tiefe Unterbringen des Stalldüngers ist sehr gut und auch bei uns namentlich in schweren Böden nachahmenswert, da sich in solchen Böden ein organischer Dünger in grösserer Tiefe gar nicht zersetzt. (Wer seinerzeit die naive Ansicht bei uns getheilt, man solle den Dünger beim Bergruben oder beim Setzen der Reben unter diesen auch unterbringen oder gar beim Rigolen eingraben, der kann sich jetzt durch Nachgraben von der Wahrheit der obigen Behauptung überzeugen.) Die Art der dortigen Unterbringung des Düngers wäre nur insoferne zu bemängeln, als er einige Zeit bis zur nächsten Hau ungedeckt liegen bleibt, weshalb Verluste leicht entstehen; es wäre besser, ihn unmittelbar vor einer Hau auszustreuen.

Die Verluste an Stickstoff beim ungedeckten Dünger werden aber reduziert durch das Aufstreuen von Gips, von dem dort 4—5 Metercentner pro 10 Ar genommen werden. Mit Gips hat man dort sehr gute Erfahrungen. Düngungen mit Gips, unter Umständen mit Ätzkalk müssten besonders in den meist so kalkarmen Böden des Bachergebirges vorzügliche Wirkungen haben, selbstverständlich in Verbindung mit reicher Düngung mit Stallmist oder sonstigen Düngemitteln.

Außer in dem guten Boden und in der reichlichen Düngung hat das kräftige Gedeihen der Reben dort selbst seine Ursache auch in der sorgfältigen Bodenbearbeitung, die man auch bei uns etwas mehr beherzigen soll.

Von Wichtigkeit ist dort auch, wie überall, wo rationellerer Weinbau betrieben wird, das Bestreben, die Bestände möglichst gleichmäßig bei Kräften zu erhalten. Wird der Weingarten lückenhaft oder werden die Rebstöcke etwas altersschwach, wird der ganze Weingarten durchs Vergruben verjüngt. Dabei werden aber immer die Reihen schön eingehalten. Vergrubt wird nur in Gruben.

Diesem Vergruben nur in Gruben wäre ein vollkommenes tiefes Umarbeiten des Bodens wohl im Interesse des Gedeihens der verjüngten Weingärten vorzuziehen. Falls beim Rigolen wenigstens bis zu den Fußwurzeln der Stöcke gleichzeitig vergrubt werden möchte, würde die Arbeit sogar flotter vor sich gehen, abgesehen von den großen Vortheilen für die Reben. In zwei bis drei Jahren nach derartiger Verjüngung werden schon wieder Bögen angeschnitten. Eine ähnliche Art der Verjüngung älterer entkräfteter Bestände wäre in nicht zu rebmüden Böden auch bei uns in vielen Verhältnissen am Platze, und, wo sie angewendet worden ist, weist sie tatsächlich ganz gute Erfolge auf.

Neuanlagen werden in Kräften gemacht, welchen doch ein vollkommenes Rigolen aus mehreren Gründen vorzuziehen wäre. In diesem Lande hängt man am Vergruben wie bei uns seinerzeit, theilweise noch jetzt. Es mag eine alte Überlieferung sein, an der immer noch zähe festgehalten wird, die aber keine andere Begründung hat als ihre Altehrwürdigkeit, dem Weinbau aber bis zu gewissen Grenzen eher zum Nachtheil als zum Vortheil gereicht. Mag man für diese Art der Neu-Anlage Entschuldigungsgründe nehmen wie immer, es bleiben immer nur Sophismen, welche dem Fortschritt hinderlich sind. Doch ist diese Methode der Neuanlage dort immerhin vollkommener als wie bei uns, wird mit mehr Ordnungssinn durchgeführt, und wenigstens werden die Reihen schön eingehalten und wird auch besonders darauf geschaut, dass die Weingärten vollkommen ausgefüllt, lückenlos werden. Es handelt sich da, wo der Verkehrswert des Grund und Bodens ein ziemlich hoher, darum, denselben vollkommen auszunützen, auf die Fläche so viele möglichst gleich kräftige, gleich tragfähige Rebstöcke gleichmäßig zu verteilen, als eben darauf, ohne sich gegenseitig zu stören, Platz haben. Der Gegensatz von diesem Streben fällt aber in unseren Weingärten auf, deren Leistungsfähigkeit nur nach der Fläche, weniger nach der Stockzahl beurtheilt wird.

Dem kräftigen Boden und dem starken Düngen ist es da zu verdanken, dass es möglich ist, durch fortwährendes Verjüngen oder

sofortige Neuanlagen ohne Ruhepausen die Weingärten beinahe ins Unendliche zu erhalten.

Der Rebstock, der durch vorangeführte Maßregeln stets bei großer Kraft erhalten wird, wird aber auch dieser Kraft angemessen angeschnitten. Er muss eben größere Erträge geben. Auf einen im Durchschnitt ein Meter hohen Stamm oder Schenkel wird je ein ganzer oder Halbbogen von zwölf Augen und unter demselben oder häufig auf einem zweiten Schenkel ein Zapfen pro Stock angeschnitten. Zwei Zapfen lässt man nur ausnahmsweise, wenn der Stock gar zu hoch ist, und man ihn nicht auf einmal gar zu tief verjüngen möchte.

Die Bögen werden senkrecht nach oben an einen Pfahl gebunden, was sehr unzweckmäßig ist, daher das höchste Auge beiläufig in die Mitte des Bogens kommt und den stärksten Trieb da in der Mitte des Bogens verursacht. Die Folge davon ist die, dass sich das alte Holz übermäßig schnell verlängert, die Reben schneller hoch werden, was auch in der That zutrifft. Dagegen hilft man sich zwar mit dem tiefer angeschnittenen Zapfen. Die langen Bögen, die ungleiche Entfernung der Trauben vom Boden und die große Beschattung sind der Qualität gerade nicht förderlich. Zu beherzigen ist aber der Grundsatz, dass, wenn schon Bögen angeschnitten werden, diese den Zweck haben, zu tragen, während die Zapfen dabei nur als Nothbehelf hauptsächlich zur Erzeugung von Holz fürs nächste Jahr dienen, daher ihre Zahl möglichst beschränkt wird. Unzweckmäßig ist es, wie es bei uns häufig geschieht und sogar häufig für sehr gut gehalten wird, wenn nebst Bögen noch eine Unmenge Zapfen belassen werden in der guten Absicht, mehr Trauben zu erzielen. Man bekommt dadurch nur buschigere, sich im Innern zu sehr beschattende Stöcke. Entweder schneidet man den Stock auf Bögen, und ist er kräftig, gibt man ihm zu zwei und daneben nur die etwa unbedingt nöthigen Zapfen, oder schneide man alles Fruchtholz auf Zapfen, um eine Methode in den Schnitt zu bringen.

Bei der in Rede stehenden Erziehungsart wird, wie bereits erwähnt, der höchste, d. h. der Trieb in der Mitte des Bogens, immer der stärkste, wird deshalb gewöhnlich mit Vorliebe beim nächsten Schnitt für den neuen Bogen gewählt. Daher die übermäßig hohen Stöcke. Mit der stets rechtzeitigen Verjüngung klappt es in Wirklichkeit nicht immer ganz genau, da die an den tiefen Zapfen aufgewachsenen, ziemlich beschattet gewesenen Triebe nicht immer das beste Holz ergeben.

Werden die Triebe im Frühjahr 10 Centimeter lang, beginnt man mit dem Ausbrechen. Alle Wasserschosse, wenn sie nicht für Reservezapfen nöthig sind, werden ausgebrochen, an Bögen und Zapfen nur solche, wo zu zwei aus einem Auge kommen. Ausgezeitzt, eingekürzt und gegipfelt wird nicht, in der ganz richtigen Voraussetzung, daß für viele Trauben auch eine große, gesunde, productive Blattfläche nöthig sei. Gegen das Gipfeln wird der Umstand sprechen, daß bei dem üblichen langen Bogenchnitt, besonders durch ein unzeitiges Gipfeln, das Tragholz fürs nächste Jahr verdorben werden könnte.

Das Bestreben, eine möglichst große, gesunde Blattfläche zu erhalten, ist sehr nothwendig. Doch gerade bei der in Rede stehenden Erziehungsart handelt es sich darum, auch den Saft zu regulieren, die obersten, zu stark wachsenden Triebe zu Gunsten der tieferen zurückzuhalten. Wird aber durch das Einkürzen der Triebe die Blattfläche verringert, so gewinnt man diese Blattfläche, falls zeitig eingekürzt worden ist, durch den vom Einkürzen der oberen Triebe bedingten größeren Zuwachs der tieferen Triebe. Natürlich muß beim Einkürzen stets die große Wichtigkeit der Blätter in Betracht gezogen werden, wie auch der Umstand, daß vollkommen entwickelte Blätter nur bei guter Beleuchtung productiv sind, während sich entwickelnde Blätter an Triebspitzen und solche, die stark beschattet sind, eigentlich consummieren. Handelt es sich um bessere Beleuchtung, vielleicht auch um Verringerung der Triebspitzen, kann ein Einkürzen oder Ausbrechen der Geize, wie auch ein nicht zu frühes Gipfeln von bedeutendem Vortheil sein. Auch kann eine solche wohl überlegte Sommerbehandlung günstigen Einfluss üben auf die Entwicklung des Stockes, besonders auf die Fruchtbarkeit des nächsten Jahres. Die Beantwortung dieser Fragen stehen der Praxis zu, welche aber die wissenschaftlichen Winke wohl zu berücksichtigen hat. Kann man aber der Nothwendigkeit dieser Arbeit sonstwie ausweichen, so thue man es. Dies geschieht schon durch ein zweckmäßigeres Anbinden des Tragholzes.

In den dortigen schweren, zum Theil feuchten Böden, denen viel organische Substanz zugeführt wird, macht an manchen Stellen großen Schaden die Wurzelfäule, verursacht von der Dematophora. Es sind sehr den Reblausherden ähnliche Symptome häufig zu finden. Wo sie aufgetreten ist, entzieht man den Weingärten möglichst den organischen Dünger und düngt lieber mit rein mineralischem. Deshalb gibt es dort Parcellen, welche schon durch acht Jahre nur mit Kunstdünger,

und zwar mit gutem Erfolg gedüngt werden, obzwar der Boden physikalisch ziemlich schlecht geworden ist.

Im heurigen Jahre machte auch der Sauerwurm viel Schaden.

Im tiefen, wohltemperierten Keller Dr. Blankenhorns zeigen die sehr großen Ovalfässer mit ihrem Umfang und ihrer, eine bessere Ausnützung des ohnehin großen Raumes anstrebenden Form, daß es da gesegnete Weinjahre gibt, wo große Mengen Wein zusammenkommen. Eigenthümlich an den Fässern sind statt Kosthähnen kleine Kostzapfen, die mit einem Bügel verschlossen sind. Diese Art der Probenentnahme erinnert an die Gepflogenheit in der südlichen Steiermark.

Nachdem ich dieses in der Cultur etwas eigenartige Weingebiet besichtigt, blieb mir noch das wichtigste Badens, der Kaiserstuhl. Dies ist eine Hügelkette, welche sich von Riegel bis Breisgau hinzieht und eine Tiefe von circa 5 Kilometer haben dürfte.

Während im Markgräfler Gebiet die Weingärten einfach an die nicht steilen Gehänge ohne besondere Eintheilung angelehnt sind, sind am Kaiserstuhl alle Weingärten in Terrassen abgetheilt, deren künstliche Gestaltung der vorherrschende Löß ohne Steine möglich macht. Die einzelnen Terrassen sind zu vier bis sechs Meter breit, in der Längsrichtungiemlich horizontal, von der Berglehne an nur unbedeutend abfallend. Die Stufen werden durch zwei bis fünf Meterhohe Böschungen in den Löß gebildet. Diese Böschungen sind sehr steil, beinahe senkrecht oder höchstens in der Anlage 1 : 3. Die Verbindung zwischen den einzelnen Stufen vermitteln in der Längsrichtung der Böschungen eingehauene Rampen, seltener Stufen. Einzelne Terrassen ziehen sich in schönen, langen, in der verticalen Projection horizontalen Linien dem Terrain angeschmiegt längs der Hänge hin. Diese langen Linien machen einen wohlthuenden Eindruck, besonders nach den kleinen beängstigenden Abtheilungen, wie sie bei Stuttgart und anderen Gegenden üblich sind. Diese Art der Terrassierung wäre auch bei uns in vielen Fällen sehr angezeigt, wo es einen ähnlichen Löß gibt, bei sonstigen Böden müßten die Böschungen weniger steil sein, wenn sie nicht durch Steinmauern ersetzt werden können. Gelindere Böschungen würden zwar etwas mehr Raum wegnehmen, doch kann dieser bei entsprechender Erziehungsart noch gut ausgenützt werden, und die sonstigen, mit so einer Eintheilung verbundenen Vortheile sind aber einer besonderen Berücksichtigung wert.

Wo am Kaiserstuhl dem Bestreben, die Fläche der Weingärten zu verflachen, sie eben zu legen, nicht durch den festen Lösboden Vor-

schub geleistet wird, dort sind häufig theuere Steinmauern, Mörtelmauern aufgeführt. In weniger steilen Lagen, wo die Weingärten nicht terrassiert sind, wird für den unschädlichen Abfluß des Tagwassers durch ziemlich horizontale, eingeschnittene Sammelgräben gesorgt.

Durch gute Fahrwege ist für leichten Transport sehr gut gesorgt.

Der dortige Boden ist Löss oder Dolorit. Letzterer von dunklen, thermisch sehr günstig wirkenden Gesteinstrümmern bedeckt, ist ein vorzüglicher Qualitätsboden. Dessen Bearbeitung ist zwar wegen des unzerstörten Gestein etwas schwierig, welche Schwierigkeit doch durch gute Karste behoben erscheint.

Die hier gewachsenen Moste haben bis 100° Ochsle = 20% Zucker. Wegen der hohen Ertragsfähigkeit in Qualität und Quantität, wegen des günstigen pecuniären Effectes, den man deshalb erzielen kann, ist der Verkehrswert der dortigen Weingärten ein ziemlich hoher. Man rechnet circa 20.000—24.000 Mk. das Hektar. Unser Doch würde demnach circa 6800 fl. kosten. Auch wir haben viele ähnliche, auch bessere Lagen, wo eben solche, vielleicht noch bessere Nutzeffecte erzielt werden könnten, doch ist deren Verkehrswert ein lächerlich geringer. Diese Entwertung derartiger Grundstücke hat ihren Grund namentlich in den Fehlern des bei uns üblichen Weinbaubetriebes, weshalb die Erträge des Weinbaues stark gesunken, dadurch der Weinbau discreditirt wurde und der Bodenwert sich unglaublich reduzierte. Doch können auch bei uns wie dort die Weingärten zu einem gleichen, wenn nicht höheren Capitalswert gebracht werden, umso mehr jetzt, wo die Reblausfrage bereits als erledigt betrachtet werden kann.

Was die Quantität des Ertrages dort anbelangt, rechnet man für einen Mittelherbst 54—64 hl pro Hektar. Diese Daten stammen vom Blankenhornberg, der die schönsten Lagen und auch die schönsten Anlagen hat.

Der am Kaiserstuhl überhaupt übliche Rebssatz ist Sylvaner (Österreicher), Gutedel, Elbling, blauer Burgunder, Blaufränkisch (Limberger). Am Blankenhornberg ist auch Rheinriesling, weißer und rother Muscateller, Traminer und Trollinger in ziemlich reinen Säzen angepflanzt. Gutedel kommt besonders in den tieferen, feuchteren, ihm besonders zusagenden Lagen vor. Gänsefüßer ist auch in den dortigen Weingärten ein wenig eingesprengt.

Die Erziehung und der Schnitt ist ähnlich wie im Markgräfler Gebiet, doch etwas rationeller, zweckmäßiger. Die Rebstöcke werden da

schon viel niederer gehalten. Bei jedem Schnitt trachtet man als Bogen einen Trieb an der Basis des vorjährigen Bogens anzuschneiden, wo dies nicht angeht, nimmt man einen Trieb aus dem tiefen Zapfen dazu und verjüngt den Stock. Um die basalen Triebe der zwar vertical nach aufwärts gebundenen Bögen zu stärken, werden die Triebe in der Mitte des Bogens, welche die stärkste Triebkraft haben, im Laufe des Sommers zweimal eingekürzt. Das erstmal kürzt man früh noch vor der Blüte. Dadurch wird der Trieb reguliert, die basalen Triebe an den Bögen werden sehr gefrägt und geben brauchbares Tragholz fürs nächste Jahr. Die Qualität des Weines leidet infolge dieses partiellen Einkürzens gerade nicht, da die Moste am Kaiserstuhl viel zuckerreicher sind, als die Markgräfler, wo gar nichts eingekürzt wird. Auf diese bessere Qualität haben zwar viele andere Momente entscheidenden Einfluss, so die Lagen, der besser erwärmungsfähige Boden, ein anderes Verhältnis der Sorten, aber nicht zumindest der niederere Stock, die zweitmäfigere Erziehung und Behandlung. Bei dieser Erziehung ist aber ein theilweises Einkürzen der Triebe unbedingt nöthig, wenn auch sonstige eingebildete oder wirkliche, aber mehr unbedeutende Nachtheile damit verbunden sein könnten.

Zapfen schneidet man nur je einen pro Stock an. Mittels fortwährendem verjüngenden Rückschnitt werden alle Stöcke immer in ziemlich gleicher Höhe gehalten, ein Umstand, der den dortigen Weinbau vor dem Markgräfler eine Stufe höher stellt.

Wie in den Markgräfler-Weingärten auf die Düngung besonderes Gewicht gelegt wird, so auch hier, nur scheint die Düngerwirtschaft hier noch eine rationellere zu sein. Der in der Mitte der Weingärten massenhaft erzeugte Dünger wird entgegen compostiert, wodurch ihm alle Pflanzennährstoffe besser erhalten bleiben und er auch eine bessere Garre erreicht. Mit Thomasmehl und Kainit wird ziemlich regelmäfig gedüngt, mit Chilisalpeter im Frühjahr nur insofern es die Nothwendigkeit zeigt, nachgeholfen. Die Grundlage der Düngung ist der Stallmist, die Mineraldünger werden mehr zur Regulierung des Verhältnisses der Pflanzennährstoffe im Boden angewendet.

In den von Natur aus sehr guten, durch das Düngen sehr üppig gemachten Böden, namentlich in tieferen Lagen, ist das Unkraut gar nicht ganz zu bändigen. Im Jahre wird dreimal gehauen, das erstmal tief (Karsthaue), später ganz leicht, nur zur Vertilgung der Unkräuter und Lockerung der Bodenkruste. Die Thauwurzeln werden im Früh-

ahre immer sorgfältig abgeschnitten. Die dortigen Weinbauer, welche sich von uralten Erfahrungen leiten lassen, legen dem Unterdrücken der Thauwurzeln große Bedeutung bei.

Die Rebstöcke haben einen Stand 90 cm im Quadrat. Auch da wird sorgfältig darauf geschaut, daß die Reben stets in voller Kraft und die Bestände lückenlos bleiben, daher wird nach Bedarf öfter durchs Vergruben verjüngt, gewöhnlich in Intervallen von 25—30 Jahren. Es gibt aber auch fünfzigjährige Bestände.

Beim Verjüngung wird nach einer besonderen Methode vorgegangen. Zwischen je drei Reihen wird ein Graben ausgeworfen, und in diesen werden je zwei Reihen Reben vergrubt und bleiben die Gräben bis zum weiteren Vergruben vertieft. Sobald diese zuerst vergrubten Reihen genügend erstarkt sind, werden von diesen aus die nun auch cassierten früher gebliebenen je drei Zwischenreihen ausgefüllt.

Bei dieser Art der Verjüngung wird der ganze Boden beinahe wie beim Rigolen ordentlich umgearbeitet. Bei den dortigen guten Böden geht diese Verjüngung ohne Ruhepausen noch ganz gut und kommt ziemlich einer Neuanlage gleich.

Vor dem Rigolen und Frischbepflanzen der Weingärten mit Setzreben hat diese Methode der Verjüngung einigen Vortheil, weil die Vergruber sich rascher entwickeln und eher zu tragen anfangen, als wie Setzlinge. Dass zuerst nur je zwei Reihen, von denen erst die anderen ausgefüllt werden sollen, vergrubt werden, wird seinen Grund darin haben, um in den jungen Grubern kräftiges Holz zum weiteren Vergruben zu erhalten. Dies könnte aber durch starken Rückchnitt der Reben auch sonst erzielt werden. Da das vollkommene Vergruben beim ordentlichen Umarbeiten des Bodens eigentlich auch einfacher und billiger wäre, da dabei die ganze Fläche auf einmal verjüngt werden möchte, daher gleichzeitig mit erneuten Kräften neuerlich zu tragen anfangen würde, scheint die angewandte Methode eigentlich keine Vorzüge zu haben. Anders wäre es, wenn man die Fläche zwischen den vergrubten Reihen ausruhen lassen wollte, um in selben mehr Pflanzennährstoffe aufzuspeichern. Da könnten derartig ein paar Reservereihen niedergelegt werden, in den Zwischenreihen könnten die Stöcke ausgerodet und die Fläche mit Leguminosen, in Verbindung mit ordentlichen Gaben von Phosphorsäure und Kali, besät, resp. gedüngt werden. Damit wäre ein Ausfall an Ernte verbunden, der doch an den alten Stöcken nicht gar so bedeutend wäre, aber wahrscheinlich durchs spätere bessere

Gedeihen der Reben sehr gut wieder eingebracht werden möchte. Neu-anlagen werden auch da in Kräften gemacht. Zwischen je drei, später durchs Vergruben auszufüllende Reihen werden Kräften ausgehoben und mit je zwei Reihen bewurzelter Reben ausgepflanzt. Die Gräben werden anfangs nur theilweise zugeschüttet. Bis die Streifen zwischen den Kräften durchs Vergruben ausgefüllt werden, wird Zwischencultur betrieben. Diese Zwischencultur dürfte aber wohl am besten ausbleiben, und ist es nur der Güte des Bodens zu verdanken und der guten Düngung, daß er sich für die zu weit gehende Ausnützung nicht rächt. In weniger fruchtbaren Böden und wo weniger Dünger zur Disposition steht, dürfte es sich wohl eher empfehlen, den Boden durch Phosphorsäure- und Kalidüngung nebst Leguminosen-saat ordentlich zu präparieren, damit die Hauptcultur etwas gewinne, nicht aber Culturen, die im Grunde keinen wesentlichen Extrakt abwerfen.

Dieser Methode der Neu-anlage wäre aber wohl unbedingt ein vollkommenes Rigolen und complettes Beepflanzen schon des Kostenpunktes halber vorzuziehen. Die Anlage von Kräften und das spätere Umarbeiten des Bodens zwischen denselben ist viel umständlicher und theurer als ein glattes Rigolen. Mit dem Rigolen kommt man daher billiger, aber auch schneller und vollkommener zum Ziel. Es handelt sich in dem Falle nur darum, mit den alten Vorurtheilen zu brechen.

Zur Zeit, wo ich dort gewesen, haben die Reben ein herrliches, gesundes und üppiges Aussehen gehabt mit ihren dunkelgrünen Blättern und waren reich mit Trauben behangen. Leider waren aber die Trauben sehr stark vom Sauerwurm befallen. Das Düdium war doch mit dem rechtzeitigen ausreichenden Schwefeln vollkommen bekämpft. Wo dies nicht oder nicht ausreichend geschehen, fand ich in einigen Weingärten, besonders auffallend längs der sehr staubigen Straßen, diese Krankheit sehr stark. Im großen und ganzen fand ich aber, daß da, wie überall, wo man bereits durch längere Zeit Erfahrungen gesammelt und zur Überzeugung gekommen ist, dem Schwefel als Bekämpfungsmittel des Düdiums volles Vertrauen entgegengebracht wird.

Zur Unterstützung der üppigen Rebstäcke und langen Bögen dienen entsprechend starke Rebpfähle, von welchen jeder Stock nebst Bogen einen bekommt. Auch mit Drahtrahmen ist versucht worden. Diese sollen sich aber doch nicht bewährt haben, besonders deswegen, weil dadurch die Triebe für das übliche Vergruben zu schwach geworden sind. Dies ist umso mehr der Fall, da nur niedere Drahtrahmen angewendet wurden.

Die Chässer, respective Oberlin'sche Methode der Unterstützung der Reben soll dort, wo sie auch in einer Parcellen versucht wird, nicht taugen, woran die starken Winde schuld sein sollen, meiner Ansicht nach auch einige Constructionsfehler. Der Anwendung dieser Methode sowie der Drahtrahmen in den dortigen Weingärten sind aber auch die Gliederung derselben, die verhältnismäßig engen Stufen *et c.* hinderlich.

Durch einen schönen Laubengang und Parcellen, wo verschiedene Versuche von Dr. Blankenhorn als Besitzer gemacht werden, kommt man auch zu einem Versuchsfelde mit den verschiedensten direct tragen den amerikanischen Reben, so York, Madeira, Clinton *et c.*, besonders aber mit verschiedenen selbstgezogenen Sämlingen. Dr. Blankenhorn hat sich seinerzeit zur Aufgabe gestellt, von den Amerikanern ohne Veredlung direct gut brauchbares Material für Erhaltung unseres Weinbaues herauszufinden, respective zu züchten. Dasselbe sollte die Widerstandsfähigkeit der Amerikaner mit der Güte des Productes von unseren Reben gepaart haben. Die Versuche sind in jenem ersten Anfange begonnen worden, wo noch York, Madeira, Clinton *et c.* als widerstandsfähig golten haben.

In Berücksichtigung des Bedürfnisses der robusten Amerikaner nach langem alten Holz werden diese Reben in circa 1.80 Meter hohen Cordons an Draht gezogen. Sie tragen ziemlich gut, geben viel Hauswein, doch wird ihnen keine besondere Bedeutung mehr beigemessen.

Die Weinbereitung am Blankenhornberg erstreckt sich auf die Erzeugung von Roth- und Weißweinen. Die weißen Trauben werden sofort gepresst. Die blauen werden gerebelt, und kommt die Maische für sechs Wochen in Fässer, wo sie vergährt und der Wein Farbe annimmt. Die Gährfässer für Rothweinmaische haben eine respectable Größe und oben beim Spund ein viereckiges Thürchen, durch welches die Maische bequem eingefüllt werden kann und das möglichst gut verschließbar ist. Auf das Spundloch in der Mitte des Thürchens wird ein Gährspund aufgesetzt. In Zweidrittelhöhe der Fässer wird die Maische durch einen mit Querleisten befestigten Siebboden unter der Oberfläche der Flüssigkeit gehalten. Als Gährspunde sind Gährglocken in Verwendung, welche durch ihre eigenthümliche conische Form des Wassergefäßes auffallen.

Von Pressen stehen Kniehebel und Duchser'sche Pressen in Verwendung. Mit der Leistung dieser ist man sehr zufrieden und kommt trotz großer Mengen Maische mit verhältnismäßig wenig Pressen aus.

Die großen, sehr solid gebauten, tiefen, gut temperierten Kellereien sind mit großen Fässern ausgestattet und sind in Gähr- und Lagerräume getrennt.

Schon bei den Bahnfahrten im Badischen kommt man zur Einsicht, dass der Obstbau daselbst eine ziemliche Rolle spielt. Man sieht viele Obstgärten, die zumeist sehr gut gehalten sind, ja häufig im offenen Boden stehen. Es scheint da dem Obstbauer die Einsicht gekommen zu sein, dass auch die Bäume für eine Bodenbearbeitung dankbar sind.

Mit Kaiserstuhl habe ich meine Beobachtungen des badischen Weinbaus abgeschlossen und reiste von dort ins Elsass. Auf der Fahrt gegen Colmar sind mir die vielen Rebculturen in der Ebene schon aufgefallen. Entweder sind ganze Flächen damit bepflanzt oder wenigstens Äcker damit eingesäumt.

### Elsass-Lothringen.

Der Weinbau spielt besonders wegen seiner Dimensionen in Elsass eine große Rolle, da er dort angeblich beinahe ein Fünftel der Bevölkerung ernährt. Elsass-Lothringen soll aber auch an der Gesamtproduktion des Deutschen Reiches mit beinahe ein Drittel betheiligt sein. Die eigentliche dort vorherrschende Productionsrichtung ist Massenproduktion. Der zumeist sehr fruchtbare Boden, vorherrschend Diluvium Löss und Lehm, begünstigt diese Richtung. Die Erträge werden im großen Durchschnitt auf 50 hl pro Hektar geschätzt, steigen aber mitunter auch auf 100—150 hl. Deshalb sind die Bodenpreise trotz verhältnismäßig billiger Weinpreise ziemlich hoch, 6000—7000 fl. pro Hektar.

Die 1899er Moste sollen pro Ohm (50 l) Preise von 10—17 Mk., d. i. 12—20 K, und zwar der Weißmost, Rothmost aber 20—30 Mk., d. i. 24—30 K, per Ohm erzielt haben. Diese Preise ähneln sehr den bei uns im Durchschnitte üblichen. Die Rothweinproduktion macht circa  $\frac{1}{2}$  Prozent der Gesamtproduktion von circa 1,200.000 hl aus. Sehr viel Weingärten sind in der Ebene oder im sanft ansteigenden Terrain. Die meisten sind an den Vorhügeln der Vogesen, und machen da in manchen Strichen die Weingärten 20—60 Prozent der cultivierten Bodenfläche aus.

Diese Verhältnisse erregten mein besonderes Interesse für den dortigen Weinbau, da sie mit denen in unseren Gegenden mitunter

congruent sind. Das eigentliche Ziel im Unter-Elsäss war Beblenheim, wo ich in den Anlagen des Herrn Ökonomierathes Oberlin, dessen Ruf als Weinbauer ein sehr respectabler ist, die größte Gelegenheit zu den eingehendsten Studien zu finden hoffte und auch fand. Um mir aber ein besseres Bild des Unter-Elsässer Weinbaues zu holen, fuhr ich zuerst von Colmar nach Ruchach, wo ich auf der ganzen Fahrt den Weinbau wegen seiner immensen Dimensionen anzustauen Gelegenheit hatte. Dasselbe war auf der Fahrt nordwärts von Colmar gegen Ostheim, wo neben den vielen Weinculturen in der Ebene und allen übersehbaren Hügeln auch die vielen Weiden- und Spargelculturen auffielen und eine vorzügliche Ausnützung des Grund und Bodens vermuthen lassen.

Von der Station Ortheim gieng ich durch eine nette Straßenallee nach dem circa vier Kilometer entfernten Beblenheim. Diese Straßenallee, bestehend aus Birnbäumen, welche auf erhöhten Banketten stehen und sehr gute Pflege aufweisen, macht einen sehr guten Eindruck. Die Idee, die Bäume auf erhöhte Bankette zu setzen, um sie vor der Beschädigung durch Fuhrwerke zu schützen, scheint überhaupt eine sehr praktische zu sein. Im Württembergischen, Badischen und auch da sind an den Straßen die Fußsteige über der Fahrbahn erhöht, eine Maßregel, welche dem Fußgänger sehr zustatten kommt, und, wo Obstbäume daneben gesetzt sind, profitieren die ebenfalls und verleihen dem Wanderer auch mancherlei Annehmlichkeiten. Die Fahrbahn muss natürlich trocken gehalten werden, was durch viele kleine Canäle unterhalb der erhöhten Fußsteige von der Fahrbahn in die Straßengräben geschieht. Sehr zweckmäßig ist mir vorgekommen, dass man sich nicht immer gerade auf Obstbäume bei Straßenpflanzungen capriert. Wo man voraus sieht, dass dieselben wegen der Verhältnisse den Erwartungen nicht entsprechen werden, setzt man an ihre Stelle andere Baumarten, die wenigstens decorativ wirken, die Straßen gut markieren, dem Wanderer im Sommer auch etwas Schatten spenden und irgend einen directen materiellen Nutzen wenigstens im Holz abwerfen. Besonders bei Colmar habe ich mehrere Straßenalleen von Ebereschen gesehen, die sehr decorativ wirken und in Obstweingegenden auch als Zuthat zu den Obstmosten gute Verwendung finden, überhaupt die Früchte sonst noch mannigfach brauchbar sind.

In Beblenheim bei Oberlin besuchte ich zuerst dessen Versuchsfeld, auf dem die Sorten der ganzen Welt zusammengetragen sind,

zu denen sich noch viele Sämlinge gesellen. Sehr zweckmäßig ist die systematische Eintheilung der Sortimente, welche den ampelographischen Systemen entspricht. Da sind in einem Sortiment die Reben nach den von den Sortensystemen als charakteristisch angenommenen Merkmalen, so der Form der Beeren, dem Filz der Blätter, nach Classen und Ordnungen zusammengezählt, was ein vergleichendes Studium besonders fördert. In einem anderen Sortiment sind die einzelnen Sorten je nach ihrer Provenienz geordnet; sie werden, wenn sie neu ankommen, zuerst in dieses ausgesetzt, später erst im systematischen Sortiment. Die Sorten in diesen Sortimenten werden auch genau beobachtet bezüglich ihrer Disposition für verschiedene Krankheiten, namentlich für Oidium, Peronospora, Brenner &c. Die infolge fleißiger Beobachtungen erkannten derartigen Eigenschaften einzelner Sorten werden gleich mit farbigen Zeichen an den Rebstöcken (die bei der Oberlin'schen Methode permanent stehenbleiben) gekennzeichnet. Solch eine aufmerksame Prüfung verschiedener Sorten bezüglich verschiedener, die Praxis sehr interessierender Eigenschaften wäre auch bei uns in mancherlei Hinsicht sehr nützlich, natürlich würden die Erfolge gewinnen, falls ein System dem Ganzen zugrunde liegen möchte. Die leichtere Übersicht lässt dann manches bemerken, was sonst vielleicht entgehen würde. Zum Zwecke des Sortenstudiums hat aber solche genauere Eintheilung auch einen großen Nutzen, daher große Bedeutung für Anstalten, deren Aufgabe es ist, die Sortenkenntnis zu fördern. Dies sollte sich auch auf den Obstbau erstrecken.

Viele Sorten wandern aus Centraleuropa nach allen Weltgegenden und kommen häufig unter fremdem Namen als unbekannt zurück. So soll in besagtem Sortiment eine Sorte aus der Krim unter dem Namen Kokoulkara eingetroffen sein. Diese hat sich nun als unser Traminer herausgestellt. Es mag mitunter schwierig sein, die Identität zu erkennen, wenn die Rebstöcke räumlich weit auseinander, nicht ordentlich zusammen beobachtet werden können.

Das Oberlin'sche Sortiment bietet sehr viel des Studiumswerten, was man nicht in der kurzen Zeit, welche mir zur Verfügung stand, ordentlich aufnehmen konnte. Von den verschiedenen Sorten interessierte mich besonders der panachierte Tressot, der ein interessantes Beispiel der Variation, der Vererbungsfähigkeit und des Altarisimus ist. Diese sonst panachierte Sorte hat häufig Triebe, an denen einfarbige weiße Trauben wachsen. Werden solche Triebe zur asexuellen Vermehrung als

Stecklinge oder zur Veredlung verwendet, ergeben sie Stöcke, woran stets einfarbige Trauben wachsen, während die Stecklinge, genommen von den Trieben mit panachierten Trauben, zumeist Stöcke ergeben, die auch solche Trauben tragen werden. Die Praxis möge daraus, wie auch aus vielen Analogien in der Gehölzzucht, eine Lehre ziehen, wie und mit welcher Sorgfalt sie bezüglich Zuchtwahl bei der Vermehrung der Pflanzen vorzugehen habe. Um höchst leistungsfähige Pflanzen zu erzielen, genügt es nicht, nur innerhalb der Sorte mit großer Sorgfalt einzelne Individuen auszuwählen, ja, die Sorgfalt sollte sich auch auf die Organe der einzelnen Individuen selber erstrecken.

In dem Sortimente fand ich viele Fremdlinge, viele oberflächlich Bekannte, aber auch viele gute Bekannte. Interessiert hat mich die Orangentraube, welche dort in vielen Exemplaren vertreten ist und erwiesen hat, dass sie eine Sorte sei, welche wegen guten Ertrages und feiner Qualität einer größeren Verbreitung würdig sein soll. Sie verträgt nur die hohe Elsässer Erziehungsart und den dortigen Schnitt nicht gut genug. Rothgipfler, Welshriesling, Steinschiller, Mosler, Laška vertragen diesen Schnitt noch weniger, holzen rasch ab, und die Trauben werden schlecht reif. Mosler war zu jener Zeit noch ganz unreif, während Gutedel und Ortlieber, denen dieser Schnitt sehr gut passt, einen bereits hohen Reifegrad aufwiesen. Die Laška (Weltscher, Frühblau), eine steirische Sorte, soll sich vor Jahren in dieser Gegend wegen ihrer großen Fruchtbarkeit sehr verbreitet haben. Jetzt wird diese Sorte wieder stark aufgelassen. Sie verträgt auf die Dauer nur eine mehr niedere Erziehung mit Zapfen, bei der hohen Elsässer Erziehung und den langen Halbbögen wird sie bald schwach. So geht es auch den meisten ungarischen und niederösterreichischen Sorten, die am besten die niedere Erziehung und den kurzen Schnitt vertragen, wie ihnen dies in ihrer Heimat zutheil wird. Daraus kann man den Schluss ziehen, wie gefehlt es sein kann, Sorten in ihnen nicht zulässende Formen zu zwängen, und dass man bei der Auswahl dieser Sorten dieser Eigenthümlichkeit entsprechen soll und den Schnitt ihnen anbequemen, oder, wo dies nicht leicht geht, lieber die Sorten dem üblichen, in der bezüglichen Gegend geläufigen Schnitt anzubekommen, respective sie danach zu wählen. Auch in unseren Gegendern, wo Neuanlagen geschaffen und dazu neue Sorten eingeführt worden sind, findet man häufig Übelstände, die diesen Ursachen entstammen.

Um besten vertragen den dort üblichen Schnitt noch Gutedel, Dörlieber, Traminer, Burgunder, Sylvaner *et c.*

Interessant ist das Sortiment einiger Züchtungen Oberlins und der Weingarten, in welchem dieselben erprobt werden. Eine bereits ziemlich erprobte und auch sehr brauchbare Sorte soll der dort gezüchtete frühe Rheinriesling sein, welcher sich vor dem gewöhnlichen durch frühere Reifezeit auszeichnet.

Eine wichtige Rolle bei den Oberlin'schen Versuchen spielen die Hybriden von Viniferaarten mit amerikanischen. Oberlin sucht das Heil des künftigen Weinbaues nicht nur in der Widerstandsfähigkeit der Reben gegen die Reblaus, sondern er sucht nach Sorten, welche gegen alle Parasiten widerstandsfähig sind. In Hybriden, verbunden mit einer langen Erziehungsart, langen Cordons sieht er schon an und für sich ein Mittel, um der Reblaus ohne der Operation der Veredlung, ohne besondere Unterlagen erfolgreich begegnen zu können, und zwar schon mit heimischen Reben allein. Bei Hybriden, wo Viniferalblut mit amerikanischem Blut gemischt wird, wird die Widerstandsfähigkeit umso größer. Bis zu einem gewissen Grade dürften diese Voraussetzungen zutreffen. Eine lange Erziehungsart hat für den Massenanbau ihre Berechtigung, da bekanntlich alle, respective die meisten Rebsorten bei langen Erziehungsarten relativ viel stärker tragen, als bei kürzeren. Die Formen brauchen sich nicht in der verticalen, sondern besser in der horizontalen Ebene ausdehnen. Da spart man aber an Säzreben und unter Umständen an Bodenbearbeitung. Die Reben können da weit auseinanderstehen, daher sich die Wurzellaus im Boden nicht so sehr leicht verbreiten kann, als in geschlossenen Säzen mit engem Stand. Die Reproduktionskraft derartig mehr natürlich entwickelter Reben mit ihrem kräftigen Blatt und proportionalen Wurzelapparat scheint auch eine stärkere zu sein, als an kurzgezogenen Reben, daher sich solche Reben erfolgreicher gegen viele Schädlinge wehren, und darin mag die Ursache liegen, dass in vielen verseuchten Weingärten sich die Heckenreben am längsten oder ganz erhalten haben. Für den Qualitätsbau geht diese Methode gerade nicht, ist auch mehr an die Gegenden mit günstigeren Verhältnissen beschränkt, wo überhaupt lange Erziehungsarten beliebt, so in Südtirol die Pergeln, im Görzischen *et c.* die Planten *et c.* Auch im Elsass, wie auch bei uns dürfte diese Methode unter gewissen Umständen am Platze sein, nur müsste dieses Prinzip etwas modifiziert werden.

Das Hauptziel Oberlins ist aber nicht so sehr die Resistenz gegen Reblaus, als gegen die verschiedenen parasitären Pilze, welche dem Weinbauer heute so arg zu Leibe gehen und ihm mehr zu schaffen geben, als die Reblaus. Das Bestreben, die widerstandsfähigsten Sorten herauszufinden, kommt durch die sorgfältige Beobachtung schon im Sortimente von alten Viniferasorten zum Ausdruck, wo schon beobachtet wird, dass verschiedene Sorten verschiedene Disposition für Krankheiten haben. In der Erkenntnis der Thatache, dass die Amerikaner zumeist weniger von Krankheiten leiden, als die Viniferasorten, kommt Oberlin zu dem Schlusse, dass es im Interesse des Weinbaues liege, Sorten mit amerikanischem Blattapparat und Viniferatrauben zu züchten. In dem Sortimente findet man einige schon ziemlich brauchbare Resultate dieses Bestrebens, so z. B. Riparia mit Gamay. Die Trauben dieser Sorte sind schön, dem blauen Burgunder ähnlich, von fuchsfreiem, den Bordeauxsorten ähnelndem Geschmacke, der allen Ripariakreuzungen eigen sein soll. Ein Champagner, aus dieser Sorte erzeugt, und den ich Gelegenheit hatte zu kosten, lässt nach dem allgemeinen Urtheil viel eher die Abstammung von Bordeauxsorten, als von Ripariakreuzungen vermuthen.

Taylor mit Malingre hat Taylorblatt, die Traube hat doch nichts mit den Trauben, directtragender amerikanischer Sorten, gemein. Diese bisherigen Resultate eifern gewiss zu weiteren Versuchen an, die zwar mit viel Mühe verbunden sind und viel Geduld und Ausdauer erfordern und viel Sachkenntnis als Grundlage haben müssen. Oberlins große, nicht leicht erreichte Erfahrungen auf diesem Gebiete, sowie seine Passion dazu lassen von der Seite auf manches Nützliche noch hoffen. Wie weit das eigentliche Ziel noch ist, lässt sich jetzt nicht vermuthen, es ist überhaupt zu bezweifeln, ob es je ganz erreicht wird, doch auf dem Wege bis zu diesem lässt sich doch manches gut Brauchbare noch finden. Bis es gefunden und genügend erprobt ist, dauert es aber eine geraume Weile.

Bei der Hybridisierung werden die Traubenblüten nicht eingebunden, weil eine befruchtete Blüte überhaupt nicht mehr befruchtet wird, man sie daher vor fremden Pollenstaub nicht zu schützen braucht. Erst die Trauben werden später eingebunden, um sie vor Verlusten zu schützen. Wohl wird aber die Castration der Traubenblüten, welche bastardiert werden sollen, vorgenommen.

Die durch künstliche Bastardierung gewonnenen Kerne werden stratifiziert, im Frühjahr in Töpfe ausgesät, bei zehn Centimeter Länge pikiert und im nächsten Jahre bereits zur Erprobung in den Wein-garten ausgepflzt. Die Erprobung kann aber durch Veredlung, Vergrubung &c. beschleunigt werden, um schneller ein Urtheil über die neuen Sorten fällen zu können. Unter vielen solchen Sämlingen gibt es sehr wenige, die sich später brauchbar erweisen, doch müssen alle, ohne bestimmte Aussicht, etwas wirklich Brauchbares zu finden, erprobt werden, daher auf das wenige Gute eine große Summe von Opfern und Geduld kommt.

Die Weingärten von Beblenheim, das auf den Vorhügeln der Vogesen liegt, haben zumeist eine ebene oder nur sanft ansteigende Lage. Unter den Rebsorten herrschen Gutedel und Elbling vor. Ortlieber tritt da schon ziemlich zurück. Die Neuanlagen werden gemacht, indem etwa 50 cm breite Gräben ausgehoben und in diese die Setzreben, gleich in richtige Entfernung, circa 1:15 m im Quadrat, gesetzt werden. Die Streifen Bodens zwischen den Gräben, respective Rebreihen werden nicht umgearbeitet. Dass sich die Reben für diese unzureichende Vorbereitung des Bodens nicht mehr rächen, wird wohl dem sehr günstigen Boden zu verdanken sein. Die Oberlin'schen Anlagen in einem ordentlich rigolten Boden stechen vor den landesüblichen Anlagen in der Umgebung sehr vortheilhaft hervor und liefern einen klaren Beweis, dass ein ordentliches Rigolen doch bedeutend vortheilhafter sein möchte. Ein vollkommenes Rigolen würde sich sogar billiger stellen, als das Ausheben von Gräben innerhalb jeder Reihe. Die Säze werden sofort komplett gemacht und wird das Vergruben nur zur Ausfüllung von Fehlstellen angewendet.

Landesüblich werden den Reben je drei circa einen Meter hohe Schenkel gezogen, von denen häufig jeder einen eigenen Stecken erhält. Oberlin, der nun auch viele Nachahmer findet, zieht nur je zwei Schenkel und windet sie in entgegengesetzter Richtung um den Pfahl, so dass dieser von denselben festgehalten wird.

Am oberen Ende jeden Schenkels, an dessen Achsel, wird je ein langer Halbbogen angeschnitten und in verticaler Richtung nach abwärts so gebogen, dass die basalen Augen am höchsten sind, und am Schenkel selber angebunden. Damit die Halbbögen nicht brechen, bindet man sie, wenn sie vom Regen stark angefeuchtet oder wenn sie schon sehr saftig sind. Zapfen schneidet man für gewöhnlich keine an, da

durch das zweckmäßige Biegen der Halbbögen die basalen Augen als die höchsten ohnehin den stärksten Trieb, daher der Basis nahe Tragholz geben. Wird doch die Achsel mit der Zeit zu lang, so wird nur diese mit Hilfe eines im Vorjahr ange schnittenen Zäpfleins, nicht aber der ganze Schenkel verjüngt. Solche Zapfen werden nur auf ein Auge geschnitten.

Ein partielles Einkürzen der Triebe behufs Regulierung des Saftstromes ist bei der üblichen Lage des Tragholzes ganz entbehrlich. Wohl wird aber das Ausbrechen der überflüssigen Triebe besorgt und dabei auf die für die Verjüngung allenfalls nothwendigen Zapfen Rücksicht genommen.

So lang gezogene und kräftige Reben wie dort benötigten auch kräftige Unterstützung. Sehr verbreitet ist die Methode der Oberlin'schen Unterstützung, welche sich durch sechzehn Jahre sehr gut bewährt haben soll. Deren größter Vortheil ist trotz der langen Erziehung die Möglichkeit, billigere, schwächere Pfähle zu verwenden und deren Haltbarkeit zu verlängern, da sie an beiden Enden fixiert werden und doch davon nichts in den Boden kommt. Dies kann man vergleichen mit den bei uns üblichen Hecken, wo verhältnismäßig schwache Pfähle so ange nagelt werden, dass davon nichts in den Boden kommt. Wie hier die beiden Fixpunkte durch die Durchzüge gebildet werden, so bildet dort den unteren Fixpunkt der Rebstock, respective die um den Pfahl gewundenen Schenkel den oberen aber ein festgespannter Draht, an den die Pfähle oben angebunden werden. In jeder Reihe in der Höhe von bei läufig zwei Meter ist auf starken Zwischen- und noch stärkeren Endpfosten ein starker Eisendraht straff gespannt. Um der Anlage entsprechende Festigkeit zu geben, werden die Endpfosten natürlich verankert und die den Draht in der Reihenrichtung tragenden Pfosten mit Drähten in der Querrichtung verbunden. Dadurch erlangt die Anlage große Festigkeit. Die Pfähle werden oben mit dünnem Draht an den gespannten Draht angebunden. Diese Art der Unterstützung könnte auch bei uns, wo es häufig an entsprechend starkem Pfahl material mangelt, sehr zweckmäßige Verwendung finden.

Der Boden wird jährlich zweimal tief, einmal sehr seicht bearbeitet. Da sich Mangel an Arbeitern fühlbar macht, wird für die Bodenbearbeitung häufig der Pflug zu hilfe genommen, welcher in dem dortigen, zumeist ebenen Terrain sehr gute Dienste leistet. Gedüngt wird ausreichend. Gegen Peronospora ist heuer nur einmal gespritzt

worden, dennoch war keine Spur von ihr bemerkbar. Wo sechs- bis achtmal geschwefelt wurde, war das Diodium sehr gut bekämpft. Wo dies nicht ausreichend geschehen, was besonders längs der Straßen der Fall gewesen zu sein scheint, hat es ziemliche Verheerungen trotz des vielen Straßenstaubes angestiftet. Der Sauerwurm war zur Zeit des Besuches als arger Vermüster bemerkbar. Erträge werden da erzielt 60—120 hl Wein pro Hektar. Von Beblenheim aus reiste ich über Straßburg, Metz gegen Trier. Unterwegs hatte ich Gelegenheit, die Culturstufe des dortigen Landbaues zu beobachten.

Sehr angenehmen Eindruck machen überall die Pflanzungen an allen Straßen, wo nicht aus Obstbäumen bestehend, so aus Alschützen, Ulmen, Platanen, Fichten *et c.* Bei diesen Pflanzungen scheint der angestrebte Hauptzweck der zu sein, den Verkehr angenehmer zu gestalten und die Straßen zu verschönern. Diese ethischen und ästhetischen Momente kommen da sehr gut zum Ausdruck. Um dies zu erreichen, ist es doch nicht angezeigt, starr an den Obstbäumen festzuhalten, sondern vielmehr den jeweils gebotenen Verhältnissen entsprechend die verschiedenen Baumarten anzupassen. Der materielle Nutzen im Ertrag wird dadurch auch nicht geschmälert, denn ein schlechter Obstbaum gibt in ihm nicht passenden Verhältnissen keinen höheren Ertrag, als ein schöner Waldbaum in Holz, abgesehen von dem traurigen Eindruck, den ein schlechter Obstbaum macht.

Riesige Strohfeimen zeigen in manchen Gegenden ausgedehnten Getreidebau an. Grünmais, Burgunderrüben, Klee, Weißrüben, in großen Dimensionen angebaut, sowie riesig ausgedehnte Bewässerungswiesen mit Rücken- oder Hangbau sind Zeugen, daß der Futterbau besonders geschätzt wird und man es auch versteht, die Thiere rationell zu ernähren, daß der Viehzucht ein bedeutender Raum in den dortigen landwirtschaftlichen Betrieben eingeräumt ist. Um Städte und Städtchen breitet sich der Gemüsebau als Intensivcultur sehr umfangreich aus.

Bedeutende Obstgärten mit Mauern und Spalieren weisen auf die Bedeutung eines intensiven Obstbaues zur Erzielung feinen Tafelobstes und dessen Einträglichkeit. Die Weingärten auf der Strecke weisen nichts Besonderes auf. Im südlichen Theile des Landes liegen sie meist in der Ebene, von Metz an beschränken sie sich doch wieder nur auf die sonnigen Lehnen. Im großen ganzen bieten sie dasselbe Bild, wie z. B. unser Luttenberger Weingebiet, ohne besondere Eintheilung, doch

mit dem Unterschiede, dass Reihensatz und gleichmässiger Bestand streng eingehalten wird und dass sie in besserer Vegetation und reinem Boden bessere Cultur aufweisen. In vielen Gegenden sieht man auch terrassierte Weingärten, und zwar solche, wo die Terrassierungen regelrecht durchgeführt sind, aber auch solche, wo in den Terrassierungen kein ordentlicher Plan zu finden ist, der Zweck nicht am billigsten und besten erreicht wird. Gegen die Rheinländer werden die Weingärten immer schöner.

### Das Gebiet der Rheinweine.

In dem Gebiete der Rheinweine hatte ich Gelegenheit, den Mosel-, Aar- und Rheingauer Weinbau, letzteren in Rüdesheim, Geisenheim und Johannisberg kennen zu lernen.

a) Der Weinbau an der Mosel hat zumeist Thonschiefer. Der Flächenraum der zumeist sehr steil liegenden, zu anderen Culturen ungeeigneten Weingärten an der Mosel macht circa 5513 ha mit einem Durchschnittsertrag von 30—60 hl pro Hektar, der nicht selten auch auf 100 hl steigt, aus. Von den Rebsorten sind zumeist Rheinriesling und Elbling vertreten. Letzterer, der bezüglich Quantität die größten Erträge gibt, wird immer mehr vom ersten verdrängt im Interesse der feineren Qualität. Der Ausgangspunkt in diesem Gebiete war mir Trier. Den Anfang machte ich mit der dortigen Weinbauschule, wo mir seitens des Herrn Directors Müller ein freundliches Entgegenkommen zutheil wurde und dessen Liebenswürdigkeit ich manchen tieferen Einblick in die dortigen Verhältnisse zu danken habe. Zuerst besichtigten wir die Schulgebäude, welche als neue Gebäude an Zweckmässigkeit nichts zu wünschen übrig lassen und bezeugen, dass durch Adaptierungen alter Gebäude kaum je der Zweck so vollkommen erreicht werden kann.

Im Presshaus befinden sich Duchser'sche Pressen mit zwei Körben (äußerem und innerem) und eine hydraulische Presse. Bei dem hohen Wert der dortigen Weine ist man bestrebt, den Saft aus den Trauben möglichst vollkommen zu gewinnen, daher man Pressen mit hohem Druck und gutem Abfluss wählt. Die da benützten, in der Gegend allein vertretenen Systeme sind dieser Aufgabe vollkommen gewachsen. Dies möge als Beweis dienen, dass die pietätvolle Vorliebe für die altehrwürdigen Baumpressen bei uns eigentlich nicht ganz gerechtfertigt ist, da dort bei einem beinahe zehnfachen Preis der Weine die neueren, handlicheren Systeme besser entsprechen. Von anderen Geräthen ist eine

Traubenrebelmaschine vorhanden, welche doch für den Großbetrieb zu umständlich arbeiten soll. Ein Blasebalg zum Abziehen der Weine stellt ein Gerät dar, das dort allgemein statt der Weinpumpe Verwendung findet. Der Moselwein mit seiner zarten Blume und der vom Consumenten beanspruchten vielen Kohlensäure wird beim Abziehen nicht durch Pumpen angesaugt, wobei immer viel Kohlensäure nebst Blume verloren geht, sondern mittels mit einem Blasebalg erzeugten Luftdruckes aus einem Fasse in das andere gedrückt. Diese Art des Abziehens hat aber den großen Nachtheil, dass sich die Weine, nachdem ohne Berührung mit der Luft die trübenden Bestandtheile nicht ausgeschieden werden, immer wieder trüben. In neuerer Zeit bringt man sie auch mehr mit der Luft in Berührung und sorgt für die Kohlensäure in anderer Art. Außer diesen, die dortigen Verhältnisse hauptsächlich charakterisierenden Geräthen gibt es noch viele, welche eine jede ordentlich ausgestattete Schule für einen rationellen Betrieb zu Demonstrationszwecken und zur Erprobung haben muss. Den Schülern muss eben Gelegenheit geboten werden, manches zu prüfen und bezüglich des praktischen Wertes kennen zu lernen.

Von der Anstalt aus giengen wir durch das altrömisiche Amphitheater in die Anstaltsrebschule. In dieser werden hauptsächlich Riesling, Sylvaner und etwas Portugieser-Wurzelreben gezogen. Diese sind ein- bis dreijährig und stehen alle sehr schön. Die einjährigen sind als Säzlinge doch den älteren vorzuziehen. Versuchsweise und zum Zwecke der Übung werden da auch amerikanische Wurzelreben veredelt, und stehen diese in der Rebschule außerordentlich schön. Die Ursache dieses hervorragenden Erfolges der Veredlung mag darin liegen, dass man mit den alten bewährten Grundregeln bezüglich der asexuellen Vermehrung der Reben besonders bezüglich sorgfältiger Auswahl von Unterlagen und Edelreisern nicht gebrochen, wie häufig bei uns, und in der sorgfältigen Arbeit. Auch bei uns könnte man durch mehr Sorgfalt weniger Stück Reben veredeln, doch bessere Anwachungs-Procente und bessere Qualität erzielen. Das Streben nach montröser, aber relativ geringerer Production möge mehr dem Streben nach relativ höherer, aber absolut vielleicht geringerer Erzeugung Platz machen.

Ein kleiner Schnittweingarten von Solonis liefert das Schnittmateriale und erfreut sich der besten, zweckmäßigsten Pflege. Die Reben stehen im allgemeinen sehr schön, nur sind einige vom Melanoze auffallend befallen. Sonderbar ist es auch, dass einzelne Solonisstücke

ohne welche erkennbare Ursache jäh absterben, während die übrigen sehr gesund erscheinen.

Die schöne Eintheilung und Ordnung in den Wegen v. macht den schönsten Eindruck, namentlich weil sie sehr zweckmäßig ist.

Große, dem Anscheine nach sehr nährstoffreiche Composthäusen weisen darauf hin, welche Bedeutung man der fleißigen Sammlung der Pflanzennährstoffe beilegt.

Der Anstaltsweingarten ist im unteren Theile noch alt, war in sehr vernachlässigtem Zustande und ist mit circa einer Mark pro Stock gekauft worden. Jetzt sind aber auch in diesem alten Weingarten die Stücke derart gefrästigt, dass sie nicht mit drei Mark pro Stock feil wären. In der Umgebung gibt es aber Weingärten, die nicht mit dreißig Mark pro Stock verkäuflich sind. Doch weist der alte Weingarten immerhin große Lücken auf, daher eine Neu anlage angezeigt ist, welche nach und nach auch durchgeführt wird. In diesem alten, für die früheren in der Umgebung typischen Weingarten ist der Hauptsaat Kleinriesling. Dem gesellt sich etwas weißer und blauer Burgunder, Sylvaner (Österreicher), wenig Trollinger und Gutedel. Jetzt ist man aber an der Mosel durchaus bestrebt, dem Kleinriesling vollkommen das Feld zu räumen in Erwägung dessen, dass diese Sorte bei richtiger Behandlung sehr ertragreich ist, und dass im Interesse der Rentabilität des dortigen Weinbaues der Schwerpunkt auf die Erzielung feinster Qualitäten gelegt werden muss.

Die in der Gegend übliche Erziehung ist ziemlich nieder. Je drei Schenkel werden bis einen halben Meter hoch gezogen und an diesen je ein Halbbogen angeschnitten. Jeder Schenkel erhält auch wegen allenfalls nothwendiger Verjüngung einen kleinen Zapfen. Die Halbbögen werden so nach unten abgebogen, dass das basale Auge an denselben am höchsten zu stehen kommt, daher es auch den stärksten Trieb gibt. Das Ende der Bögen wird an den Schenkeln selber angebunden.

Bei dieser Erziehungsart sind die Reben äußerst ertragreich. Besonders der Kleinriesling und Sylvaner tragen massenhaft. Man rechnet auf einen Ertrag von einem Fuder = circa 10 hl pro 1000 Stücke. In fruchtbareren Böden geben schon 600 Stücke ein Fuder. Diesen relativ hohen Erträgen proportional ist aber auch die Düngung, welche sehr reichlich ist. Besonders bei Kleinriesling beherrschte man den allgemein zu empfehlenden Grundsatz, dass der Rebstock im Dünger schwimmen muss. Er zeigt sich aber auch sehr dankbar dafür.

Zur Zeit des Besuches waren die Trauben sehr stark vom Sauerwurm befallen. Die Sauerbeeren sind aber fleißig ausgeklaut worden, eine Arbeit, die sich sehr gut bewährt. Nicht nur, dass dadurch eine große Zahl Wicklerräupchen vernichtet werden, dass man aus den angestochenen Beeren im vorgeschrittenen Reifestadium immerhin einen Haustrunk gewinnen kann, der große Vortheil ist noch der, dass man von der Ernte im selben Jahre viel rettet, nachdem die Räupchen nicht weitere Beeren befallen und infolge gegenseitiger Ansteckung nicht faul werden, wie auch, dass durch nicht ausgesehene Sauerbeeren bei der Kelterung der Wein sehr ungünstig beeinflusst wird.

Im zweckmässig geschweefelten Anstaltsweingarten war keine Spur vom Oidium zu bemerken, während die umliegenden Weingärten ziemlich stark darunter gelitten haben.

Die Neuanlagen sind im oberen Theil des Anstaltsweingartens.

Der Erfahrung nach sollten da die Weingärten wenigstens alle dreißig Jahre neu angelegt werden, um sie stets bei möglichst hoher Ertragsfähigkeit zu erhalten.

Rigolt wird 1 m, 1.50 m, ja bis 2 m tief, um den dunklen, die Qualität sehr günstig beeinflussenden Schiefer an die Oberfläche zu bringen. Bei so tiefem Rigolen ist man natürlich bestrebt, den fruchtbaren Obergrund in der Tiefe der Fußwurzeln unterzubringen, damit die Reben nicht in ganz toten Boden kommen, wofür sie sich durch schlechtes Gedeihen rächen würden. Man öffnet einen zwei Meter breiten Rottschlag, und die innere Wand desselben wird zuerst untergraben, um den Untergrund größtentheils wieder zuunterst zu erhalten (außer etwas Schiefer, mit dem die Oberfläche bedeckt wird). Häufig werden Schnittreben gleichzeitig beim Rigolen im Herbst ausge setzt. Solche Bestände in den dortigen Neuanlagen sind zwar lückenhaft, aber immerhin sehr schön. Außerordentlich schön sind aber die Bestände in der 1895er Anlage, welche mit Wurzelreben ausge setzt worden sind. Die lassen an Kraft der Stöcke und Gleichmässigkeit nichts zu wünschen übrig. Jüngere, einjährige Wurzelreben ergeben bessere Resultate, als ältere. Dies ist in dem wohl mehr zu beherzigenden Grundsätze begründet, dass jüngere Organe, jüngere Theile der Wurzeln beim Rückschnitt reproduktionsfähiger sind, als ältere. Herr Director Müller erzeugt auch von europäischen Reben kurze Stupfer, weil sich diese, nachdem ihre unteren Theile näher der Oberfläche, näher der Luft, besser bewurzeln. Diese Stupfer werden sonach mit ihrem äusseren

Trieb in der normalen Länge der Sezreben, 40—50 cm lang, zugeschnitten. Die Erfahrung hat auch da gelehrt, daß die Wurzeln der Wurzelreben vor dem Setzen möglichst lang gelassen werden sollen. Je kürzer man sie zurückschneidet, destoweniger haben sie naturgemäß das Vermögen, Adventivwurzeln zu bilden, weil, je kürzer sie zugeschnitten werden, desto älter die bezüglichen Theile sind.

Schon beim Rigolen werden sechs bis zehn Centner Kalk pro tausend Quadratmeter ausgestreut. Vor dem Setzen werden in der queren Richtung Gräben ausgehoben. Ein vorheriges Abzeilen ist nicht üblich, es wird nur in der Richtung der Gräben eine Schnur gezogen, und in der Längsrichtung werden die Stellen einvisiert. Vor dem Setzen werden nur die Contouren ausgestecht. In die Sezgräben kommt sehr viel nahrhafter Compost und per Quadratmeter Fläche  $\frac{1}{2}$ —1 kg Thomasschlacke, welche das Wachsthum und die Fruchtbarkeit außerordentlich fördert.

Bei den Neuanlagen werden die besonderen Eigenthümlichkeiten einzelner Sorten auch besonders berücksichtigt. In dem Falle weicht man mit dem grünen Sylvaner tieferen Lagen sorgfältig aus, da dessen Holz in solchen Lagen schlecht reift und leicht abfriert. In höheren, wenn sonst auch niederen Lagen ist er sehr am Platze, während dem späten Riesling die sonnigsten Lagen angewiesen werden.

Die Entfernung der Reben wird mit 1—1.55 cm im Quadrat eingehalten. Beachtenswert ist, daß die Erfahrung in den dortigen Verhältnissen gelehrt hat, daß, wo nicht direct während des Rigolens die Reben gesetzt werden, möglichst lange Zeit vor dem Aussetzen rigolt werden soll. Man rigolt daher häufig schon im Laufe des Frühjahres oder Sommers vorher. Der oben aufgebrauchte Schiefer wird zerschlagen und gut vertheilt, damit er zur Erhöhung der Bodenwärme gleichmäßig beiträgt.

Im ersten Jahre werden an den frischgesetzten Reben die Triebe weder ausgebrochen noch angebunden. Im dritten und vierten Jahre beginnt man bereits mit dem Formieren.

Der vorzüglichen Vorbereitung des Bodens, dem Aufspeichern von Vorräthen von Pflanzennährstoffen im Boden, der sorgfältigen Auswahl von Sezreben und dem sorgfältigen Pflanzen haben die dortigen jungen Bestände einen üppigen Wuchs zu verdanken, wie er bei uns kaum bei den Amerikanern zu beobachten ist, und zwar nur dort, wo durch die Natur schon günstige Verhältnisse und fruchtbare

Böden geboten sind. Da sieht man wieder, dass es angezeigter ist, lieber auf kleinere Flächen mehr Sorgfalt anzuwenden, statt große Flächen mit Reben oberflächlich bepflanzen und cultivieren zu wollen.

Am Scheitel des Berges hat die Anstalt eine schöne junge Obstbaumianlage. Da oben wird Kartoffelbau abwechselnd mit Gründüngung betrieben. Die Gründüngung mittels Stickstoffammlern in Verbindung mit entsprechenden Phosphorsäure- und Kaligaben ist dahier äußerst am Platze, nachdem durch die hohe Lage die Zufuhr von Stallmist ausgeschlossen ist. Man hat aber da mit dieser Düngung ohne Stallmist ganz schöne Erfolge im reichen Ertrag der Kartoffeln und im sehr guten Gedeihen der Obstbäume.

In der Stadt Trier besuchte ich die Kellereien Orth, um ein Bild über die weiteren Consequenzen des dortigen Weinbaues zu gewinnen. Alle Räume dieser großen Weinfirma sind neu und sehr zweckmäßig mit modernen Mitteln ausgestattet. Die Keller sind alle tief unterirdisch, drei Meter unter einem Garten, mit vorzüglich wirkenden Ventilations-Einrichtungen, deren Leitungen in den Gartenmauern ihre Fortsetzungen und Ende finden, ausgestattet. Sie sind sehr geräumig, ziemlich trocken und gleichmäßig temperiert, auf welchen Umstand schon bei der Anlage Sorgfalt verwendet worden ist. Charakteristisch ist der Umstand, dass die Weine in lauter Fuderfässern lagern. Diese circa 9,5 hl fassenden Fuderfässer haben eine eigenthümlich schlanke Form, deren weitere Eigenthümlichkeit auch die Überstellbarkeit der Reisen wäre. Da lagen lauter theuere Moselweine, davon der billigste 700 Mark, aber die theueren auch bis 8000 Mark das Fuder gekostet haben. Diese werden als fertige, vergohrene Weine gekauft. So lagern sie da viele Jahre, bevor sie in die Flaschen kommen. Treibende Weine erhalten Spunde mit Gummiring. Die Behandlung ist möglichst einfach und naturgemäß, was man der Zartheit der Blume schuldig ist und besonders bei Moselweinen dem Verlangen des Publicums nach viel Kohlensäure Rechnung getragen werden muss. Bei verhältnismäßig viel Säure zeichnet den Moselwein das feine Bouquet nebst einer besonders von der Kohlensäure bedingten Frische aus. Diesen Eigenthümlichkeiten hat der Moselwein seine immer steigende Beliebtheit zu danken. Er wird meist in Flaschen versandt, nach Amerika, Ägypten und nach allen Richtungen exportiert. Die Behandlung der Weine in den Gebinden gibt somit nicht viel zu schaffen, das meiste gibt das Flaschenfüllen zu thun. In diesem Betriebe sind ständig

25 Küfer beschäftigt. Die Flaschenlager haben schon riesige Dimensionen und sind gut hinter Schloß und Riegel aufgehoben. Zwischen Eisenregalen werden die Flaschen in je drei Lagen gelegt, darüber horizontal kommt ein Brett, dann wieder drei Lagen Flaschen. Die Einrichtung ist so getroffen, daß in jede Abtheilung für ein Fuder Flaschen gehen.

Dem großen Flaschenhandel proportional sind auch die Flaschenwaschräume, die Packräume groß eingerichtet, was gegenüber den Weinhandlungen, die nur in Gebinden verschicken, besonders auffällt. Nur in den Versandkästen, welche unterwegs sind, soll ein Capital von 28.000 Mark stecken. Damit dieser Theil des reisenden Inventars nicht zu arg beschädigt wird, werden die Kisten nicht zugenagelt, sondern haben einen eigenen Bügelverschluß, der einigermaßen den Bügeln an den Bierflaschen ähnelt.

Berncastel: Von Trier aus machte ich einen Ausflug über Wengerohr nach Berncastel. Unterwegs hatte ich Gelegenheit, zu beobachten, daß überall in den Hausgärten dem Zwergobst der Vorzug eingeräumt wird, und daß sehr häufig schöne und correcte Formen gezogen werden. Da manifestiert sich wieder das Bestreben, auf kleinem Raume möglichst viel zu erzielen, den Raum durch intensive und rationelle Cultur gut auszunützen. Man sieht auch viele fehlerhafte Einzelheiten, doch sind die mehr kleinlich und verschwinden angesichts des allgemeinen Grundgedankens.

Die Weingartenlagen sind da zumeist sehr steil, doch findet man keine eigentlichen Terrassierungen. Einzelne Mauern dienen nicht zur Verflachung des Geländes, sondern mehr nur als Stützmauern. Doch auch diese sind selten. Der Schieferboden scheint Abschwemmungen nicht leicht möglich zu machen, so daß eine sorgfältige Ableitung des Niederschlagswassers nicht sehr nothwendig erscheint.

Berncastel speciell hat sehr schöne Lagen. Die beste davon, Berncastler Doctor, soll vor einigen Jahren um den horrenden Preis von 60 Mark pro Stock ( $1 \text{ m}^2$ ) verkauft worden sein. Die Weine daraus werden mit bis 8000 Mark pro Fuder gezahlt. Die billigsten, ziemlich in der Ebene gelegenen geringen Lagen sollen noch drei Mark pro Stock kosten. Der Ertrag soll acht, zwölf bis vierzehn Fuder pro Hektar sein. Der dunkle Thonschieferboden fördert die Qualität. Die sehr reichliche Düngung, namentlich mit Stallmist, ist Ursache der großen Mengen. Im Durchschnitt ein tief rigolter, gelockerter Boden fördert auch das Gedeihen. Die übliche Erziehungsart ist auch auf

Mengen berechnet. Gewöhnlich wird je ein Stamm gezogen und an dem zwei bis drei Halbbögen angeschnitten. Unter den Bögen werden Zapfen gelassen wegen der nöthigen Verjüngung. Die Halbbögen werden auch nach unten gebogen, so dass sie unten am Stämme selber angebunden werden. Durch zweckmässige Düngung werden die Stöcke stets so bei Kräften erhalten, dass sie jedes Jahr gleich angeschnitten werden, daher jedes günstige Jahr ein volles Erträgnis geben kann. Durch zweckmässig und gut angelegte Fahrwege innerhalb der Weingärten wird der Betrieb verbilligt. Dieses bei uns leider beinahe immer übersehene Moment ist aber für den Weinbau von eminenter Bedeutung. Wegen schlechter Zufuhr wird jeder Betrieb wesentlich vertheuert oder tritt die gar zu häufige Alternative ein, dass dem Weingarten deswegen im Dünger und anderen Materialien nicht das geboten wird, was ihm gebürt. In beiden Fällen leidet natürlich die Rente und der Wert.

Mit Herrn Weinbaulehrer Praden, dem zumeist ich die nähere Kenntnis dieses Gebietes zu danken habe, besuchte ich zuerst seine Culturen. Die Rebschulen sind zwar nicht sehr groß, doch ein wertvolles Demonstrationsobject. Darin sind zumeist Schnittreben von heimischen Reben eingelegt, welche außerordentlich schön stehen. Da hat man die Beobachtung gemacht, dass die später eingelegten Schnittreben schöner stehen, als die früh im zeitigen Frühjahre eingelegten. Eine Thatssache, die auch bei unseren Rebschulen zumeist zutrifft. Die in der Rebschule gemachten Versuche mit Behandlung mit Schwefelkohlenstoff gegen Rebmüdigkeit weisen günstige Erfolge auf. Die derart behandelten Flächen sind viel schöner, als die nicht behandelten.

Der kleine amerikanische Schnittweingarten ist bezüglich der Sorten und Arten noch unrein und wird in der richtigen Erkenntnis, dass man nur mit sorgfältigst ausgewähltem Buchtmaterial auf sichere Erfolge rechnen kann, fleißig selectioniert und das weniger Taugliche ausgemerzt. Einstweilen dient aber dieser Schnittweingarten beinahe ausschliesslich als Versuchs- und Demonstrationsobject. Riparia und Solonis waren damals außerordentlich stark von Melanoze besessen.

Auch mit der Rebveredlung werden eingehendere Versuche gemacht, um im Nothfalle zur rechten Zeit gewappnet zu sein. Die Veredlungen sind zum Theil nach Richter'scher Methode in Kämme eingelegt, weisen doch keine besonderen Erfolge auf. Mehr Anwachungsprocente und schöneren Trieb zeigen die nach gewöhnlicher Art flach

in nur 60 Centimeter abstehenden Reihen eingelegten. Es ist wohl wirklich zu überlegen, ob die mit der hier nun allgemein üblichen Richter'schen Methode verbundene Platzverschwendug in besseren Erfolgen vollkommen Berechtigung findet. Durch Beanspruchung einer grösseren Fläche, womit mehr Arbeit verbunden ist, vermehren sich die Kosten der Erzeugung wesentlich. Es wäre wohl der Mühe wert, durch eingehende, streng objectiv und sachgemäß durchgeführte Versuche in der Hinsicht Aufklärungen anzustreben.

Eine kleine Abtheilung dieses Grundstückes enthält Rebstücke, die vergleichshalber bei verschiedener Erziehung und Schnitt gehalten werden; so wird an einem Theil der Braden'sche, einem zweiten der landesübliche und an einem dritten der rheinische Schnitt praktiziert. Bei der rheinischen Erziehungsart werden die Triebe an den Enden der Halbbögen eingekürzt, was ganz gut wirken soll. Die Geize werden nur eingekürzt, nicht ausgebrochen. Diese Stücke haben da einen außerordentlich üppigen Trieb. Bei diesen Reben, wie in der weiter zu besprechenden amerikanischen veredelten Anlage, als auch in der ganzen Gegend, ist man zur Überzeugung gelangt, dass das Dibium ein überwundener Standpunkt sei, über den man sich nicht mehr viel den Kopf zu zerbrechen habe. Es kommt hauptsächlich nur auf die richtige Anwendung des Schwefels an. Wo das Dibium im Vorjahr aufgetreten, muss im darauffolgenden Jahre unbedingt sehr früh geschwefelt werden, schon wenn die Triebe 10 bis 15 Centimeter lang sind. Dieses wird entsprechend wiederholt. Das Böckern wird dort auch für kein Übel gehalten, da es durchs Abziehen in doppelt geschwefelte Fässer leicht behoben werden kann.

Von diesem sehr instructiven Versuchsobject giengen wir in die höher gelegene amerikanische Anlage. Da habe ich einen Musterweingarten erster Güte getroffen. Der Complex ist beiläufig ein Hektar gross und enthält Säze von verschiedenen Jahrgängen. Die Bestände weisen eine auffallende Gleichmässigkeit auf, was dem Umstände zuschreiben ist, dass nur sorgfältigst sortierte, veredelte Reben ausgezogen werden. Der Wuchs ist bedeutend üppiger, als von heimischen Reben auf eigenen Wurzeln; auch ist ein früherer, reicherer Ertrag und frühere Reife beobachtet worden. Diese wichtigen, bei ganz unparteiischer Beobachtung wahrgenommenen Momente sprechen außerordentlich zu Gunsten der amerikanischen Unterlagen, auch abgesehen von der Reblaus. Der Erfolg dieser Musteranlage ist bezüglich des

moralischen Zweckes, daß die Leute darin und davon lernen können und angeeifert werden, besonders aber noch bezüglich des materiellen Zweckes, durch die hohe Rentabilität, ein so sehr günstiger, daß sich der Staat entschlossen haben soll, noch neun solcher Objecte zu schaffen. Er findet dabei in jeder Hinsicht seine Rechnung. Natürlich werden lieber kleinere solche Musterweingärten in verschiedenen Gegenden, nicht nur in einem Orte in monströsem Umfange geschaffen, was auch nicht gar zweckmäßig wäre.

Solche Demonstrationsmittel in den Händen des Wanderlehrers, der darauf selber selbstständig Versuche machen, seine Erfahrungen bereichern und die von ihm vertretenen Ansichten mit positiven Thatfachen beweisen kann, wirken nebst dem Umstande, daß der Wanderlehrer einen verhältnismäßig kleinen Wirkungskreis hat, dem er sich aber umso intensiver widmen kann, äußerst günstig auf den Weinbau der ganzen Umgebung. Es werden aber auch sehr fleißig Wandervorträge gehalten, und werden dieselben auch sehr fleißig besucht. Die Vorträge dauern gewöhnlich bis eine Stunde, länger bewähren sie sich nicht, dann folgt die Debatte, auf welche das Hauptgewicht gelegt wird, und die Demonstrationen.

Nach Besichtigung dieser speziellen Culturen interessierte ich mich für die Weinbauverhältnisse dieser Gegend im allgemeinen.

Die Weingärten werden ausschließlich nur mit Taglöhnnern bearbeitet. Daran ist zwar theilweise ein Mangel, doch wird der dadurch behoben, daß auch die Frauen zur Weingartenarbeit herangezogen werden. Um sie dafür geschickt zu machen, werden eigene Rebschnitturse für Mädchen und Frauen abgehalten.

Die größten Weingartenbesitze sind mit sechs Hektar Weingarten. Es gibt aber viele kleine Besitzer mit 1000—2000 Stöcken, ein bis zwei Jüder. Dieser Umstand kommt aber den größeren Besitzern sehr zu statten. Durch ihre Weingärten werden die kleinen Besitzer an die Scholle gebunden, sind aber mit der Arbeit in den eigenen Weingärten bald fertig und gehen in Taglohn. Der Arbeiter findet im Ertrag seines Weingartens und im Taglohn eine ganz passable Existenz, somit dort die sociale Frage einigermaßen gelöst ist. Es dürfte auch in unseren Gegenden sehr zweckmäßig sein, falls die übergroßen Weingartenbesitze seitens der Besitzer reduziert und ein Theil heranzuziehenden kleinen Leuten, vielleicht im Sinne der Rentengüter, zugänglich gemacht werden möchte.

Die Bearbeitung des Bodens ist eine sehr sorgfältige, derselbe wird immer sehr rein gehalten. Bemerkenswert ist es, daß das Vergruben in dieser Gegend beinahe gar nicht bekannt ist. Es mag das daran liegen, daß der Schieferboden den Schwierigkeiten entgegensezтt. Fehlende Stöcke werden nur mit Wurzelreben ersetzt. Man macht sehr große Pflanzgruben und bedient die Sezlinge sehr gut mit Compost. Sie entwickeln sich so gut und holen die älteren ein. Der Dünger, mit welchem die Weingärten gut versorgt werden, wird aller breitwürfig ausgestreut und unterhauen. Zum Aufbinden der Reben gibt man dem Raffiabast den Vorzug, was darin liegen mag, daß er dort billiger kommt, als andere Bindematerialien, und daß er auch den Insecten nicht so viel Unterschlupf gibt.

Bei Berncastel gibt es viele Weinberge, welche zum Theil mit luxuriösen Mauern ausgestattet sind. Ein Fehler dieser Mauern scheint doch der zu sein, daß sie massiv in Cement aufgeführt sind und dem Wasser keinen Abfluß gewähren. Der größte Theil der mitunter sehr steilen Weingärten hat doch keine Mauern, auch keine Sammelgräben für das Niederschlagswasser, da bei der durchaus steinigen, schiefrigen Oberfläche das Bedürfnis darnach gar nicht groß zu sein scheint.

Es herrscht das Streben, durch gute Verwertung der Milch mit Hilfe von Molkereigenossenschaften, durch Beschaffung von Kraftfuttermitteln &c. die Viehzucht einträglicher zu gestalten, den Dünger möglichst billig zu producieren, neue Pflanzennährstoffe möglichst vortheilhaft in durch das Vieh gut verwertbaren Kraftfuttermitteln einzuführen. Dieses Moment sollte auch bei uns größere Würdigung finden, was doch ohne genossenschaftliche Organisation schwierig durchführbar ist. Auch bei uns wäre eine fundamentale Reform der herrschenden Betriebsverhältnisse nothwendig; die Schwierigkeiten, welche solch eine Reform hintanhalten, müssen unbedingt überwunden werden, sollen einige der hervorragendsten steierischen Weinbaugebiete auf die Dauer ertragreich erhalten werden. Solche Verhältnisse habe ich im Jahrgange 1899 der „Weinlaube“ unter dem Titel „Statik des Weinbaues“ illustriert, und finden diese in den hiesigen Verhältnissen volle Bestätigung, wie auch in den überall während meiner Studienreise beobachteten Verhältnissen. Es wäre jedenfalls viel vortheilhafter, den Weinbau mit rentabler Viehzucht zu entlasten, den größten Theil von Pflanzennährstoffen, dort, wo deren Einfuhr nothwendig ist, in Kraftfuttermitteln, statt in reinen

mineralischen Düngern zu beziehen. Die mineralischen Düngemittel werden jedenfalls eine große wachsende Rolle spielen, doch mehr als Aushilfsdünger. Der Weinbau aber, der sich nur darauf verlässt, nicht andere günstigere Quellen ausnützt, ist nicht auf der Höhe der Zeit. Dieser Höhe muss doch auch unser Weinbau unbedingt zustreben, und möge der Impuls dazu gegeben werden. Die Erhaltung der Weingärten mit Amerikanern kommt erst in zweiter Linie in Betracht, nachdem die erste wichtigste Fundamentalfrage gelöst ist.

Die leitende, von der mit der Wissenschaft harmonierenden Praxis ausgehende allgemeine Idee ist in dortiger Gegend sehr zweckmäßig. In den Details findet man doch auch dort noch viele Mängel, die abgeschafft werden müssen. Zumeist schlechte Stallungen, Mangel an ordentlichen Düngerstätten, abfließende Fauche &c. erinnern an unsre Misswirtschaft. Wenn wie dort Wissenschaft und Praxis harmonisch zusammenarbeiten und sich gegenseitig unterstützen und ergänzen, auch bei uns den häufig aus purer Gehässigkeit unterschätzten ironisch genannten Weinbaugelehrten, welche doch die aus den auf einer breiten Basis gesammelten Erfahrungen herauskristallisierten Ideen zu vertreten haben, mehr Vertrauen entgegengebracht wird, so steht ein Wandel in der Hinsicht in baldiger Aussicht.

Auslesen werden dorthin selbst noch keine gemacht, woran die vielen relativ kleinen Besitze die Schuld tragen dürften. Wohl sieht man aber darauf, dass durch eine sorgfältige Vorlese das geringere Materiale separiert wird, damit es nicht das ganze Erzeugnis beeinträchtigt. Auf größerem Besitz will man aber auch eine engere Auslese versuchen, so dass durch immer weitergreifende Sorgfalt die ohnehin schönen Erfolge sich erhöhen werden.

Sehr beachtenswert ist das Streben, die Sortenzahl allgemein einzuschränken und geringere Sorten durch die besten zu ersetzen. Der geringere Kleinberger (Elbling) weicht auf allen Linien dem feinen Kleinriesling, der das ganze Terrain beherrschen soll. Durch Spätlese, die bei Riesling bis in den November fallen kann, wird die Qualität besonders gefördert, ein Moment, das auch wir mehr zu beachten hätten.

Von Berncastel gieng ich in freundlicher Begleitung des Herrn Weinbaulehrers Praden, die Mosel zur Linken, große, schöne Weinberge zur Rechten, auf den durch seinen Weinbau berühmten Josephshof. Alle Weingärten auf dieser Strecke weisen dunklen Thonschiefer-

boden auf. Wir kamen unterwegs auch an einer schönen Lage Luen vorbei, wo der Stock à 25 Mark verkauft worden ist. Der Josefshof hat nebst anderen, hauptsächlich dem Futterbau und der Viehzucht gewidmeten Grundstücken ein Weinbauarea mit 76.000 Stöcken, beiläufig acht Hektar. Die alten Weingärten sind mit den Rebstöcken auf ein Quadratmeter bepflanzt. Man ist doch zur Überzeugung gelangt, dass ein weiterer Satz besonders bei der dort üblichen Erziehungsart und dem durch die gute Cultur äußerst gekräftigten Wuchs viel vortheilhafter ist. Man setzt jetzt die Rebstöcke lieber auf 1:20 Meter im Quadrat. Diese Weingärten fallen durch ihre vorzügliche Cultur auf. Schönste Ordnung überall, kein Grashalm, überall nur der nackte, dunkle, thermisch äußerst günstig wirkende Thonschieferboden.

Als ein kleines Wunder des Weinbaues erscheint eine dreijährige Weingartenanlage an der Sohle der Weinberge, beinahe ganz eben unter der Fahrstraße neben den Wirtschaftsgebäuden gelegen. Diese junge Neuanlage hat aber eine so üppige Entwicklung, dass jeder Stock schon mehrere Bögen angeschnitten erhalten hat, dass jeder Stock unglaublich reich mit Trauben behangen war, trotzdem ist der Wuchs ein beinahe zu üppiger geblieben.

Dieses Grundstück war früher durch lange Jahre Luzernefeld, und dieser Umstand möge als klarer Beweis dienen, welch vorzügliche Vorfrucht der Klee für Weingärten sei.

Die alten Weingärten waren zur Zeit des Besuches äußerst stark vom Sauerwurm befallen, während in dieser Neuanlage kaum etwas zu bemerken war. Dies dürfte seinen Grund darin haben, dass der Sauerwurm dortselbst als bei der ersten Tracht noch nicht eingestet war, was gegen ein weites Herumstreifen dieses Schädlings sprechen würde. Es scheint, dass die Schmetterlinge, falls sie günstige Bedingungen an ihrem Geburtsorte finden, wenigstens in der Mehrzahl nicht weit herumflattern und ihre Ansiedlungen nicht weit ausdehnen. Die Weingärten, die das Jahr vorher stark befallen gewesen, haben im Herbst noch mehr darunter gelitten, während die, die früher weniger befallen waren, auch jetzt weniger leiden. Daraus lässt sich folgern, dass eine solidarische Bekämpfung dieses Schädlings allerdings nothwendig wäre, dass ihn aber auch der einzelne mit einem immerhin relativen Erfolg bekämpfen kann.

Angrenzend an die Weingärten vom Josefshof ist die Gemarkung Wilten. Diese produzierte im Durchschnitte 300 Fuder Wein, das

Fuder im Durchschnitte zu 1200 Mark. Die letzten Jahre hat aber der Sauerwurm den Herbst auf 30 Fuder decimiert, also einen Ausfall von 270 Fuder, was bei läufig 324.000 Mark gleichkommt. Also verliert eine einzelne Gemeinde durch ein kleines Insect ein so großes Vermögen. Dies regt wohl zur äußersten Anspannung der Kräfte, zur solidarischen Bekämpfung an. Im Bewusstsein des großen Schadens hat sich die bezügliche Gemeinde auch energisch aufgerafft und für die gemeinsame Bekämpfung des Schädlings auch große Opfer zu bringen beschlossen. Und wenn die Bekämpfung mehrere Tausende Mark kostet, so ist der Aufwand minimal im Verhältnis zum angerichteten Schaden. Im vorigen Jahre ist mit der Bekämpfung erst der zweiten Generation der Schmetterlinge begonnen worden. Eine große Colonne Arbeiter und Schulkinder, ausgerüstet mit Klebfächern, zog in militärischer Ordnung, unter Absingung eigener Traubenzweig-Marschlieder in der Frühe und abends in die Weingärten, dort die Schmetterlinge zu fangen. Die Kinder klopften auf die Rebstöcke, und die hinterher folgenden Arbeiter fiengen die auffliegenden Schmetterlinge mit den Klebfächern. Eine Unsumme von Schmetterlingen ist auf diese Art bei österer Wiederholung gefangen worden. Es hatte aber den Anschein, dass schon für den betreffenden Herbst ein Vortheil erzielt worden sei, denn der Sauerwurm scheint in dieser Gemarkung schon bedeutend weniger geworden zu sein. Natürlich wäre der Erfolg noch viel durchgreifender, falls man bereits mit der Bekämpfung der ersten Generation begonnen hätte, was in Zukunft geschehen soll.

Der Schnitt und Erziehung der Reben ist hier wie bei Berncastel. Die beste Länge für die Halbbögen wird mit zehn bis zwölf Augen angegeben.

Die Keller des Josephshofes weisen den Typus des dortigen besseren Producentenkellers auf: Solides Mauerwerk; Bestreben, eine gleichmäßige Temperatur im Lagerkeller zu erhalten, daher gute Isolierung durch die Tiefe; der Spätlese entsprechend heizbare Gährräume, da auf eine regelmäßige, vollkommene Vergärung sehr viel geschaut wird; lauter Fuderfässer im Gähr- und Lagerkeller. Es herrscht an der Mosel überhaupt die Sitte, den Wein sammt dem Gebinde zu verkaufen. Vor dem Herbst müssen die Weinbauer die erforderlichen Gebinde wieder überall herum zusammenkaufen. Die Gebinde gehören daher zu dem umlaufenden Capital. Dies dürfte seine größeren und kleineren Haken haben, doch ist es so landesüblich, und wird darin kaum eine baldige Wandlung geschehen können.

Im Pressraum stehen auf einer Erhöhung des Cementbodens auf steinernen Bieten drei Duchser'sche Pressen, welche die Arbeit für die circa acht Hektar bei den relativ großen Mengen Maische vollkommen zufriedenstellend bewältigen, was umso schwerwiegender ist, da man von dem edlen, theueren Saft möglichst wenig in den Trestern zurücklassen will.

Nachdem für die Berncastler Gegend ein ganzer Tag aufgegangen ist, außerdem das Wetter äußerst ungünstig war, so musste ich die von da aus projectierte Partie nach Traben-Trabach aufgeben, und kehrte nach Trier zurück. Um die etwas knappe Zeit auszunützen, musste ich mich auch von Trier schnell trennen und reiste gegen Bonn ab, um sodann den Weinbau rheinaufwärts möglichst kennen zu lernen. Auf der Reise bis Bonn ist vom Weinbau nichts zu sehen. Hauptfächlich Ackerbau, worauf riesige Strohheimen, ganze Eisenbahnzüge von Möhren &c. hinweisen. Unterwegs sieht man von der Bahn aus auch mehrere Baumschulen, welche einen zunehmenden oder bereits ausgedehnten Obstbau vermuthen lassen.

Von Bonn aus, in der Richtung gegen Süden, fuhr ich gegen Remagen, auf welcher Strecke, bei Bonn beginnend, bereits Weingärten zu sehen sind, die aber dem Anscheine nach schwächliche Vegetation zeigen.

Um Remagen fand ich meist Spätburgunder angepflanzt. Gezogen wird dieser in einem circa 60 Centimeter hohen Stamm, der sich oben in zwei kurze Schenkel verzweigt, an deren Enden je ein nach unten gebogener Halbbogen belassen wird. Die Erziehung ist demnach einigermaßen der im Elsass üblichen ähnlich. Die basalen Augen der Halbbögen geben die stärksten Triebe, welche schön vertical angebunden werden. Die Triebe aus den oberen Augen, welche aber tiefer stehen, werden gar nicht gebunden, sondern drei Blatt über der Traube eingekürzt. Die Cultur scheint in den meisten Weingärten nicht besonders sorgfältig zu sein, da sie sehr stark verunkrautet sind. Das üppige Unkraut, wie auch der kräftige Wuchs der Reben deutet doch auf einen guten Düngungszustand. Dödium war längs der Wege sehr stark zu bemerken. Der Ansatz war sehr schwach, das Reifestadium der Trauben ziemlich zurück. Es macht den Eindruck, dass die Sorte dort wenig ertragreich sei und die Passion der Weinbauer verderbe. Bei Remagen bin ich ins Narthal abgezweigt, besonders um dort die Institution der Winzervereine kennen zu lernen. Ich fuhr bis Narweiler.

Im Gebiete der Narweine begann ich mit Narweiler, welches wegen seines Weinbaues in diesem Gebiete einen sehr guten Ruf genießt. Zuerst besuchte ich dort den Winzerverein. Dieser Verein besteht aus 150 Mitgliedern, welche ihre Trauben gemeinschaftlich verarbeiten. Es sind natürlich nur Weinbauer, die selber Trauben produzieren. Diese Institution ist eben deswegen da, um dem kleinen Weinbauer die Vortheile des großen, respective des Weinhandels zukommen zu lassen. Durch rationelle Verarbeitung der Trauben und Abfälle und streng reelles Gebaren wird bessere Verwertung, besserer Absatz der Producte angestrebt, und ist dies Ziel auch erreicht worden. Die Genossenschaftsweine erfreuen sich des besten Rufes. Die Genossenschaft ist mit unbeschränkter Haftpflicht der Mitglieder verbunden. Sie ist aber auch bestrebt als moralische Person, den Vortheil jedes einzelnen Mitgliedes ebenso anzustreben als ihn dieses selbst anstreben möchte; natürlich kann das Streben der mit entsprechenden Mitteln ausgestatteten Genossenschaft viel erfolgreicher sein, als das des einzelnen Privatmannes. Jedes Mitglied bekommt nach Abzug der Geschäftskosten den vollen Erlös für seine in der Genossenschaft gemeinschaftlich zu Wein verarbeiteten Trauben. Innerhalb vier Wochen nach Beginn der allgemeinen Traubenlese wird nach den vom Vorstand berichteten Daten bezüglich der Qualität der Trauben und Lage des Geschäftsganges ein provisorischer Preis für die Trauben festgesetzt. Endgültig kann der Preis nach Aufstellung der Bilanz bestimmt werden. Damit der Preis auch bezüglich Qualität des Productes allen Genosschaftern gerecht wird, richtet sich derselbe nach dem Zuckergehalt, eventuell auch Säuregehalt der Trauben. Der Zuckergehalt aller an die Genossenschaft eingelieferten Trauben wird gleich bei der Ablieferung sorgfältig festgesetzt. Nach Beendigung der Lese wird der Durchschnitt der Grade ausgerechnet. Partien, die über diesen Durchschnitt Grade Zucker haben, erhalten für jeden Grad über diesen Durchschnitt pro Pfund 1 Pfennig zu, und solche, die Zucker unter dem Durchschnitt erhalten, ebensoviel abgerechnet. So ist die Bewertung der einzelnen Partien Trauben eine vollkommen gerechte, allen Verhältnissen (infofern sie auf einem verhältnismäßig so kleinen Gebiete Verschiedenheiten aufweisen können), Rechnung tragende. Dies ist umso leichter, da dabei mehr die Verschiedenheiten, bedingt durch die Lage, in Betracht kommen, denn bei dieser Bewertung handelt es sich um die gleichen Sorten. Frühjägten und weiße Sorten sind davon ausgeschlossen. Die besten Trauben sind immer

von der Brust (der Mitte) des Berges. Die Trauben müssen vollkommen ganz und rein, ohne faule oder trockene, eingeliefert werden. Darauf wird streng geschaut, da trockene oder faule Beeren die Qualität, namentlich die Farbe, beeinträchtigen würden. Die eingelieferten Trauben werden im Durchschnitt mit 60 Pfennig pro Pfund gezahlt.

Man ist bezüglich der Qualität so heikel, dass jene Vereinsmitglieder, welche ihre Weingärten mit Chilisalpeter düngen, aus der Genossenschaft ausgeschlossen werden, weil nach Stickstoffdüngung die Weine geringer werden, sich schlechter entwickeln, namentlich schlecht klären. Phosphorsäure- und Kalidüngung wird aber als qualitätsfördernd von der Genossenschaft sogar unterstützt. Ein strenger Grundsatz der Genossenschaft ist der, den Wein vollkommen naturrein zu lassen. Nur ein Zusatz von reinem Candiszucker ist zulässig, insofern dies die Geschäftsconcurrenz und Anforderung der Consumenten erfordert. Einzelne Partien Trauben haben bei 100° Ochsle. Solchen, die unter 75° haben, pflegt man Candiszucker zuzusetzen. Durch das rationelle und reelle Gebaren erfreuen sich die Weine nebst großer Beliebtheit auch guter Preise. Der billigste Wein erzielt 90 Pfennig pro Liter im Gebinde. Die theuersten Gebindeweine verkauft der Ahrweiler Winzerverein mit 2 Mark 50 Pfennig. Eine Menge Medaillen und verschiedene Auszeichnungen dokumentieren die gute Qualität. Die Weine gehen in Gebinden von 25 Liter meist aber in Flaschen von 12 Stück an. Ein ähnliches Gebaren müssen auch unsere Producenten, sei es einzeln oder in Genossenschaften, vereinigt, beherzigen. Die nach dem Steigen der Weinpreise eingeschlagene Richtung, nur Mengen zu erzeugen, abgesehen von der Brauchbarkeit, muss wohl als sehr gefährlich möglichst bald verlassen werden. Gute Qualitäten haben wohl keine Concurrenz, weder seitens der Kunstweine, noch seitens der importierten zu befürchten.

Die in Rede stehenden Genossenschaften schauen auch streng darauf, dass nur die Trauben ihrer Mitglieder verarbeitet werden, dass nicht fremde Trauben eingeschmuggelt werden. Sie besitzen auch schöne, zweckmässige Geschäftslocalitäten, bestehend aus einer geräumigen, sehr netten Restauration, Kellerräumen.

Die Keller in Ahrweiler sind tief, gut gleichmässig temperiert und ventilirt. Man trachtet sie doch mehr feucht zu halten, da sich der Wein im feuchten Keller besser ausbauen soll. Sind lauter Doppellässer. Aus dem Keller tritt man ganz eben in den Waschraum, einen

nach oben offenen, geräumigen Schacht, dessen Sohle in gleicher Höhe mit der Kellersohle ist.

Ober den ganz in der Erde liegenden Lagerkellern ist der Gährkeller und Pressraum nebst Brennerei für die Abfälle. Von Pressen sind die beliebtesten die alten rheinischen.

Als Lagerfässer dienen lauter Fuderfässer, da sich die Weine in denselben am besten ausbauen sollen, was bei ihrer relativ großen Oberfläche auch tatsächlich zutreffen dürfte. Sie liegen auf Stein- oder Ziegelunterlagen, so daß sie durch die über ein Paar Reisen langen Reile ein wenig über diesen Unterlagen gehalten werden, daher luftiger liegen. Zur besseren Ausnützung des Raumes werden die Fässer auch aufgefachtet.

Bei diesem Unternehmen sind fünf Küfer beschäftigt.

Die gut sortierten reinen Trauben werden gemaischt, gerebelt und die Maische in Fässern vergären gelassen. Es werden nämlich lauter Rothweine erzeugt. Aus den Fuderfässern wird der vordere Boden herausgenommen, das Fass aufgestellt und zum großen Theil mit Maische gefüllt, mit einem reinen Tuch zugedeckt und darüber ein Strohdeckel gelegt. So ist die Maische verhältnismäßig von der Luft, wenigstens von der feimhältigen, abgeschlossen. Nach vollendeter stürmischer Gährung läßt man die Maische noch acht Tage abkühlen, zieht sodann die Flüssigkeit ab und preßt die Trester. Später werden die Weine zweimal im Jahre abgezogen. Ältere, z. B. fünfjährige Weine, müssen mit etwas Most verjüngt werden. Daher haben auch die 1890er-Rothweine noch sehr schöne Farbe und weisen kein übermäßiges Alter auf.

In Aarweiler besuchte ich auch noch das große Weinhandlungsetablissement Albert Kreuzberger & Comp. Dessen Kellerräume haben sehr bedeutende Dimensionen. Die Lagerkeller sind tief, ganz im Boden und haben eine ziemlich constante Temperatur von  $12^{\circ}$ . Darin liegen als Lagerfässer ein großer Theil Fuderfässer, aber auch sehr große Ovalfässer, wie auch Fässer von gewöhnlichem, rundem Querschnitt aus amerikanischem Holz. Diese großen Fässer dienen mehr für Verschnittweine. Der Boden unter den Fässern ist mit Sand bestreut, zwischen den Fassreihen die Gänge betoniert. Die Kellerdecke wird aus einem ebenen Traversengewölbe gebildet. Die oberen Geschosse sind vielfach aus Schlemm-sand-Kalkziegel aufgebaut, einem sehr guten Material, das ohne Verputz den Häusern ein sehr gefälliges Aussehen verleiht.

Die kleineren Lagerfässer haben Korktöpse statt Zapfen, und diese werden beim Anzapfen einfach in das Faß gestoßen.

Die Keller der Winzervereine bieten das Bild der Wirtschaft eines großen rationellen Producenten, während diese Kellerei das Bild einer großen Handels- und Exportfirma. Für Wirte werden Verschnittweine hergestellt. Es werden aber auch viele Weine in Gebinden und Flaschen exportiert. Das Flaschengeschäft ist ein sehr großes. Die Flaschenkisten werden mittels zwei sich in der Mitte berührenden und dort verschließbaren Bügeln geschlossen. Außer rothen Narweinen lagern und werden von da aus die verschiedensten Mosel- und Rheinweine verschickt.

Die zurückkehrenden Transportfässer kommen auch dort nicht im besten Zustande an und müssen sorgfältig die Blasen untersucht und ausgeschnitten werden, sodann werden die Fässer mit Soda behandelt und stark eingeschwefelt. Abgezogen wird mit Stützen und Pumpen.

Von Narweiler gieng ich nach Walportshain, wo ich ebenfalls den Winzerverein auffsuchte. Der hat 95 Mitglieder und in den Lagerkellern ein Lager von 20.000 Hektoliter Wein. Nach den Grundzügen ist er gleich dem Narweiler Winzerverein wie überhaupt alle dort in jeder Gemarkung bestehenden derartige Vereine, deren es eine ziemliche Zahl gibt. Dieses vernünftige genossenschaftliche Zusammenwirken der Weinbauer gereicht denselben zum großen Vortheil, und es wäre wohl angezeigt, wenn sich häufiger die Weinbauer auf die gemeinsame Verarbeitung ihrer Trauben derart rationell verlegen würden.

Alle Weingärten dieses Weingebirges sind terrassiert, und sind zu dem Zwecke zumeist zwei bis drei Meter hohe Mauern aufgeführt. Eine Terrasse ist mit der anderen durch Stufen verbunden, die in einem Einschnitt innerhalb der äusseren Fläche der Mauer eingelegt sind. Die Terrassen sind doch zumeist eigentlich klein, bilden verhältnismässig kleine Abtheilungen. Die grosse Masse der Mauern, die das Maß des Nothwendigen bedeutend überschreitet, wird seinen Grund in den vielen Felsen haben, welche das Materiale für die Mauern abgeben und denen die Weingärten sehr häufig abgerungen werden müssen. Gar häufig sind Schluchten zwischen scharfen Felsgraten terrassiert, und schaut eine derartige Terrassierung einer für Weinbau verwendeten Wildbachverbauung nicht unähnlich. In weniger steinreichem Terrain gibt es aber auch Weingärten mit schönen langen, horizontalen Mauern als Stützmauern nur in der Menge, als sie zur Stabilität des Weingartens gerade nothwendig sind, und wird da das Gelände nicht verflacht. Aber auch in

dem durch Terrassierung verflachten Gelände haben die einzelnen Terrassen immerhin eine Neigung, was wegen der besseren Erwärmung auch zweckmäßig ist.

Der Boden ist zumeist Derivat vom Thonschiefer. Vor der Neu-anlage lässt man auch da den Boden durch drei Jahre ausruhen, meist mit Klee bebaut. Mitunter wird wegen besserer Ausnützung während der Ruheperiode Gemüse angebaut, was jedoch nur bei reichlicher Düngung zu billigen ist.

An den Terrassenmauern sind zumeist in riesigen Lettern die Namen der Eigenthümer der bezüglichen Weingärten oder der Genossenschaft, deren Mitglieder die Eigenthümer sind, aufgezeichnet. Dies dient als gute Reclame, da besonders die besten Lagen, so z. B. die der Winzergenossenschaft Walportshheim, auf diese Art markiert sind. Dies hat auch schon Anlass zu Streitigkeiten gegeben, da sich die Weinhändler dadurch, dass die besten Lagen als Genossenschaften gehörig bezeichnet werden, beeinträchtigt fühlen.

Der Boden für die Neuanlagen wird ordentlich rigolt. Die Reben werden zumeist über 1—1·25 Meter im Quadrat ausgezehlt. Unter den Sorten herrscht der Spätburgunder vor. Es gibt aber auch Frühburgunder und blauen Portugieser. St. Laurent wird in neuerer Zeit verbreitet.

An jedem Stock werden zwei bis vier circa 70 Centimeter hohe Schenkel gezogen und an deren Enden später nach unten abgebogene, an die Schenkel selber angebundene Halbbogen angeschnitten. Beim Portugieser werden nur Zapfen geschnitten. Unter den Bögen lässt man nach Bedarf später der Verjüngung dienende Zapfen. Die Bogentriebe werden, außer den obersten, welche aus den basalen Augen kommen und für später Halbbögen geben sollen, alle eingekürzt, und die dabei sowie auch die beim Ausbrechen abfallenden Triebe verfüttert. Gegipfelt wird von Mitte August an. Die Bodenbearbeitung ist eine sehr gute, der Boden wird sehr schön rein gehalten. Die Taglöhner kosten zwei Mark pro Tag.

Bemerkenswert ist, dass die Weingärten alle schön in Reihen angepflanzt sind, wie ich sie in Deutschland überall gesehen, und dass man besonders im steileren Gelände streng auf keine andere Richtung als die Arbeitsrichtung schaut. Dies ist besonders beachtenswert bei uns für Leute, die Neuanlagen machen, die sich aber durch das pedantische Einhalten der Mittagslinien oder immer einer Richtung und das Stimmen der Reihen nach allen Richtungen eine ganz un-

nöthige Schwierigkeit machen, dadurch aber vom Zweckmäßigen abweichen. Und doch ist nur das Zweckmäßige im Weinbau auch musterhaft. Bei Beurtheilung der Weingärten sollte man wohl weniger den ästhetischen, als den praktischen Maßstab anlegen. Daher sollte man bei Neuanlagen immer die Arbeitsrichtung im stärksten Gefälle und sonst keine andere Richtung berücksichtigen.

Im vorigen Herbst hat man bezüglich der Lese auf einen halben Herbst gerechnet. Die Gepflogenheit, im vollen Herbst, das heißt in der vollen möglichen Leistungsfähigkeit des Weingartens, ein Ziel zu haben dem man mittels Cultur stets möglichst zustrebt, scheint nicht ohne Einfluss auf den Weinbau zu sein. Die Leute haben immer vor Augen, was sie durch Culturmäßigregeln erzielen können, wenn keine besonderen Eingriffe seitens der Natur geschehen, und streben diesem immer gleichmäßig nach, und es wird gearbeitet, als ob man jedes Jahr einen vollen Herbst zu erwarten hätte. Obzwar nicht lauter volle Herbst ein treffen, so werden dadurch die Durchschnittserträge günstiger. Unser Weinbauer erwartet nach einigen geringen Jahren beinahe gar keinen Ertrag mehr aus seinem Weingarten, vernachlässigt ihn mehr und mehr, und trifft sodann ein günstiges Jahr ein, da kann er auch keinen vollen Herbst haben, da ihm der stark herabgekommene Weingarten dies nicht leisten kann. Es wäre auch viel zweckmäßiger, würde man die Weingartenbesitzer nach dem Herbst, nach der Anzahl Startin, als nach dem Umfange, nach den Zoch beurtheilen. Würde der Weinbauer sagen, ich erzièle bei vollem Herbst oder Durchschnitts Herbst so und so viel Startin, wäre der Wert des Weingartens viel besser ausgedrückt, als wenn er sagt, ich habe so viel Zoch Weingarten. Es können z. B. zwei Weinbauer zu zehn Startin erzeugen, der eine vielleicht auf einen oder zwei Zoch, der andere aber vielleicht auf zehn bis zwanzig Zoch. Die gleiche Menge, doch welcher Unterschied im materiellen Erfolg! Der kleinere Besitzer hat einen absolut viel höheren Erfolg, als der gleiche Mengen produzierende größere. Fortschrittlicher dürfte es noch sein, wenn man unter homogenen Verhältnissen die Leistungsfähigkeit der einzelnen Weingärten durch die Centner Zucker, die darauf gewachsen sind, ausdrücken würde. Die scheinbar bedeutungslosen Gepflogenheiten müßten aber doch moralisch günstig wirken, somit mittelbar den Weinbau begünstigen.

In dieser Gegend habe ich aber gefunden, daß das Verhältnis zwischen dem Weinbau und den übrigen Culturen nicht sehr günstig

ist. Dies wirkt auf das materielle Wohl der Bevölkerung aus mehreren Gründen ungünstig. Diese ist in erster Linie nur an eine einzige Cultur angewiesen, die in den Erträgen sehr ungleichmäßig ist. Es können längere Perioden von schlechten Ernten kommen, und die Leute sind so lange ohne entsprechende Erträge. Ein paar gute Jahre machen dies zwar wieder wett, doch bei so einer Ungleichmäßigkeit ist die richtige Eintheilung des Einkommens kaum möglich. Es gibt viele geringe Weingartenlagen in der Ebene, die besser zu Obst- und Futterbau Verwendung finden würden. Wegen der billigeren Beschaffung von Dünger wäre gerade da ein sehr intensiver Futterbau mit sehr rationeller Viehzucht besonders am Platze. Neben Dünger würde diese Einrichtung auch gleichmäßiger, sichere Erträge schaffen.

Aus dem Marthal, von dem feinen, rothen Burgunderwein, der durch seine dunkle Farbe, seinen Vollgeschmack und sein Bouquet sich den besten Ruf erworben, strebte ich dem Rheingau zu. Bis Coblenz gieng es mit der Bahn, von da mit Schiff nach Rüdesheim. Vor Coblenz ist mir die riesige Dimension der Schlemmsand-Kalkziegel-Industrie aufgefallen. Aus diesem Baumaterial sind in der Gegend auch viele große Gebäude aufgeführt und zeigen solche ohne Verputz ein sehr gefälligeres Äuferes.

Auf der Fahrt von Coblenz gegen Rüdesheim hatte ich Gelegenheit, die Weingärten längs beider Ufer zu beobachten. An den südlichen Lehnen ist da jedes Plätzchen zwischen den Felsen ausgenützt. Doch sind nicht alle diese Weingärten im idealsten Zustand, es gibt sehr viele lückenhafte, stark verunkrautete und dergleichen darunter. Einige Weinbauer dorthin selbst scheinen auch den Muth verloren zu haben, und man sieht viele Weingärten ganz aufgelassen und mit Zwergbäumen bepflanzt. In vielen aufgelassenen Weingärten steht Klee, und diese scheinen, nachdem sie ordentlich ausgeruht haben, daß sie wieder der Neuanlage unterzogen werden.

Gegen Rüdesheim zu werden die Weingärten immer schöner und größer.

Der Rheingau, welcher durch das Taunusgebirge gegen Norden und Osten wohl geschützt ist, hat es zum Theil diesem Umstände zu verdanken, daß seine Weine unter den ersten der Welt rangieren. Im ganzen umfasst er circa 2103 ha Rebland. Davon sind 1742 ha im Ertrag. Der sechste Theil beiläufig ist nicht im Ertrag, da die Weingärten im großen Durchschnitt 25 bis 60 Jahre dauern, durch

drei Jahre mit Luzerne bebaut bleiben und bis zum neuen Ertrag, vier Jahre brauchen. Der Riesling spielt da die größte Rolle, damit sind 1231 ha bepflanzt, dem folgt der Sylvaner mit 156 ha, der seit jeher dort heimische Elbling mit 101 ha. Dem uralten Orleans, mit dem der Weinbau im Rheingau begonnen haben soll, sind nur noch 13 ha gewidmet. Andere Sorten, wie Ruländer, Traminer, früher und später blauer Burgunder sind unbedeutend vertreten. Die Gesamtproduction macht circa 228 Stück (2736 hl) bis 6581 Stück (78.972 hl) aus. In einem Decennium kamen sechs unter einem halben, drei halbe und darüber, und ein voller Herbst vor.

Der Boden ist meist tertärer Thonschiefer, Mergel und Löss. Die besten Weine liefert ersterer. Der geschützten Lage, der feinen Sorte, der guten Cultur, der späten, sorgfältigen Lese und nicht zumindest auch dem Rhein haben die dortigen Weine ihre vorzügliche Qualität zu verdanken.

Den Weinbau am Rhein habe ich erst bei Rüdesheim etwas genauer kennen gelernt. Am 1. October dort angelangt, fuhr ich durch die Weingebirge nach Niederwalde. Unterwegs ist mir die etwas schwache Vegetation der Reben aufgefallen. Auch eine Parcele mit hoher Laubengärtner Erziehung (Arcaden) habe ich erblickt. Die hohen Gerüste sind aus Latten zusammengefügt. Diese Anlage scheint doch mehr der Passion des betreffenden Besitzers, als einem durch die Verhältnisse gebotenen Bedürfnisse zu entsprechen. Sie zeigt mehr das Streben nach Massenproduction, als nach feiner Qualität.

Der eigentliche Ausgangspunkt meiner Informationen war doch die königliche Lehranstalt in Geisenheim. Dort wurde mir freundlichst Gelegenheit geboten, mich sowohl auf dem Anstaltsgute wie auch in der Umgebung ordentlich umzuschauen. Innerhalb der Anstalt hatte ich Gelegenheit, die gährungsphysiologischen Abtheilungen zu besuchen, wo mir bereitwilligst verschiedenste Aufklärungen gegeben wurden. Namentlich interessierten mich die Arbeiten und Erfahrungen über die Reinhefe. Deren praktische Bedeutung ist für die Zukunft auch für die Kellerwirtschaft des Weines eine so große, wie sie bereits jetzt für die Brauerei, Brennerei und andere Gährungsgewerbe ist. Natürlich sind in der Richtung noch verschiedene Versuche nöthig. Die reine Hefe wird dort einfach in Flaschen im sterilisierten Most vom vergangenen Herbst gezüchtet. Bemerkenswert ist die Beobachtung, daß bei Zusätzen von Reinhefe bisher der Fehler gemacht worden ist, daß zuviel davon

zugesetzt wurde, weshalb die Moste zu rasch und stark gährten, trocken wurden und Verluste aufgewiesen haben. Es soll zur Erregung der Gährung  $\frac{1}{4}$  Prozent des angesetzten Hefemostes vollkommen genügen. Die Hefen einzelner Gemarkungen erzeugen unstreitig überall dasselbe Gährungsbouquet. Kommt die Hefe aus einer Gemarkung in eine andere und vergährt der Wein damit, so erhält er den Geschmack des Weines aus jener Gemarkung wo die Hefe heimisch ist. Dadurch wird aber der typische Geschmack der Gemarkung gestört, der Wein wird eigentlich ungünstig beeinflusst.

In Flüssigkeiten bis 15 Prozent Alkohol gedeihen alle Hefen. Bereits jetzt spielen diese Hefen eine äußerst bedeutende Rolle in der Bierbrauerei, bei welcher Industrie das Product äußerst von der Hefeart abhängig ist, in der Brennerei, da es Hefen gibt, die auf die Reinheit und Intensität der Gährung sowie Alkoholmenge bedeutenden Einfluss haben. Wie sich bei der Obstweinbereitung die Steinhefe bewährt hat, ist schon eine allgemein bekannte Thatssache.

Der Obstgarten mit seinen correct gezogenen Formbäumen, der französische Obstgarten mit den Mauern bietet eine Sehenswürdigkeit, die präzise allen Anforderungen, die man an solch eine Anlage stellen kann, entspricht. Da ich doch immer mehr Mittel und Maßregeln im Sinne hatte, durch welche der Obstbau im großen bei uns in der volkswirtschaftlichen Bedeutung gesteigert werden könnte, interessierte ich mich mehr für die Abtheilung der Buschbäume, respective ganz niederen Stämme, besonders dort, wo der Boden offen gehalten und Gründüngung mit Wicken angewendet wurde.

Der Weingarten mit seinen verschiedenen Versuchs- und Demonstrations-Einrichtungen bietet auch des Interessanten genug und muss ein wertvolles Lehrmittel sein.

Die etwas abseits gelegene Rebschule der Anstalt bietet nicht viel des Besonderen. Es wurden heuer auch wieder Versuche mit Rebveredlungen gemacht, doch war der Erfolg ein sehr geringer. Sonderbarerweise waren die nach Richter'scher Methode eingelegten Reben, respective deren Anwachslungen geringer, als bei den nach gewöhnlicher Methode ziemlich flach und eng eingelegten. Die in einem höher gelegenen amerikanischen Versuchsweingarten ausgepflanzten zwei-, drei- bis fünfjährigen Veredlungen auf Amerikanern gedeihen aber sehr schön. Die Bestände sind auch sehr gleichmäßig bestockt, da sie mit sorgfältig ausgesuchten Setzlingen achtsam angelegt wurden. Auch da wird auf den

Amerikanern frühere Reife der Trauben beobachtet. Der veredelte Sylvaner steht am schönsten. In diesen Anlagen sieht man, wie sehr sich ein sorgfältiges Sortieren der Veredlungen, der Sämlinge empfiehlt, und dass man auf diese Art Weingärten mit einer ganz homogenen Bestockung erhält.

Von den Hybriden, die dort gezogen werden, scheint Riparia und Trollinger als direct tragend am brauchbarsten zu sein. Diese Kreuzung verspricht, dass es möglich wird, durch Kreuzung auf Amerikanern ganz gute Qualität zu erzielen. Dieses Ziel ist gegenwärtig aber noch nicht ganz erreicht.

Die Amerikaner haben auch da von der Melanose sehr stark gelitten. In den Ertragsweingärten hat das Oidium einigen Schaden gemacht, der Sauerwurm doch gar viel. Einige Sorten, z. B. blauer Burgunder, haben überhaupt schlecht angesetzt, fühltes, nasses Wetter in der Blütezeit reduzierte noch den Ansatz, der Sauerwurm dazu, so dass die Erholungsaussichten nicht besonders glänzend waren.

Zur Zeit, wo ich die Weingärten besuchte, war bereits die Weingartensperre verhängt, welche jedermann den Weg durch die Weingärten ohne besondere Bewilligung verbietet.

Was die Weingärten der Umgebung im allgemeinen anbelangt, so ist dort ein dreißig- bis vierzigjähriger Turnus üblich. In die ausgehauten Weingärten kommt Klee durch drei Jahre. Nachher wird rigolt. Abgezeilt wird häufig mit einem Markeur, der kreuz und quer gezogen wird; dadurch werden die Standpunkte der Stöcke an den Kreuzungspunkten der vom Markeur gezogenen Linien bestimmt. Meist sind die Reihen mittelst einer Schnur gezogen, und die Abstände der Reben mittels eines Stabes abgemessen. Gezeigt werden zu drei Schnittreben ans Ziel. Trotzdem sind die meisten jungen Bestände sehr lückenhaft. In dem ersten Jahre wird nichts bepfählt, nichts ausgebrochen und angebunden. Bei dieser Art der Neu anlage ersieht man, dass auf eine gute Vorbereitung des Bodens großer Wert im allgemeinen gelegt wird. Auch ist man bestrebt, durch Reihensatz Ordnung zu erhalten. Doch ist man dabei nicht so peinlich, wie es bei uns häufig bei Neu anlagen mit Amerikanern geschieht und man aus dem Extrem der größten Unordnung in das Extrem einer übertriebenen Pedanterie gerathen ist. Es handelt sich im großen doch nur darum, dass die Reihen im allgemeinen eingehalten werden; wenn sie sich auch ein wenig schlängeln, der Zweck ist erreicht. Dass sie sich über den ganzen

Berg schnurgerade hinziehen, hat für den Erfolg des Weinbaues keine Bedeutung. Das Festhalten an der Ansicht, eine Weingarten-Neuanlage müsse wie ein Schachbrett eingetheilt sein, kann sogar das Gegentheil hervorrufen von dem, was man anstreben soll, nämlich die Einhaltung der Richtung in der Arbeitslinie, das ist im größten Gefälle.

Unzweckmässig und ein veralteter Zopf ist das Aussetzen von Schlüsselreben, was seinen Grund darin haben mag, dass sie sich der Weinbauer beinahe kosten- und mühelos beschaffen kann. Die Neu-anlagen werden aber dabei sehr lückhaft. Auch das Streben, auf einem Ziel zu drei Stöcke zu erziehen, scheint keine praktische Berechtigung zu haben. Ein gut gekräftigter Stock am Standorte, welcher seine Wurzeln gut ausbreiten und sich frei entwickeln kann, wird dasselbe oder mehr leisten als drei Stöcke, die sich gegenseitig bedrängen. An Hecken gezogene Reben, wo von einem einzigen Stock eine große Fläche bedeckt wird, wo mitunter an einem einzigen Stock 20 Meter lange, mit Fruchtholz gleichmässig beladene Schenkel gezogen werden, sind uns ein überzeugendes Beispiel, dass der Wurzelapparat eines einzelnen Stockes, wenn er entsprechende Bedingungen trifft, Unglaubliches leisten kann. Warum also auf ein Ziel zu drei Wurzelapparate, zusammen-pferchen. Dies mag wohl seinen Grund haben in der früher allgemeineren Verwendung von unsicherem Sezmaterial von Schlüsselreben und dem Streben, trotzdem möglichst complete Säze zu erhalten. Dies ist nun zur alten, vielleicht des Zweckes gar nicht bewussten Gewohnheit geworden, und der Weinbauer hält die alten Traditionen heilig. Das Setzen von mehreren Stöcken an ein Ziel wird häufig begründet durch das abwechselnde Ausruhen der zusammengefügten Stöcke. Inwiefern dies eine Berechtigung hat, kann ich nicht beurtheilen. Doch glaube ich, dass darin auch ein Irrthum liegen dürfte. Hätte man einen kräftigen Wurzelapparat, dem genügend Raum angewiesen wird, hätte man diesen Wechselschnitt nicht nothwendig, was die Weingärten in so vielen anderen Gegenden beweisen. Es scheint im Gegentheil, dass die zusammen-gepferchten Wurzelapparate sich gegenseitig beeinträchtigen, und es mag zum Theil darin auch die Ursache liegen, dass die Weingärten im Rheingau gegenüber denen z. B. an der Mosel verhältnismässig so schwache Vegetation zeigen. Es mag in dem Setzen von mehreren Stöcken zusammen auch der Vortheil angestrebt werden, dass, wenn ein Stock ausbleibt, die Stelle doch nicht leer wird. Es kann diese Eigenart der dortigen Neuanlagen noch andere Begründungen in den dortigen

örtlichen Verhältnissen finden, wir sollen und brauchen diese Eigenart aber durchaus nicht nachzuahmen. Bei unserem theueren veredelten Sehmaterial, mit dem wir vorderhand nur arbeiten sollen, setzt aber schon der Kostenpunkt enge Grenzen.

Unzweckmäig ist es auch, daß die Triebe in den ersten Jahren nicht ausgebrochen und aufgebunden werden, da dadurch die Entwicklung der Stöcke in der ersten Zeit zurückgehalten wird. Namentlich das Aufbinden ist für die Kräftigung der Stöcke von großer Wichtigkeit.

An jedem Stock wird ein circa 30 Centimeter hoher Stamm gezogen, und auf je zwei zusammenstehenden je ein Halbbogen, am dritten, der ausruhen gelassen wird, ein Zapfen angeschnitten. Die Bögen werden etwas unter die Horizontale gesenkt gebunden.

An den Rändern der Hecken sieht man vielfach, wie bei uns, niedere Hecken auf Holzrahmen, wo die Reben cordonartig gezogen werden.

Die Erträge in diesen Weingärten sollen in besseren Herbsten 6 hl pro Morgen (Morgen 25 Ar), daher 24 hl pro Hektar sein.

Der nächste Besuch galt dem Johannisberg. Auf dem Wege dorthin fielen mir die zumeist sehr schön gezogenen und gehaltenen Formenbäume in den meisten Hausgärten auf.

Das Gut vom Fürsten Metternich in Johannisberg ist 1600 Morgen, das ist 400 Hektar, groß, soll aber einen Wert von sechs Millionen Mark repräsentieren und dieses Capital mit 2 bis 2 1/2 Prozent verzinsen. Diesen hohen Wert erreicht das Gut durch die vorzüglichen Lagen der Weingärten und das vorzügliche Renommee, daher die unglaublich hohen Preise der Weine. Die Ruthe (25 m<sup>2</sup>) Weingartenboden kostet in besseren Lagen im Durchschnitt 150 Mark, das Hektar demnach 60.000 Mark. Die Preise der Weine sind 4 bis 40 Mark pro Flasche. (3/4 Liter). Der mittlere Ertrag ist 1/2 Stück, etwa 6 hl pro Morgen (25 a), circa 24 hl pro Hektar. Voller Herbst wäre 1 Stück pro Morgen, wird doch selten erreicht. Schloß Johannisberg erzeugt pro Jahr circa 40 bis 70 Stück. Dort pflegt man alle 30 bis 40 Jahre die Weingärten auszuhauen, tüchtig zu düngen, auch mit Gründüngung (Wicke), 80 Centimeter tief zu rigolen, dann neu zu bepflanzen. Ausgesetzt werden je zwei Wurzelreben und eine Schnittrebe ans Ziel. Gesetzt wird in Löcher, die mit einem Kochisen im Dreieck ganz senkrecht gemacht werden. Nachdem die Reben eingesetzt sind, werden die Löcher mit Compost ausgefüllt und gut eingeschlemmt.

Die Wurzelreben werden beständig vom Schlossgärtner in den Rebschulen für den großen eigenen Gebrauch gezogen. Die Schnittreben werden gestürzt, eine Procedur, die man bei uns eigentlich aus unerklärten Gründen ziemlich aufgelassen hat, welche aber, von uns eigentlich dorthin überkommen, dort sehr gute Erfolge liefert. Die Rebschule steht sehr schön gleichmäßig mit kräftigem Trieb. Dies dürfte zum Theil dem Stürzen, aber auch der sorgfältigen Auswahl der Schnittreben zuzuschreiben sein.

Ein großes Gewicht wird auf den Dünger gelegt. Kunstdünger wird im Weingarten eigentlich keiner verwendet, besonders der Chilisalpeter ist verpönt, weil er die Qualität der Weine beeinträchtigen würde, und dort kommt es hauptsächlich doch nur auf die Qualität an. Wohl werden aber die Wiesen tüchtig mit Thomasschlacke, Kainit und Kalk, für welch letzteren der vom Taunusschiefer stammende Boden sehr dankbar ist, gestreut. Von diesem auf die Wiese gestreuten Dünger profitieren mittelbar auch die Weingärten, da durch das zu Hause verfütterte Futter die Pflanzennährstoffe außer dem Theil, der in der Milch ausgeführt wird, bei der sorgfältigen Behandlung des Düngers auf dem Gute bleiben und den Weingärten zugebracht werden. Um den Dünger billig zu erzeugen, wird rationelle Milchwirtschaft betrieben und ein Liter Milch mit 15 Pfennig verwertet.

Der Stallmist wird sorgfältig gesammelt und gegen Stickstoffverluste fleißig mit Kainit gestreut. Ohne Rücksicht auf den Streit der Agriculturchemiker wird diese Anwendung des Kainits fortgesetzt, da sie gute Erfolge gefördert und in Anbetracht dessen, dass das so gestreute Kali ja den Dünger, abgesehen vom gebundenen Ammoniak, auch mit Kali bereichert. Der Dünger scheint auch von bester Qualität zu sein.

Die Arbeitskraft ist dort theuer. Von den Hofsleuten, wie die dort im Accord arbeitenden Weingartenarbeiter genannt werden, verdienen einzelne für die accordierten Arbeiten jährlich bei 1000 Mark. Fabriksarbeiter sollen sogar bis 3000 Mark pro Jahr verdienen, und die blühende Industrie absorbiert sehr viel Arbeit, was der Weinbau zu spüren bekommt. Daher ist die Behandlung der Arbeiter eine sehr heikle, um sie sich zu erhalten.

Man hat da viel mit Unkraut zu kämpfen, und wird fünfmal im Jahre gehauen. Darunter ist auch schon die Herbsthäue gemeint.

Die größte Sorgfalt wird auf die Lese gelegt. Durch Spätlese, indem man immer die Trauben überreif werden lässt, und sorgfältigste

Auslese erhält man eben die hochfeinen Qualitätsweine. Mit besonderer Sorgfalt werden die Cabinetsweine eingebracht. Ausgelesen wird je nach der Lage, wo bei unbedeutenden Unterschieden große Verschiedenheiten in der Qualität des Productes vorkommen. Unbedeutende Factoren, eine größere oder kleinere Neigung gegen Süden, Schutz durch den Park auf der Nordseite gegen kalte Winde beeinflussen schon bedeutend die Qualität. So scheint der auf der Anhöhe angelegte, den Weingarten gegen rauhe Winde schützende Park seinen doppelten Zweck, als dem Vergnügen und dem Nutzen dienend, vollkommen zu erreichen. Dies wäre überhaupt öfter in Erwägung zu ziehen, ob nicht durch sachgemäß angelegte Schutzpflanzungen einzelne Grundstücke, besonders Wein- und Obstgärten, im Ertrage, daher im Werte bedeutend gehoben werden können. Solche Nebenumstände sollten wohl häufigere Berücksichtigung finden. Besonders in guten Jahren bei überreifen, edelfaulen, eingeschrumpften Trauben wird die Auslese sehr weit und sorgfältig betrieben, kann sich sogar auf einzelne Beeren erstrecken.

Neben der geschützten vorzüglichen Lage und der sorgfältigen Auslese hat der Johannisberger seine Feinheit auch dem Rhein zu verdanken. Der hat als große Wassermasse einen Einfluss auf die Wärmeverhältnisse, namentlich ist er aber dienlich dadurch, dass er die Luft besonders im Herbst mit die Edelfäule begünstigenden Wasserdämpfen füllt. Und diese Edelfäule ist es eben, die die Entstehung des feinsten Bouquets fördert. Die unter dem Schloss liegenden großen Kellerräume sind tief, massiv gebaut und haben immer eine constante Temperatur von 12 Grad. Diese Keller bergen meist in  $1/2$ -Stück-Fässern riesige Schäze. Es gibt Stückfässer, welche in ihrem doch immerhin kleinen Innern Werte von 40.000 Mark bergen, das sind Cabinetweine von besseren Jahrgängen.

Die Unterlagen der Fässer sind mit Cement ausgeführt. Die Behandlung der Weine ist aber eine möglichst einfache, naturgemäße. Es darf nichts forcirt werden, denn das gienge immer auf Kosten der Feinheit. Die geringeren Weine pflegt man im Versteigerungswege zu verkaufen, die feinsten jedoch werden nach erreichter Flaschenreife in Flaschen abgesetzt. Bei den hohen Preisen dieser Flaschenweine wird große erforderliche Vorsicht angewendet, damit die Originalität der Weine geschützt bleibt und es nicht leicht vorkommen kann, dass schwindelhafte Unternehmungen das Renommee dieses Weingutes missbrauchen.

Auf dem Gut Johannisberg wird auch dem Obstbau als sehr einträglichem landwirtschaftlichen Zweig große Aufmerksamkeit gewidmet. Es sind viele Neuanlagen mit Hochstämmen entstanden oder noch immer im Entstehen begriffen.

Ein ziemlich umfangreicher Garten ist dem Formobstbau gewidmet. Der gibt sehr schöne Erträge. Von einem Canadabaum sind im vorigen Herbst um 45 Mark Früchte verkauft worden. Der weiße Winter-Calvill war sehr schön, ist aber dreimal gespritzt worden. Von den Äpfeln sind die Canada-Rtt. der w. B.-Calvill nebst Goldparmäne welche nach der Canada-Rtt. die Hauptorte sein soll, am meisten gezogen. Die Orleans-Rtt. wird sehr schön, springt doch gerne auf. Der Königliche Kurzstiel wellt zu schnell. Von den Birnen war die schönste die Harderponts W. B. B.

Die umliegenden Weingärten um das Gut Johannisberg haben auch sehr schöne Lagen und erzeugen sehr feine Weine, welche unter dem Namen Dorf Johannisberger gehen. Nachdem doch die einzelnen Weingartenbesitze meist klein gewesen und noch sind, war da auch nicht solch eine sorgfältige Auslese wie auf dem großen Areale des Gutes Johannisberg möglich, daher auch nicht dieselben feinsten Qualitäten trotz günstiger Lage erzielt werden. Nun haben einige Besitzer in ihren Händen mehrere solcher Weingärten vereinigt und fahren auf diesem größeren Areale mit einer sorgfältigen Auslese sehr gut

In Rüdesheim besuchte ich noch die großen Kellereien der Weinhandels-Firma J. Bapt. Sturm. Die hydraulischen Kellern im Presshaus weisen darauf hin, dass man es hier mit einem Materiale zu thun hat, aus dem man den letzten Tropfen gewinnen möchte. Dazumal ist aber gerade Obstmaische darauf gepresst worden.

Zweckmäßig eingerichtete Dampfheizungen entsprechen der Spätlese zur kälteren Jahreszeit und dem begründeten Bestreben die Hauptgärung möglichst bald zu Ende zu führen. Doch darf dabei doch nicht zu stürmisch vorgegangen werden. Dazumal war Frühburgunder in voller Gärung. Die ganze Ausstattung des Kellers ist nach den modernen Grundsätzen sehr zweckmäßig und entspricht bezüglich Umfang und Gediegenheit der Größe dieses Unternehmens. Eigenartig nach unseren Begriffen sind aber dort die riesigen Flaschenlager in aus Cementmauerwerk oder Eisen aufgeführten Stellagen.

Diese Weinhandlung vertreibt Eigenbauweine aus eigenen Weinbergsgütern in Rüdesheim, Assmannshausen und Johannisberg, wo,

wie man an den vielen Markierungen ersehen kann, sehr viele Wein-gartenstücke dieser Weinhandlung gehören. Außerdem werden noch die verschiedensten rothen und weißen Rheinweine, Mosel- und Saar-weine &c. gehandelt. Die Preise sind 60 Mark bis 675 Mark pro Hectoliter in Gebinden oder 0.75 Mark bis 20 Mark pro Flasche.

Von Rüdesheim fuhr ich an Mainz vorüber über Frankfurt an der Oder, Würzburg, München wieder Steiermark zu. In der Umgebung von Mainz sind mir große Obstgärten aufgefallen, wo zwischen den Baumreihen Nebenhecken auf Lattengerüsten sehr häufig gezogen sind. Die Latten sind zumeist je drei übereinander horizontal befestigt, und mag diese Erziehungsart, überhaupt diese Art Weinbau, zur Massen-production von Tafeltrauben bestimmt sein. Eigentlich werden da Tafeltrauben für die Märkte in Mainz und Wiesbaden erzeugt, welche beiden Städte für diese Gegend wichtige Consumcentren sind.

Bei Aschaffenburg fielen mir die ungeheuren Flächen Bewässerungs-wiesen auf, die sich beiläufig bis Vohr ziehen. Die Wiesen sind im Rückenbau angelegt, und ist dazumal allgemein darauf Heu geerntet worden. Bei Gemünden kam ich in das Gebiet der fränkischen Weine, doch sind die meisten Weingärten aufgelassen und mit Obstbäumen bepflanzt. Die Terrassen, meist mit Steinmauern gestützt, sind aber immer noch Zeugen des Weinbaues, der seinerzeit hier geblüht haben muß. In diesen Gegenden gestellte mir auch besonders eine zweckmäßige Einrichtung der Straßenpflanzungen. An den Standorten der Bäume sind die Bankette der Straßen halbkreisförmig erweitert, so dass die Bäume nicht auf den Banketten selber, sondern auf diesen Aufschüttungen stehen. In der Längsrichtung sind die Bäume vor der Beschädigung durch Erdwälle geschützt, welche parallel der Straßenachse auf die Bankette aufgeworfen sind.

Bei Karlstadt beginnen noch bestehende Weingärten mit schönen langen Terrassen, schönem Reihensatz, anfangs noch gelb und lückenhaft, die gegen Würzburg zu aber immer schöner werden. Allmählich bewiesen ausgerodete, mit Klee als Vorfrucht für Neuanlagen bebaute Parcellen, wie auch neu angelegte, dass die Weinbauer hier vielleicht unter günstigeren Verhältnissen als anfangs nicht verzagt haben, sondern mutig darauf los arbeiten, um die Stein- und Leistenweine, die man nach den eigenthümlich geformten Flaschen Bocksbeutel nennt, zu erhalten. Der Boden ist da zumeist bunter Sandstein, Muschelkalk und Keuper. Von Sorten ist zumeist Sylvaner (Österreicher), Traminer,

Ruländer, weißer Burgunder, Elbling, Riesling vertreten. Die Mauern sind nur in dem Ausmaße aufgeführt, als sie erforderlich sind. In diesem Gebiete sieht man in den Bahnhöfen auf Lagerhäusern nicht nur Getreidegenossenschaften, sondern Weinbau- und Getreidegenossenschaften aufgeschrieben. Die vielen Lagerhäuser landwirtschaftlicher Genossenschaften sind überhaupt Zeugen einer guten Organisation, eines rationellen genossenschaftlichen, solidarischen Zusammenwirkens der Landwirte.

Der Obstbau scheint auch stark im Aufschwung zu sein, und man hat Gelegenheit große, schöne, junge Anpflanzungen zu sehen. Die frühe Dämmerung hinderte mich an den weiteren Beobachtungen der landwirtschaftlichen Verhältnisse im Königreiche Bayern vom Zuge aus bis nach München.

Die in München auf der Octoberwiese anlässlich des Schützenfestes abgehaltene Ausstellung belehrte mich, welch eine Rolle der Landwirtschaft angewiesen ist, und welche Bedeutung den Maschinen und verschiedenen Mitteln, welche zur Verbilligung der Culturkosten, zur Umgehung widriger Verhältnisse auf dem Gebiete der Landwirtschaft helfen sollen, beigelegt wird. Von München aus kehrte ich über Rosenheim, Salzburg nach Steiermark zurück, ohne weitere nähere Beobachtungen gemacht zu haben.

### Schlussfolgerungen.

Bei Betrachtung der Weinbauverhältnisse in anderen Ländern mildert sich doch der in unseren Gegenden herrschende Pessimismus. Die Ursachen zu den üblichen, leider nur den Verkehrswert der Weinärden herabsetzenden Lamentationen möge das Gross der Weinbauer hauptsächlich doch in sich selber suchen. Sobald die Cultur zweckmässiger, zielbewusster wird, werden auch die Einnahmen, der Capitalswert, damit auch der Verkehrswert der jetzt beinahe ganz entwerteten, für Weinärden passenden Grundstücke steigen. Die früher ziemlich ergiebige Erwerbsquelle, der Weinbau, kann durch rationelle Cultur, rationellen Betrieb noch ergiebiger gemacht werden.

In Steiermark sind wir bereits auf dem Wege zu diesem Ziel, welchen Weg uns eigentlich die Reblaus gewiesen, derselbe Schädling, welcher vor einigen Jahren noch den Weinbauer ganz entmuthigt und verzagt gemacht hat. Kein Unglück ohne Glück! Aus dem Schädling wird ein Wohlthäter, ein Reformator, dessen Nützlichkeit man nach Jahren

gewiss einsehen wird. Ohne Reblaus hätten wir jetzt gewiss nicht so viele regelrecht rigolte Neuanlagen mit Reihensatz, ziemlich glücklicher Sortenwahl &c. Auf dem Wege sind wir bereits ziemlich weit gekommen, und die bezüglichen Erfolge eifern zu immer weiterem Streben an. Zu diesem Anfang sind unsere Weinbauern durch die Zwangslage, in welche sie durch die Reblaus gerathen sind, gezwungen worden.

Doch muss eingestanden werden, dass dies erst der Anfang sei, und viele Fragen noch zu lösen wären. Einstweilen wird zu einseitig vorgegangen. Man verlegt das Hauptgewicht auf das Rigolen und das Veredeln, beinahe ebenso wichtige Nebenumstände werden doch zu häufig außeracht gelassen. Unser Weinbau nimmt zu sehr einen Sonderpunkt ein, befasst sich mit der Reconstruction des Weinbaues, als mit der Lösung eines ganz neuen Problems. Insofern es sich da um die Unterlagen und Veredelung handelt, stimmt es ziemlich mit dem ganz neuen Problem, doch sollten auch diesbezüglich, wie besonders im allgemeinen alte Erfahrungen auf einem breiteren Gebiet zurathé gezogen werden. Vorliegende Betrachtungen der Verhältnisse eines weiten Gebietes mögen Anregung dazu geben. Von den Eigenthümlichkeiten in der Anlage und Cultur, wie sie in einzelnen Gebieten herrschen, müssen natürlich nur die passendsten und zweckmässigsten herausgesucht werden.

Was die Bekämpfung der Schädlinge anbelangt, so sind wir dank der bis in die breitesten Schichten reichenden Belehrung auf gleicher Stufe, wie anderswo. Durch die wirkamen Bekämpfungsmethoden der bisherigen Schädlinge haben die Weinbauer zu den competenten Personen, die denselben neuen Bekämpfungsmethoden gegen neu auftretende Schädlinge empfohlen, Vertrauen gewonnen. Die Bekämpfung der Schädlinge erhöht zwar die Productionskosten, doch wird dieser Nachtheil durch die höheren Erfolge einer besseren Cultur und auch die jetzt bedeutend höheren Preise ausgeglichen, so dass in diesen Schädlingen keine Ursache liegt, den Capitalswert, respective Verkehrs-wert der Weingärten herabzusetzen.

Ein grösserer Nachtheil, an dem unser Weinbau zu leiden hat, sind ungünstige Verhältnisse der Betriebe, namentlich der Düngerwirtschaft. Es wäre wohl von grossem Vortheil, dass der Weinbau nicht einen abgeschlossenen Productionssprocess für sich bilden würde, sondern in Zusammenhang mit einer rationellen Biehzucht gebracht werden möchte. Billiger, ausreichender Dünger wäre eine Grundbedingung eines einträglichen Weinbaues, Erträge aus der Biehzucht ein Mittel,

dem Weinbauer die Einnahmen zu regeln, ihm auch über die schlechten Weinjahre wegzuhelfen. Eine rationelle Milchwirtschaft, namentlich Buttererzeugung, wäre in Gegenden mit düngerbedürftigem Boden am angezeigtesten, da dabei nur das Fett und nichts oder sehr wenig von der Bodensubstanz ausgeführt würde. Der Obstbau wäre ebenfalls ein Mittel, die Erträge zu erhöhen und zu regeln und sollte der ein stetiger Gesellschafter des Weinbaues sein. Eben bezüglich dieser Grundbedingungen wäre bei uns noch gar manche Reform nöthig, viel mehr als die einzige, zwar etwas bequeme Sorge um das Veredeln. Auch in der Hinsicht ist bei uns schon gar manche Besserung zu sehen, namentlich bezüglich der Düngerwirtschaft und des Futterbaues.

Bezüglich der Qualität des Productes sind bei uns noch viele Verbesserungen nothwendig. Dies wird einstweilen zu viel, schon bei den Neuanlagen, bei der Sortenwahl unterlassen, ein Fehler, der sich in manchen Gegenden bereits jetzt rächt, worüber man schon jetzt manchen einfachen Weinbauer klagen hört. Zu viele Sorten von ganz verschiedenen Eigenschaften und das zu große Streben nach Quantität ist schuld daran. In der Hinsicht ist man bei Neuanlagen häufiger schlechter daran als in früheren Zeiten. Zweckmäßiger Behandlung der Weingärten, spätere sorgfältigere Lese und bessere Kellerwirtschaft können in der Hinsicht noch vieles fördern.

Steiermark hat viele Böden und Lagen, welche durch Erzeugung besserer Qualität viel besser ausgenützt werden könnten, als dies bis jetzt der Fall ist. Um solchen feineren Gewächsen mehr Geltung zu verschaffen, müßte wohl mehr der Verkauf von Flaschenweinen sich einbürgern, wie dies in Deutschland bei besseren Qualitäten allgemein üblich ist. Wenn, wie jetzt, der meiste Wein als Jungwein verbraucht wird, kommt dessen Feinheit nicht zur Geltung; ebensowenig bei überalten Gebindeweinen. Der Consument würde sich wohl bald gewöhnen, Flaschenwein zu trinken, falls er eine gut geschulte Marke, die ihm gut gefällt, unter der Garantie der Etikette und des Siegels stets gleich und zuverlässig gut bekommen kann. Man kann schon jetzt häufig die Vorliebe für Flaschenweine, wo dieselben wirklich gut und preiswürdig sind, beobachten. Dass diese Vorliebe doch nicht so allgemein ist, wie sie sein könnte, liegt eigentlich die einzige Ursache darin, dass die Qualität der üblichen Flaschenweine nicht dem meist zu hoch angesetzten Preis entspricht, dass dem consumierenden Publicum durch den Flaschenhandel nicht entgegengekommen wird. Producenten, die es verstehen, durch gute

Qualität und strengste Reellität ein Renommee zu gewinnen, dürften doch auch bei uns Flaschenweine gut absetzen können. Es können ja auch billigere Flaschenweine vertrieben werden. Dem Wirt und dem Gast, besonders aber der Privatkundschaft könnte dadurch ein großer Gefallen erwiesen werden. Flaschenbiere zeigen uns manche Vortheile auch des Flaschenweinhandels. Das Bier verliert durch die nothwendige besondere Behandlung an Geschmack, während der Wein doch bei halbwegs richtiger Behandlung eher gewinnen muss. Und wenn der Absatz von Flaschenbier so zunimmt, warum sollte es nicht der von Flaschenwein. Es wäre wohl angezeigt, wenn Producenten oder Vereinigungen von solchen diese Frage ernstlich erwägen möchten. Ein Erfolg ist doch nur auf Grundlage reellsten Gebarens möglich. Durch das dadurch erhöhte Renommee würde der Absatz der heimischen Weine gesichert, eine auswärtige Concurrenz hätten die besseren Gewächse nicht zu fürchten. Bei preiswürdigem Verschleiß könnten doch höhere Preise erzielt werden, als dies bei Gebindeweinen der Fall ist. Das Unzweckmäigste, was man noch jetzt mitunter beobachten kann, was zwar mehr ein Überbleibsel aus den guten alten Zeiten ist, ist der Stolz der Weinbauer, übermäßig alte Weine in Gebinden zu haben. Abgesehen vom großen Schwund, verliert so ein alter Wein, nachdem er den Höhepunkt seiner Ausbildung erreicht hat, sehr viel an Güte. Und diesen Höhepunkt erreichen die Weine bei uns im Durchschnitt in vier Jahren. In Flaschen wäre der Schwund kleiner, und der Wein würde sich besser ausbauen.

Leichtere Weine werden auch weiter besser als Jungweine in Gebinden vertrieben werden, und sollte in diesen die Erhaltung einer größeren Vollmundigkeit und mehr Kohlensäure, die auch dem Geschmack unserer Consumenten am besten entspricht, vielleicht durch eine nicht zu weit gehende Bergährung, durch zeitiges Abziehen &c. erhalten werden. Überhaupt hat eine rationelle Kellerwirtschaft noch gar viele Aufgaben bei uns zu lösen.

Damit unsere Landwirtschaft ersprießlicher werden wird, muss sie nach den Analogien in anderen Gegenden bestrebt sein, relativ mehr, daher billiger zu producieren, größere Werte zu erzeugen und ihre Produkte besser abzusetzen, respective verwerten. Relativ mehr und billiger zu producieren, findet sie ihre Mittel in den neuen Lehren der Agriculturnchemie und anderen einschlägigen Wissenschaften, namentlich bei besserer Bodenbearbeitung, welche durch bessere Geräthe &c. ermöglicht wird. Niedere Frachtenttarife, gemeinsamer Bezug verschiedener Bedarfs-

artikel, vereinfachte Communicationsmittel, billiger, leichter Credit &c. sind lauter Umstände, die die Production verbilligen, doch bei uns leider zumeist fehlen, die der Landwirtschaft in anderen Ländern doch zu solchem Segen gereichen. Bei der Production muss aber auch der Producent das bei uns leider vorherrschende subjective Urtheil lassen und mehr den Gebrauchswert für den Consumenten, die Anforderungen des Marktes beurtheilen. Dieser Grundsatz möge bezüglich der Weine wie aller übrigen Producte mehr Geltung erreichen. Dem Weinbauer schmeckt sein Eigenbau am besten, möge er noch so roh und sauer sein. Dem Obstbauer gefällt sein Obst am besten, und wäre es am Markte noch so wertlos. Der Consument urtheilt doch von seinem eigenen Standpunkt, hat stets nur den für ihn maßgebenden Gebrauchswert vor Augen und lässt sich durch die Producenten nicht beeinflussen. In der Richtung scheint gegenüber anderen Ländern bei uns nothwendig zu sein, dass noch vieles nachgeholt wird.

Durch ein solidarisches, genossenschaftliches Vorgehen könnten auch bei uns die kleinen Producenten ihre Producte viel besser verarbeiten, respektive absetzen, durch die Vereinigung kleinerer Betriebe die Vortheile grösserer Betriebe erzielen.

Die Bedingungen für eine erfolgreichere landwirtschaftliche Production sind bei uns ebenso wie in anderen Ländern geboten, namentlich was Natur und Arbeit anbelangt. Die Natur ist sogar grösstentheils günstiger als anderswo. Die Arbeit könnte bei uns ebenso gut wie anderswo geleistet werden. Als ein Beweis der natürlichen Intelligenz und Auffassungsgabe unserer Weinbauer möge das ziemlich große Verständnis gelten, das bezüglich der Reconstruction der Weingärten mittels Amerikanern bis in kleine Details bereits in den meisten Gebieten herrscht, trotzdem die Rebcultur, namentlich die Anlage, grundverschieden von der bis noch vor einigen Jahren üblichen ist. Durch wirklich gute Beispiele und Belehrung lassen sich in der Richtung die meisten alten Fehler ausmerzen. Doch müssen die Beispiele wirklich musterhaft sein, und die Belehrung muss seitens Personen ertheilt werden, die die Sache gründlich nehmen und beim Volke bereits Vertrauen genießen. Die Dualität der Belehrung sollte mehr beachtet werden. Die Ansicht, dass Personen, welche diese Aufgabe haben und sie mit ziemlichen Geschick erfüllen, gar so leicht durch andere ersetzt werden können, wird der Sache kaum förderlich sein. Am meisten fehlt es bei uns noch am dritten Productionsmittel, an dem Weinbauer zugäng-

lichem Capital, welcher Mangel durch leicht erreichbare billige Darlehen, namentlich aber durch den Fleiß und die Zähigkeit unserer Weinbauer behoben werden kann. Man kann ruhig behaupten, daß wir Weinbauer in unseren Gegenden nicht gar die letzten sind, nur müssen wir von berufener Seite ordentlich geleitet werden. Maßregeln des Staates zum Schutze und Förderung der heimischen Landwirtschaft, speciell auch des Weinbaues, wie sie in anderen Ländern angewendet werden, werden hoffentlich bei uns auch nicht ausbleiben. Unsere Landwirtschaft, speciell der Weinbau, hat auch eine bessere Zukunft, und in deren zuversichtlichen Erwartung heißt es die jetzige Zeit der schweren Krise mutig aushalten.

Marburg, 7. Juni 1900.

Johann Belle.







00000075908

7.5-

100

240

240

300

100

$$100000 : 25 = 16$$

240

980

240

$$100 - 7.5$$

$$x \cdot 630$$

250

100

600

310

$$x : 100 = 630 : 7.5$$

$$630000 : 25 = 18000$$

280

240

0

180

$$19000 - 630$$

120

100

300

x

240

$$x : 6.50 = 100 : 19000$$

1080

$$65000 : 19000$$

3.42

80

80

140

1200

140.70

98

590

9800

50

810

140.21

390

268

280

610

2940

78

$$6500000 : 25 = 18$$

100 - 6

100

300

x - 680

200

100 - 3.5

283

$$x : 40 = 650 : 7.5$$

