

7
95a
2

S 23a-58/59

Schriften des Vereines für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung

Achtundfünfzigstes Heft



1930

Selbstverlag des Vereines, Geschäftsstelle
Friedrichshafen a. B.

Kommissions-Verlag Joh. Thom. Stettner in Lindau

Vereinsbibliothek in Friedrichshafen a. B.

z 2768

Schriftliche Beiträge für das Vereinsheft sind zu richten an den
Schriftleiter des Vereines Viktor Kleiner, Landesarchivar in
Bregenz.

Für den Inhalt ihrer Beiträge sind die Verfasser selbst
verantwortlich.

UNIVERSITÄT
BIBLIOTHEK
KONSTANZ

UNIVERSITÄT
BIBLIOTHEK
KONSTANZ

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbericht	5
 I. Geschichtlicher Teil:	
Eggart Hermann, Pfarrer, Ein verloren gegangenes Altarwerk der Gebrüder Hans und Joo Strigel	15
Geibel Dr., Generaloberveterinär a. D., Die Bestimmungen über die Fleischschau der Stadt Konstanz im 16. Jahrhundert	27
Raich Michael, Bregenzer Straßenpolitik im 17. u. 18. Jahrhundert	43
 II. Naturwissenschaftlicher Teil:	
Blumrich Josef, Die miozäne Molasse des Pfänderstockes	81
Wagler Dr. Erich, Prof., Der Bestand an Blauselchen (<i>Coregonus wartmanni</i> Bloch) im Bodensee und die Bewirtschaftung der alpinen Renkenseen	121
Weber Artur, Die Sprache des Obstbaus am Ueberlinger See	189
 III. Vereinsnachrichten:	
Mitgliederstand	265
Jahresrechnung	271
Schriften-Austausch	273
Erwerbungen für die Vereinsbibliothek	277
Schenkungen für die Vereinsbibliothek	279
Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung aus dem 50. Heft)	283

Vorbericht

Zum drittenmale schon hat es die Vereinsleitung gewagt, die Mitgliederversammlung an einen Ort zu verlegen, dessen Besuch in dem Jahrzehnte üblichen Turnus unserer Tagungen nie vorkam. Der Erfolg der 54. Hauptversammlung, die am 8. September in Stockach tagte, zeigte aber doch, daß auch an diesem Platze gleichwie an den beiden vorher ebenfalls zum erstenmale besuchten Orten Romanshorn und Langenargen sich noch viel geschichtliche Tradition bei der Einwohnerschaft erhalten hat, so daß man ebenso verständnisvoll als auch herzlich von allen Kreisen hier aufgenommen wurde. Mancher sonst urrechte Seehase hatte bislang das freundliche Stockach noch nicht gekannt, wie es so reizvoll in seiner grünen Umgebung liegt, denn eine ganz verzwickte Bahnführung hat die Stadt ihrem natürlichen Weg von und zum Bodensee abgedrängt, aber die langjährigen Beziehungen zu demselben und zu den Bodenseestädten, mit welchen man sich Jahrhunderte hindurch in Freud und Leid verbunden fühlte, bestehen doch noch weiter und so hatte Stockach schon auf unserer Tagung in Radolfzell herzlich zu einem Besuch eingeladen, welchen wir aber, da wir für 1929 schon für Langenargen zugesagt hatten, erst diesmal zur Ausführung bringen konnten. Wer von unseren Mitgliedern aber kam — und es waren nicht wenige — der freute sich über die festliche und die herzliche Aufnahme, die man da fand. Ein strahlend schöner Sonntag begrüßte jene Mitglieder, die vom See aus im Auto herkamen und die überrascht von der Höhe der Friedhofskapelle aus das reizvolle und malerische Stadtbild erblickten. Mit seinem den Ort beherrschenden Kirchenbau und dem behaglichen Zwiebelturm daneben, mit den dem Stadt-

mauerzug folgenden hochgegiebelten Amtsgebäuden, hat man das Bild eines wohlhabigen süddeutschen Landstädtchens, in dem die alte Kultur, die es als Borort der Graffschaft Nellenburg sich im Laufe der Jahrhunderte zugelegt hatte, noch überall heraus sieht. Wenn auch die Burg, die diesem Reichsstand einst den Namen gab, jetzt verschwunden ist, der stattliche Hügel, auf dem sie sich erhob, wirkt doch immer noch in Stadt- und Landschaftsbilde beherrschend mit. Bürgerfleiß zeigt sich in der gepflegten Art der Häuser, in den Straßen und auf den Plätzen; außerhalb des Stadtletters hat sich eine achtenswerte Industrie niedergelassen, die aber doch in ihrer ganzen Anlage so zurückhaltend sich einfügt, daß sie das ganze idyllische Bild der Stadt nicht zu beeinträchtigen vermag. Jahrzehnte hindurch geführt und geleitet von unserem langjährigen treuen Mitgliede Bürgermeister Walker hat Stockach die einstige Bedeutung sich wieder zurückgewonnen und die jetzige Führung unter dem dermaligen Herrn Bürgermeister Lang hat uns gezeigt, welch ausgezeichneter Gemein Sinn Bürgerschaft und Rathhaus zu förderlicher und fruchtbringender Arbeit an der Heimat beseelt. Unsere Tagung mit all den örtlichen Vorbedingungen der Lokalbestellung, dem Mittagessen und wie all die verschiedenen Sorgen für die Vereinsleitung jeweils heißen, wurde denn auch unter Führung des Herrn Bürgermeisters — dem sich in äußerst dankenswerter Weise auch noch andere Herren, es sei vor allem Herr Postmeister Wagner genannt, angeschlossen hatten — auf das Beste vorbereitet, so daß der geschäftliche und wissenschaftliche wie der gemüthliche Teil der Tagung glatt und reibungslos sich abwickeln konnten. Unser Besuch hatte auch zwei heimat-treuen Handwerksmeistern, den Herren Buchbinder Hammer und Seilermeister Muffler, Veranlassung gegeben, eine sehr beachtete Ausstellung „Alt-Stockach“ zusammenzubringen, die uns selbst, aber nicht minder auch der einheimischen Bevölkerung, zeigte und bewies, wieviel altes, wertvolles und interessantes Kulturgut sich in Stockach noch erhalten hat. Es wäre verdienstvoll, wenn man da jetzt schon über manches dieser Stücke ein wachjames Auge hätte, damit dasselbe der Heimat nicht entfremdet wird und dann für alle Zeit verloren geht. Der Bodenseegeschichtsverein dankt auch an dieser Stelle noch-

mals von Herzen für diesen sinnigen Beweis der Aufmerksamkeit, den man ihm und seinen Bestrebungen damit dargebracht hat. Daß aber auch die Geschichtswissenschaft selbst hier einen hervorragenden Vertreter besitzt, das bewies uns der Vortrag über „Stoßach und der Bauernkrieg“, welchen in so überaus anziehender Form Herr Stadtpfarrer Liz. Hauß uns dargeboten hat. In gedrängter Kürze verstand es der Redner trefflich, ein erschütterndes und dramatisch bewegtes Bild dieser von Leidenschaft durchtobten Zeit am Bodensee zu geben, meisterhaft im Aufbau des Materials und meisterhaft im Vortrage hielt der Redner die Zuhörer bis zum letzten Worte in seinem Banne, so daß er reichen Beifall und herzlichsten Dank für diese packende Schilderung entgegennehmen durfte. Herr Dr. phil. Bernhard Möcking von Konstanz hatte den zweiten Vortrag übernommen, der sich vom Standpunkt des Germanisten aus mit „Fischersprache und Fischerbrauch“ auf der Reichenau beschäftigte. War es für manchen schon interessant, an der Hand der trefflichen Lichtbilder zu sehen, in welcher — wir dürfen fast sagen in frühester Zeit noch zurückreichender Form — der Reichenauer Fischer heute noch seinen Beruf ausübt, so zeigte uns der Wortschatz, der dabei für Wind und Wetter, für Schiff und Werkzeug verwendet wird, wieviel altes Sprachgut sich in dieser Handwerksprache noch erhalten hat. In der diesen beiden Vorträgen vorangehenden Mitgliederversammlung erstattete der Präsident einen Bericht über das verflossene Vereinsjahr und der Kassier legte seinen Rechnungsbericht vor, welche beide ohne Widerspruch angenommen wurden. Unter den Toten mußte der Berichterstatter auch diesmal wieder so manches dem Vereine viele Jahre getreue Mitglied beklagen. Zunächst waren es die beiden Standesherrn von Salem und Bodman, Prinz Max von Baden und Graf Othmar von Bodman, beides Persönlichkeiten, die für unsere Bestrebungen stets warmes Interesse bekundeten und, wenn immer man an sie herantrat, auch eine offene Hand dafür hatten. Gerade von Graf Othmar durften wir dies noch kurze Zeit vor seinem zu allzufrühen Ableben zugunsten unserer Pfahlbaufragen in reichem Maße erfahren. Dahingegangen ist auch der weit am See bekannte und berühmte Chefarzt des Konstanzer Krankenhaus Professor Dr. Meisel,

aus Bayern die Herren Hofrat Dr. Bever und Obergeneralarzt Dr. med. Heimpel, Dr. med. Spuhn, Ingenieur Julius Spohn und Frau Justizrat Gombert, aus der Schweiz Professor Dr. Dreyer und Professor Dr. Friedr. Hegi-Naef, dessen letzte historische Gabe die Mitarbeit an der ganz ausgezeichneten Herausgabe der Züricher Wappenrolle ist, aus Borarlberg verstarb der verdiente Landesrat Franz Natter, aus Württemberg Rektor Müller in Tuttlingen und drüben in Amerika verschied unverhofft rasch Ingenieur Oberreit in Passaic, ein geborener Lindauer, für den unser Jahresheft stets das geistige Band mit der alten Heimat bildete. Aber auch zwei Verluste anderer Art muß der Verein im laufenden Jahre verzeichnen: Herr Geh. Hofrat Professor Dr. Schmidle siedelte nach Freiburg über und damit haben wir nicht nur unseren stellvertretenden Vorsitzenden verloren, sondern auch einen stets aufrechten, wahren und treuen Förderer all unserer Belange und Bestrebungen. Im Frühjahr 1930 konnte er in voller Rüstigkeit seinen 70. Geburtstag feiern und dies gab dem Vorstand Veranlassung Herrn Schmidle zum Ehrenmitglied des Bodenseegegeschichtsvereins zu ernennen. Um dem Jubilar zu beweisen, wie sehr man aber auch den trefflichen Menschen, den zähen und tiefschürfenden Forscher, den fruchtbaren Schriftsteller und gewandten Redner, der es so meisterlich verstand die Geheimnisse des Werdens und Entstehens unserer schönen Bodenseeheimat auch dem Laien aufzudecken und ihn damit zum eigenen Beobachten und Denken anzuregen, am ganzen Bodensee schätzt und würdigt, haben wir Blätter an Mitglieder hinausgesandt und darin um einen Beitrag für die Ehrung des Herrn Geheimrates gebeten. Etwa 70 solche Blätter kamen so zusammen, jedes in seiner Art anders gestaltet und anders gehalten, aber doch alle getragen von Worten der Verehrung und der Wertschätzung und nicht zuletzt von herzlicher Liebe. Der Verein selbst hatte eine auf die geologische Tätigkeit des Gefeierten in Bild und Text bezugnehmende Ehrenurkunde beigefügt und alles in einer mit einem Phonolith vom Hohentwiel geschmückten Mappe überreicht. „Man hätte mir nichts schöneres schenken können“ versicherte uns der Herr Jubilar, aber er sagte uns auch weiter noch, daß er in Freiburg immer uns treu und anhänglich bleiben werde und seine Lebensarbeit

„die Geologie des Bodensees“, welche er jetzt frei von aller amtlichen Verpflichtung nun zum Abschluß zu bringen hoffe, in unserem Vereine herausbringen wolle. Eine andere Persönlichkeit, welche vom Bodensee wegzieht, ist der seit nahezu drei Jahrzehnten in Überlingen zuerst als zweiter Beamter des dortigen Bezirksamtes und hernach als Amtsvorstand selbst tätige Herr Geh. Regierungsrat Levinger. Wo immer sich für ihn Gelegenheit bot für die Heimatgeschichte, für die Erhaltung alten Brauches und alter Sitten einzutreten, der Heimat einen alten Bau oder sonst ein schlichtes Denkmal zu erhalten, es in der städt. Sammlung in Überlingen zu sichern und so in allen Kreisen seines Amtsbezirkes den Sinn für geschichtliche Bedeutung zu wecken, da stand er mit Rat und Tat zur Seite und hielt seine schützende Hand darüber; gar vieles bewahrte er damit vor Verfall und vor Verschleuderung, indem er sorgte, daß Mittel zu dessen Erhaltung flüssig gemacht werden konnten. Manches alte gut wieder in Stand gesetzte Bauernhaus oder Rathaus zeugt von der geschichtlichen Einstellung des Amtsvorstandes und sein letztes bedeutsames Werk das Mündungsgebiet der Seefelder Ach als unter staatliche Aufsicht gestelltes Naturschutzgebiet zu erklären und damit der Fauna und Flora ein ungehindertes Leben und Treiben zu sichern, hat ihm den besonderen Dank und die Anerkennung all jener unserer Mitglieder eingetragen, die sich mit Naturkunde befassen. Seit 1898 ist Herr Levinger uns ein treues Mitglied, wenn immer es ihm seine vielfältigen Amtsgeschäfte gestatteten, nahm er an unseren Jahresversammlungen teil und stets wurde dort gerne sein Rat gehört und sein Mitarbeiten geschätzt. Die guten Wünsche für noch manch gesunde und frohe Jahre, die der Vorsitzende in der Mitgliederversammlung für die beiden Herren zum Ausdruck brachte, fanden freudige Zustimmung seitens der Anwesenden. Durch das Ausscheiden des Herrn Geheimrat Schmidle wurde eine Änderung in den Ämtern des Vereines nötig, Herr Landesarchivar Viktor Kleiner wurde zweiter Vorstand und an seine Stelle trat Herr Pfarrer Dillmann von Wasserburg. Wir glaubten diesen Herrn namentlich auch deswegen in Vorschlag bringen zu sollen, weil durch den Tod unseres lieben Kollegen Pfarrer Bertle der Stand des katholischen Klerus nicht mehr im Vorstande vertreten gewesen

wäre; denn die Geistlichkeit beider Konfessionen zählt nicht nur zu unseren fleißigsten und am meisten tätigen Mitarbeitern, sondern sie stellt auch bei unseren Jahresversammlungen stets eine stattliche Anzahl von Besuchern, und — wie uns Langenargen und Stockach gezeigt hat — auch von in der Heimatgeschichte wohlbewanderten und gewandten Rednern.

Unserer Pfahlbaugrabung in Sipplingen schien im Frühjahr 1930 nahezu ein selbiges Ende beschieden zu sein. Das Wasser stieg und stieg, aber nicht im gleichen Maße stiegen die Mittel für die Weiterarbeit. Hier zeigte sich nun wieder die ganze Zähigkeit des für seine Wissenschaft alles wagenden Ausgrabungsleiters Dr. Reinert-Tübingen. Immer von Neuem suchte er Wege und fand alte und neue Beziehungen, um von der Notgemeinschaft auch für unsere Forschungen noch etwas zu bekommen und so brachte er doch noch so viel zusammen, daß das von dem Senkfaßen umschlossene Gebiet restlos ausgebeutet werden konnte. Die Arbeit mußte allerdings so intensiv als möglich betrieben werden, bevor der Wasserstand eine Höhe erreicht hatte, die bei bewegtem Wasser jederzeit eine unliebsame Störung der Arbeiten, wenn nicht gar deren völlige Einstellung hätte befürchten lassen. Das war nur dadurch möglich, daß man in Nachtschichten arbeitete, so daß unter dem Lichte von Bogenlampen die Geheimnisse dieser frühesten Kulturzeit gehoben werden mußten. Die wissenschaftlichen Ergebnisse an sich schon, wie nicht minder die Anzahl der Fundstücke, waren denn auch derart bedeutend und wertvoll, daß die Vereinsleitung in Aussicht genommen hat, das 59. Jahreshft ausschließlich nur für die Schilderung dieser Pfahlbaugrabung zu verwenden und damit den Mitgliedern selbst wie aber auch den weiter interessierten Kreisen zu zeigen, in welcher geschickter Weise man hier eine Grabung direkt im Wasser, — und doch ohne durch dasselbe behindert zu sein — durchgeführt hat und welche Aufschlüsse dabei für die Pfahlbaukunde damit herausgekommen sind. Ging es auch nicht ohne einiges Lehrgeld ab, so wird die Art dieser Grabung doch für andere derartige Unternehmungen immer vorbildlich sein und der Bodensee kann auch da wieder einmal die Priorität für sich in Anspruch nehmen. Eine nicht gelöste Frage ist vorerst noch, wo dieser

ganze Fund, der durch die stratigraphische Art seiner Ausbeutung für diese Wissenschaft einmal ganz besonders wertvoll ist, untergebracht werden kann. Natürlich wäre dafür eines der am Bodensee gelegenen Museen am geeignetsten, aber da unser Verein noch einen größeren Betrag hierfür vorgeschossen hat, müßte dieser erst durch den Erwerb der Grabungsfunde ersetzt werden und die dermaligen Zeiten sind leider nicht dazu angetan, daß sobald von irgend einer der in Betracht kommenden Stellen diese Mittel aufgebracht werden können. Aber kommt Zeit, kommt Rat und vielleicht auch ein Stifter, der hochherzig diesen Fund für eines der Bodenseemuseen erwirbt.

Ein an sich kleines, aber durch seine Verbreitung doch überall hin von unserem Verein Kunde bringendes Unternehmen bildet die Herausgabe von Ansichtskarten, welche in kleinen Mäppchen zu 12 Stück vereint, unter dem Sammelnamen „Bodenseekunst“ im Laufe der Jahre herausgebracht werden sollen. Nach sorgfältig und künstlerisch ausgewählten Aufnahmen wurden dafür von der Fa. A. Weber & Co. in Stuttgart ausgezeichnet in Kupfertiefdruck ausgeführte Reproduktionen hergestellt von den einzelnen so bedeutsamen Kunststätten am Bodensee, Salem, Birnau, Meersburg, Überlingen, von den Pfahlbaunachbildungen in Unteruhldingen und anderen noch folgenden die dann in der vorgenannten Art vereinigt und mit einem von fachmännischer Seite herrührenden Text versehen sind. Wir hoffen, daß diese Serien nicht nur auf die vielen Kunststätten am Bodensee aufmerksam machen, sondern daß dieselben auch manchen auf unseren Verein hinweisen und damit eine stille, aber, wie wir hoffen, doch nicht wirkungslose Reklame für denselben machen dürften.

Denn nur langsam treten für die verstorbenen Mitglieder Andere in unsere Reihen ein, die uns mithelfen unsere Jahreshefte noch besser und reichhaltiger auszustatten und damit noch mehr für die Erforschung der Heimat zu leisten. Aber die Vereinsleitung sieht gleichwohl hoffnungsfroh in die Zukunft, der äußerst zahlreiche Besuch der Stockacher Tagung, der gute Verlauf derselben auch im nichtoffiziellen Teil, — ein treffliches Mittagmahl und die köstliche Aufführung des bodenständigen „hohen grobgünstigen Narrengerichtes“ verschöner-

ten denselben — und die davon mit nach Hause genommenen Eindrücke lassen uns hoffen, daß alle Besucher persönlich für uns werben werden, so daß der Bodenseegeschichtsverein auch fernerhin jene Vereinigung bleiben kann, in der sich die Bewohner aller Uferstaaten zu wissenschaftlichem von Heimatliebe getragenen Bestreben zusammenzufinden vermögen. V. M.

I.

Geschichtlicher Teil

Ein verloren gegangenes Altarwerk der Gebrüder Hans und Ivo Strigel.

Von Pfarrer Hermann Eggart in Langenargen.

Im Sommer des Jahres 1928 bekam ich von Professor Purrmann anlässlich seines Besuches der Gemäldegalerie Stuttgart das Lichtbild der Vorderseite eines Flügelstückes, das dort hängt, zugestellt. Derselbe setzte das Interesse voraus, das ich an der einem verloren gegangenen oder verschollenen Flügelaltar ohne Zweifel zugehörenden Bildtafel haben werde, schon mit Rücksicht auf die beiden Montfortwappen, die das ornamental ziervolle Beiwerk im Vordergrund des Gemäldes bilden. Bald nachher überbrachte mir der derzeitige Direktor der Gemäldegalerie, Professor Dr. Heinz Braune, das Photo der Rückseite des Flügels. Seitdem beschäftigte mich lebhaft die Frage nach der Entstehungsgeschichte und dem ursprünglichen Standort des Schreinaltars.

Pro captu lectoris habent sua fata libelli. Aber nicht bloß Bücher haben ihr eigenes, wandelbares Geschick, sondern auch Bilder und Kunstwerke überhaupt ihre wechselvolle Geschichte, bis sie, wenigstens als Bruchstücke, in irgend einem unbeachteten Winkel auftauchen und schließlich, wenn noch ein glücklicher Zufall mitspielt, in einer unserer Sammlungen Aufstellung finden. An dem tragischen Geschick, ja Untergang so vieler Kunstzeugnisse der Vergangenheit trägt der Hochmut der Renaissance- und Barockzeit eine Hauptschuld.

Ueber die Wandergeschichte des Flügelstückes, das nach der bruchweisen Legende am unteren Bildrand von den Brüdern Hans und Ivo (Ivo) Strigel stammt, läßt sich folgendes feststellen: Es gehörte früher zum Bestand der Truchsessens-Galerie. Dieselbe wurde vom Domherrn Grafen Josef von Waldburg-Zeil-Wurzach größtenteils in Köln auf Anregung Wallraffs angelegt und im Anfang der 1780er Jahre

nach Schloß Wurzach gebracht, wo sie den Zwecken einer dafelbst zu gründenden Kunstakademie dienen sollte. Einer der hiezu berufenen Düsseldorfer Malprofessoren, L. Krahe, schätzte und katalogisierte die in Wurzach noch vergrößerte Sammlung in den Jahren 1783 und 84. Sie wurde 1796 nach Wien geflüchtet und nach vergeblichen Bemühungen, sie ganz oder teilweise dort zu verkaufen, durch das Wiener Handlungshaus Fries & Co. 1803 nach London überführt, wo ein englischer Katalog derselben erschien. Eine große Versteigerung wurde 1803 ausgeschrieben, unbestimmt mit welchem Erfolg. Nach den Wurzacher Akten wäre ein Teil der Gemälde in London versteigert, ein anderer bei einem Magazinbrand dafelbst vernichtet, ein weiterer von der Speditionsfirma auf Grund eines Vertrags beansprucht worden. Ein Rest kam 1809—10 nach Wien zurück und wurde zum Teil an die Darmstädter Galerie verkauft. Außer zahlreichen niederländischen und italienischen Malern werden an schwäbischen oder teilweise in Schwaben tätigen Meistern im Katalog genannt:

Multscher (die Gemälde von 1437, jetzt im Kaiser Friedrich Museum in Berlin), Johann und Ivo Strigel mit einer Verkündigung Mariä.¹⁾

Auf den genannten Londoner Katalog bezieht sich M. Friedländer.²⁾ Nach ihm findet sich in diesem Katalog (Seite 27 folgender Eintrag:

„Strigel (Johann u. Ivo). The names of these masters, with the year 1438 and the qualification: Tribuni in Memminghen (in Suebia) are to be seen upon these valuable antiques.

{	The salutation of the angel	}	2 folding pannels painted on both sides.
	The families of Counts Königsegg and Werdenberg at devotion		
	St. Anthony, St. Agnes and St. George		
	St. John Baptist, St. John Evangelist and St. Catharine		
	on wood: high 5—3, wide 3—0.“		

¹⁾ Die Kunst- u. Altertumsdenkmale in Württemberg, Inventar Donaukreis, 2. Bd., S. 190.

²⁾ Jahrbuch der preussischen Kunstsammlungen 1901, Heft IV, Sonderabdruck, S. 3: „Hans Multschers Altarflügel von 1437.“

Ins deutsche übersetzt:

„Strigel (Johann und Ivo). Die Namen dieser Meister mit dem Jahre 1438 und der Bezeichnung „Tribunen“ in Memmingen in Schwaben ist zu lesen auf diesen wertvollen Antiquitäten.

Die Begrüßung des Engels

Die Familien Grafen Königsegg
und Werdenberg in Anbetung.

Die zusammen-
legbaren Flügel

St. Antonius, St. Agnes und St. Georg auf beiden

St. Johann Baptista, der Evangelist

Seiten bemalt.

Johannes und die Hl. Katharina

auf Holz: Höhe 5—3, Breite 3—0.“

Die Katalogisierung läßt nach ihrem Inhalt unzweifelhaft erkennen, daß im Jahre 1803 die beiden gemalten Altarflügel noch vorhanden waren. Was aus dem linksseitigen Flügelstück unterdessen geworden, ist unbekannt. Dagegen kam der rechte Flügel im Jahre 1908, als Leihgabe des Stuttgarter Museumsvereins in die dortige staatliche Gemäldegalerie.³⁾

Soviel steht aber fest, daß der von dem Katalogverfertiger verfaßte Beschrieb ungenau, ja irrtümlich ist. Der eine Irrtum bezieht sich einmal auf die angegebenen Maßverhältnisse. Die beiden „*l*“, welche Zoll bedeuten, mögen ja ein Verschieden sein. Aber auch, wenn es *l* heißen soll, also Schuh, so liegt immer noch eine starke Abweichung von der tatsächlichen Bildgröße vor. Diese beträgt ohne Rahmen 1,71 × 1 m. Der zweite Irrtum betrifft die Deutung = *tribuni*. Abgesehen davon, daß Hans und Ivo Strigel niemals in ihrer Heimat eine Magistratsstellung einnahmen, heißt die Schrift „*fratribus*“. Auch die Datierung 1438 kann unmöglich stimmen, aus Gründen, die wir später darlegen werden. Eine genaue Feststellung der Jahreszahl ist nicht mehr zu machen, da der zweite Flügel mit dem Entstehungsjahr verloren ging. Zudem ist der ganze Eintrag im Londoner Katalog sehr oberflächlich gehalten. Der Verfasser, dessen Kenntnisse von Paläographie offenkundig unberührt waren, verzichtet zum voraus darauf, die Inschrift, die sich über den unteren Bildrand der beiden Altarflügel hinzog, wiederzugeben. Eine solche vollständige

³⁾ Festschrift des Münchener Altertums-Vereins zur Erinnerung an das 50. Jahr Jubiläum, München, Grosse Hobbe 1914, S. 104.

Wiedergabe wäre aber von kunstgeschichtlich ungleich höherem Wert, als die Aufzählung der Heiligenfiguren, die aus ihren Attributen schon für den Laien leicht erkennbar sind. Die Legende des vorhandenen Flügelstücks ergibt nunmehr keinen zusammenhängenden Sinn mehr und lautet:

expansionis totius communitatis providerunt opus praesens
artificio magistrali

(Elisa)beta de Werdenberg a Johanne et Yvone Strigel
fratribus de Memmingen.

Der wesentlichste Irrtum aber, den sich der Londoner Katalog zu schulden kommen läßt, ist der, daß er als adorierende Familie die Königsegg (= Aulendorf) erwähnt, während er die Grafen von Montfort ganz übergeht. Auf dem rechten Flügel fehlt jede Spur der Königsegg. Der linke Flügel aber enthielt aus dem sehr einfachen Grund keine Darstellung der Familie Königsegg, deren Wappen aus einem gerauteten Schild besteht mit einem Busch von Hahnenfedern, später Straußenfedern, weil zu jener Zeit verwandtschaftliche Beziehungen zwischen Königsegg einerseits und Montfort-Werdenberg anderseits absolut nicht bestanden.

Wenn wir uns nun die Bildtafel näher ansehen, so ist ohne Weiteres ersichtlich, daß sie kein selbständiges Kunstwerk darstellt, sondern von einem Schreinaltar herrührt, der sich im 15. Jahrhundert als einheitliche Normalform durchgesetzt hat und in Süddeutschland vor 1430 wenige Exemplare aufweist. Sodann ist klar, daß es ein Verkündigungsaltar war, dessen übrigen Teile auseinandergenommen, vielleicht zersägt, in alle Welt wanderten. Da derselbe nach dem Stilbefund der Spätgotik angehört, in der der Flügelaltar auf einem Kondominium⁴⁾ der Bildhauerkunst und Malerei beruhte, und Ivo Strigel mehr Bildschnitzer, denn Maler war, so ist fast sicher, daß der vertiefte Mittelschrein in Plastik gearbeitet war, aber wohl nur eine einzige, etwa unter einem Baldachin stehende, Vollfigur, Maria, enthielt, so eine elegante, höfisch züchtige Frau im Stilgefühl jener Zeit. Wir dürfen auch annehmen, daß der Künstler bei der Schaffung der Verkündigungs-*maria* auf die sinnlichen Reizmittel, also Farbe und

⁴⁾ Dehio, Die Geschichte der deutschen Kunst, 2. Bd., S. 173.



Bergoldung, kaum verzichtet hat. Hatte doch in der spätgotischen Zeit die Malerei schon die Oberhand über die Plastik gewonnen.

Die Bildansicht im geöffneten Zustand (Festtagsseite) zeigt eine achtköpfige Stifterfamilie. Die Stifterin stellt nach der Bildlegende Elisabeth von Werdenberg vor. Diese Werdenbergerin kann nur die Tochter Johann IV. zu Heiligenberg-Trochtelfingen (1416—1465 IV 27) und der Gräfin Elisabeth von Württemberg (1423—1476) sein. Und der Stiftergraf ist ihr Gemahl Hugo XIII., Graf von Montfort zu Rothenfels und Argen, urkundlich von 1440 21. Februar an, gestorben 1491. Die Heiratsabrede Elisabeths mit Hugo erfolgte 1455, 10. Jänner, und ihr Tod nach der Reihenfolge im Trochtelfinger Seelbuch zwischen 1465 und 1467. Hugo ehelichte nach dem Tode seiner ersten Frau Elisabeth, Tochter des Grafen I. von Hohenlohe, Witwe Ludwigs von Lichtenberg, 1479, 11. November, Elisabeth von Montfort genannt, gestorben 1488, 24. Dezember. Die sechs weiteren Familienmitglieder, die auf der Tafel dargestellt sind, sind die Kinder Hugos, und zwar die in der vorderen Reihe hinter dem Elternpaar die drei Söhne aus erster Ehe: Heinrich VII., Graf von Montfort-Argen, Domherr in Augsburg und Straßburg, Ulrich VIII., Graf von Montfort-Argen, Johanniter, Komthur zu Hemmendorf, später Landkomthur, und Johann I., Graf von Montfort zu Rothenfels und Argen. Dann folgen abgebildet die Kinder aus zweiter Ehe: Hugo XV., Graf von Montfort zu Rothenfels und Wasserburg, urkundlich vom 26. Febr. 1487 31. Dezember 1492, gestorben 1519, Kunigunde, Gemahlin Gangolfs, Herrn zu Hohen-Geroldssee, urkundlich von 1481—1492, und Elisabeth, Gemahlin Ludwigs von Löwenstein, urkundlich 1483—1488, gestorben vor 1509.

Wenn wir uns die Köpfe der Stifterfamilie näher ansehen, so haben wir es kaum mit individuell und porträtmäßig behandelten Bildnissen zu tun. Die Söhne aus erster Ehe sind als erwachsen dargestellt, etwa anfangs der zwanziger Jahre, der Sohn aus zweiter Ehe steht noch im Jünglingsalter, die Töchter aber erscheinen als unreife Mädchen, ja diese könnten fast den Eindruck machen, daß sie erst später nach Entstehung des Altars hineinkomponiert worden wären, jedenfalls würde

das Problem der Raumverteilung ohne ihr Vorhandensein nicht notleiden. Drei Söhne sind im geistlichen Gewand dargestellt, der vordere in einer Art Mönchsgewand (Dominikaner?). Das stimmt bei zweien, da der eine Domherr wurde und der andere sich dem Johanniterorden anschloß. Der Dritte hätte dann später, was in Anbetracht des im Mittelalter gebräuchlichen Oblatenwesens nicht befremden kann, in den Jahren freier Entscheidung den weltlichen Stand erwählt.

Der Alterstyp der dargestellten Kinder in Verbindung mit den Lebensdaten des Stifterehepaares gibt einen Anhaltspunkt für die Datierung des Flügelaltars. Da Hugo die Werdenbergerin am 1. Oktober 1455 heiratete, so könnte, so weit die Söhne aus erster Ehe in Betracht kommen, als Entstehungsjahr 1476—77 angenommen werden. Die bildliche Darstellung der Kinder aus zweiter Ehe führt uns aber notwendigerweise in eine spätere Zeit, und zwar, da Hugo seine zweite Frau Elisabeth erst nach dem 25. Februar 1471 — Todesjahr Ludwigs, des ersten Gemahls dieser Elisabeth — geheiratet hat, etwa in die Jahre 1486—88. Das von Robert Vischer und nach ihm von Dr. Weizinger auf 1465 angenommene Todesjahr Hans Strigel d. J. stimmt nicht. Jedenfalls ist ein urkundlicher Beleg dafür nicht zu erbringen. Der Maler Hans muß noch in wesentlich späteren Jahren gelebt haben. Wenn Dr. Baum das Entstehungsjahr des Altars nach dem stilistischen Befund auf 1478 ansetzt, so kann eine unwesentliche Zeitdifferenz von etwa acht Jahren unserer Datierung keine Schwierigkeit machen. Gewiß läßt sich mit Recht einwenden, warum die zweite Frau Hugos Elisabeth von Hohenlohe fehlt? Umso mehr, als sie gegen Schluß des Jahres 1488, also zur Zeit der Entstehung des Altars, noch lebte. Darauf ist zu erwidern, daß sie auf der Festseite des linken Flügels mit Angehörigen ihrer Verwandtschaft dargestellt gewesen sein kann.

Was nun den ursprünglichen Standort unseres spätgotischen Schreinaltars betrifft, so haben wir ihn unbedingt in dem Herrschaftsgebiet Montfort Argen-Rothensfels zu suchen. Für Langenargen selber sprechen mancherlei Indizien. Der Stifter des Altars ist wohl als Erbauer unserer einstigen gotischen Pfarrkirche anzusehen, wenn die Jahreszahl 1442 an dem Wandtabernakel als maßgebend für die Bestimmung des

Altars des ganzen Baus angesehen werden kann. Er ist mit Hilfe des kaiserlichen Privilegs vom 8. Januar 1453 der Stadtgründer von Argen geworden. Noch im Todesjahr 1491 stiftete Graf Haug unter Benützung früherer Stiftungen ein Spital in die Kapelle der Heiligen Fridolin, Quirin und Christof.

Wir kommen der Sache noch näher, wenn wir einige Notizen aus der genealogischen Handschrift von P. Arzet vom Jahre 1648/54 „Montfortischer Cederbaum“, dessen Original in der Staatsbibliothek in München sich befindet, heranziehen. Darin beschreibt er ein Kirchenfenster zu Langenargen also:

„In der Pfarrkirchen allda hinder dem Choraltar ist abgemaleet ein Montfortischer Grav und hinter ihm der Ritter St. Berg mit einem Kriegsfahnen, darunder stehet geschrieben:

„Hug Gr: zu Montfort“.

Ferner:

In einem Seitenfenster seind under und bey etlich heiliger Patronen bildnüssen folgende namen:

Hans Gr : zu Montfort

Upolonia von Montfort, geborene Gr: von Kirchberg. und grad darunder:

Elisabeth Gr: zu Werdenberg,

Gr: Johansen Mueter 1521.

Elsbeth Gr: zu Schomburg, Fr. Ubolonia Mueter 1521.“

Aus dieser interessanten Fensterbeschreibung Arzets geht unzweideutig hervor, daß das Stifterpaar Haug und Elisabeth in persönlichster Beziehung zu unserer Pfarrkirche stand. Eine gewisse Wahrscheinlichkeit spricht dafür, daß der Schreinalter der Gebrüder Strigel den Chor derselben Kirche schmückte. Die Schloßkapelle kommt kaum in Betracht. Nach den Proportionen des Flügelstücks müßte die Breite des Altars bei geöffneten Flügeln mit der Festtagschauseite immerhin über 4 Meter betragen haben. Auch eine sehr beachtenswerte Höhe hätte der Altar gehabt, wenn man vollends mit einem Baldachin über dem Mittelschrein rechnet. Dafür hätte die Privatkapelle nicht ausgereicht.

Noch bleibt uns die Aufgabe, den Flügel künstlerisch zu würdigen. Die Festtagsseite zeigt uns einen einfachen, holz-



gedeckten Kirchenraum. Gabriel in weißem Gewand, darüber den goldenen Brokatmantel mit rot, mit stark aufwärts stehenden Flügeln, innen weiß, außen grün, ist eben vom Himmel herabgeschwebt. Mit der Rückseite der weichgeformten, gegen Maria (im Mittelschrein) segnend erhobenen Rechten drückt er ein flatterndes Spruchband an sich, das die gutverteilte Inschrift trägt: Ave gratia plena Dominus tecum.

Der Schlagschatten des naturalistisch gemalten Flügel-paares trifft die Hinterwand. Das Kleid paßt sich an die durch den Körper gegebenen Forderungen gut an. Während der Untersaum desselben in breiten, eckig-brüchigen Formen auf dem Podium aufliegt, fällt der Brokatmantel in weichem Linienfluß der Falten herab. Hinter ihm und vor einem durch Pfeiler getragenen Rundbogen kniet das gräßliche Ehepaar, Hugo mit hohl gefalteten Händen, Elisabeth den rechten Arm kokett-geziert über den linken haltend. Das noch jugendlich männliche Gesicht des Grafen ist umwallt von reich herabfallenden Locken, der Körper eingehüllt in einen silbernen Brustharnisch mit Arm- und Beinschienen, Kniekacheln, Achselscheiben, an der linken Seite ein Rapier (Stoßdegen). Die schlanke, großgebaute Gestalt Elisabeths umschließt ein goldbrokatenes Kleid, der Körper ist leicht ausgebogen. Ein weißes, reizvoll gewundenes Kopftuch, dessen linkes Ende tief herabhängt, umrahmt ein feingeschnittenes Gesicht mit etwas hochgezogenen Brauen. Ein leichtes frauliches Neigen des Kopfes nach rechts läßt den träumerisch sinnenden Gesichtsausdruck noch stärker in Erscheinung treten. Die im Bordergrund schräg und parallel gestellten Familienwappen — rote Fahne auf goldenem, goldene Fahne auf rotem Grund mit heroldisch ungenauem, aber ziervollem Beiwerk — verraten eine große Gestaltungskraft und bringen uns das spätgotische Stilgefühl wirkungsvoll nahe. Der Sohn unmittelbar hinter dem Elternpaar trägt einen braunen Mönchsmantel, der auf der Brust eine weiße Kleidung durchsehen läßt. Von der rechten Schulterseite wirbelt ein Spruchband in die Höhe mit der Inschrift: Sancta Dei genitrix intercede pro nobis. Die andern Kinder, im Hinterraum gruppiert, sind in weiß und schwarz gehalten. Unsere Tafel zeigt die besonderen Eigenheiten des Malers Hans d. J. in der Formbehandlung, ob-

wohl als der geistige Leiter, Unternehmer und Entwerfer (Bisierer) des Ganzen Joo Strigel, der das große Maler- und Bildschnitzeratelier in Memmingen inne hatte, betrachtet werden muß. Solche Sonderheiten sind die stark abgerundeten Schultern vor allem bei Elisabeth hervortretend, die langen überhängenden Nasen und abwärts gezogenen Mundwinkel. Die Farben der Bildtafel sind etwas abgerieben. Das Ganze wirkt aber immer noch koloristisch stark und wir können uns leicht hineindenken, wie bei der Oeffnung der festlichen Schau- seite der Beschauer nicht mehr die Vorstellung eines tektonischen Gebildes hatte, sondern die Verkündigungsszene als Beginn der Heilstat des Erlösers mit dramatischer Kraft in einem großen jubelnden Akkord erklang.

Die Werktagsseite des Flügels zeigt Katharina in der Mitte der beiden Johannes mit ihren Attributen. Auf goldbraunem Hintergrund der Läufer mit gelbem Fell und rotem, grüingefüttertem Mantel, das am Gürtel befestigte Buch ist in dunkel olivgrün gehalten. Der langgestreckte, auf das Gotteslamm weisende Zeigefinger der Rechten erinnert sehr an den Johannes im Mittelstück des Hochaltars in Blaubeuren.⁵⁾

Durch das Raffen des Mantels nach oben sind die Beine vom Saum befreit und erscheinen in hölzerner Dürre. Durch das starke Vorstellen des linken Fußes kommt Leben in die Gestalt. Katharina trägt goldbrokatenes Kleid mit grauem Saum und grünen Ärmeln, darüber blauen Mantel. Unter der Krone des edelgeformten Hauptes fließen die Haare in reichen Strähnen über die Schultern. Der Liebesjünger hat rotes Kleid und weißen, hell-olivgrün gefütterten Mantel.

Wie mir Professor Dr. Braune mitteilte, sind zwei als Hans und Joo signierte Altarflügel im Museum der bildenden Künste in Budapest, die er im Herbst 1928 sah, stilistisch und kompositionell ganz ähnlich der beschriebenen Stuttgarter Tafel, in deren Entstehungsgeschichte ich in etwas Aufhellung gebracht zu haben glaube.

⁵⁾ Dehio, Geschichte der deutschen Kunst, II. Bd. der Abbildungen, S. 304.

Benützte Literatur:

1. Dehio, Geschichte der deutschen Kunst.
2. Die Kunst- und Altertumsdenkmale in Württemberg, Inventar Donaufkreis, 2. Bd.
3. Dr. Weizinger, die Malerfamilie der „Strigel“, Inaugural-Dissertation.
4. Festschrift des Münchener Altertumsvereins zur Erinnerung an das 50. Jahr-Jubiläum, München 1914.
5. Dr. Julius Baum, „Altdeutsche Kunst“, Augsburg 1923.
6. Schwäbische Chronik, Julius Baum „Neue Forschungen über altschwäbische Malerei“ 1918, Nr. 44.
7. Urzet „Montfortischer Cederbaum“ vom Jahr 1648/55.
8. Dr. Koller, Die Grafen von Montfort und Werdenberg, Sonderabdruck aus: Genealogisches Handbuch, I.

Die Bestimmungen über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau der Stadt Konstanz im 16. Jahrhundert.

Von Generaloberveterinär a. D. Dr. Geibel in Konstanz.

Man hört immer wieder die Redensart vom „finsternen Mittelalter“, als ob es in unserer Zeit selbst bei den „Aufgeklärten“ (oder gerade bei ihnen!) nicht ein gerüttelt Maß von Torheit und Aberglauben gäbe.

Zur Ehrenrettung des Mittelalters und zum Beweis dafür, wie jene Zeit in volkswirtschaftlichem und volkshygienischem Denken doch schon weit fortgeschritten war, sollen folgende Zeilen einen kleinen Beitrag liefern. Sie dürften nicht nur die Beachtung der fachinteressierten Kreise finden.

Durch das Entgegenkommen des Herrn Stadtarchivars Dr. Claus war es Verfasser möglich, in die Verordnungen des alten Konstanz speziell in die über das Metzgerhandwerk Einblick zu nehmen. Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, daß im städtischen Archiv noch viel ungehobene Schätze ihrer Bearbeitung harren. Der Herr Stadtarchivar steht hierbei gern mit Rat und Tat zur Seite.

*

In seiner Promotionsarbeit behandelt Stabsveterinär Dr. Meise (1) die fleischbeschaulichen Bestimmungen der Stadt Regensburg zur Zeit der Zünfte in ausführlicher Weise. v. Ostertag (2) gibt über die Geschichte der Fleischbeschau seit den frühesten Zeiten einen Ueberblick in großen Zügen. Es war als sicher anzunehmen, daß in dem im Mittelalter so bedeutenden Konstanzer Gemeinwesen Verfügungen gleicher Art vorhanden sein mußten. Auf Bitte des Verfassers wurden ihm die einschlägigen Akten des Konstanzer Stadtarchivs und die Hilfsmittel der Wessenberg-Bibliothek in weitestem Maße

zugänglich gemacht. Die Frucht dieser Arbeit sei in den folgenden Zeilen niedergelegt.

Die Bestimmungen über Fleisch- und Schlachtviehbeschau sind in den Metzgerordnungen von Konstanz enthalten, die wieder in den „Zunftordnungen“ des Stadtarchivs (3) stehen. Die älteste dem Verfasser vorliegende Verordnung datiert aus dem Jahre 1551. Es gab sogenannte Brates- oder Bratas- oder Pratasmetzger, die die besseren Stücke verkauften, Rinder-, Schaf- und Schweinemetzger. Sehr scharf unterschieden waren die Kategorien in ihrer Tätigkeit aber nicht. Auch von „trybern“ — Viehtreibern — ist die Rede, die nach dem ganzen Zusammenhang aber auch schlachteten. Schließlich gab es noch Ruttler, Gewerbetreibende, die die Eingeweide usw. verarbeiteten. Zur Sicherstellung des Fleischbedarfs sollte nach jener Verordnung jeder Metzger von St. Johannis des Täufers Tag jede Woche abwechselnd Rinder oder Kälber schlachten. Die Bratesmetzger durften auch nach jenem Tag nur „Bratsfleisch mehgen“. Brat- und Kalbfleisch, sowie das Lamm- und Ritzfleisch sollten immer allein geschlachtet und ausgehauen werden — sicherlich, um damit absichtlichen Verwechslungen und damit dem Uebervorteilen des Käufers vorzubeugen. Damit auch der „gemin man“ nicht benachteiligt würde, durfte kein Metzger, „er mehge, was flaisch er welle“, von irgend jemandem ein Geschenk annehmen, um ihm — dem Geber — besseres Fleisch zuzuwiegen. Als Strafe waren 2 Pfd. „Pfening“ festgesetzt (man muß bei den Strafen natürlich daran denken, daß der Wert des Geldes damals höher war). In Ziffer 6 der Verordnung ist von „schowern“ (Schauern) die Rede, die unter Eid standen und deren Amt auch war, Fleisch abzuschätzen, z. B. „ain gut forder stuckh Lammfleisch mit Lung und Leber umb 18 S und ain gut hinder stuckh umb 15 S“.

Nach den einleitenden Worten einer Verordnung vom Mai 1556 zu schließen, muß in Konstanz zwischen „dem hailigen ostertag und sant Johannstag“ das Fleisch „in nit geringem Werd (Wert)“ gewesen sein und zwischen den Metzgermeistern „allerhand Unordnung auch Ungleichait, soviel die tryber und ander meister betrifft“ geherrscht haben. Die Verordnung bestimmt daher, daß von Ostern „bis uf sant Jakobs

des hailigen zwölf botten (Boten, Apostel) tag“ (25. 7.) ein jeder Meister, „der ein tryber ist“ oder Schlachtvieh „zu verkaufen führt“ jede Woche drei Ochsen oder Rinder „vermehgen und uswegen (auswiegen) soll“ und die andern Meister jede Woche anderthalb Ochsen oder Rinder, Samstags ein Ganzes und in der Woche ein Halbes auswägen sollen. Nach dem genannten Tag solle jeder „tryber und nichttryber“ viereinhalb Ochsen oder Rinder „und nit mer“ schlachten. Jeder Bürger, der Schlachtvieh „uf den phragen“ (d. i. Markt, Marktbude) einkauft und bringt, solle dieses Vieh innerhalb zwei Meilen Wegs um die Stadt nicht verkaufen, sondern auf den Wochenmarkt führen und Freitags morgens „wie von altersher“ verkaufen. Die Meister aber sollten auf keinem Markt innerhalb derselben Zone Vieh einkaufen. Doch sollte ihnen „nit abgestrichen sein bey den Bauren in den Dorfern und Höfen vech (Vieh) ihrer notthurst nach inzhoufen und zu verkhoufen“. Im August desselben Jahres erschien eine Verordnung, „so den Mehgern, Kuttlern und Würten Wurstmachens und Schweinefleisch halb(er) fürgehalten“. Sie durften bei den Rinds- und Schafsmehgern kein Blut auffangen. Die Letzteren durften auch kein Blut in Berkehr bringen, damit es nicht den Schweinemehgern usw. „werden möcht — bei straff fünf pfund pfening“. Die Kuttler durften auch keinem Schweinemehger noch anderen zur Abgabe an die Schweinemehger weder Lunge noch Leber geben. Dadurch sollte verhindert werden, daß die Schweinemehger diese Teile „zum Würsten gepruchen“. Zuwiderhandelnde Kuttler wurden mit Entzug des „Kuttelns“ gestraft. Hauschlachtungen waren ausgenommen: die Betreffenden durften Eingeweide „zu Nuß und Gefallen gepruchen aber dergestalt nicht hinaus verkhoufen“. Schweinefleisch ohne Speck mußte pro Pfund „umb fünf pfening“, mit Speck „umb 6 pfening“ verkauft werden bei 2 Pfund Pfennig Strafe.

Was die Wirte selbst „in iren heusern“ schlachteten, verblieb ihnen zu freiem Gebrauch.

Im Jahre 1557 erließ, da der Viehauftrieb und das Angebot von Fleisch wohl zu wünschen übrig gelassen hatten, „Souptman (das war der kaiserliche Kommissar), Burgermeister und Rath“ eine Verordnung, nach der jeglicher „try-

ber“ „hinsüro der wochen 3 houpt, darunter ain ochs sein soll, und die maister, so nit tryber sind, zwai houpt mehgen und schlachten sollen“. Wem das unbequem war, gegen den setzte die Behörde als Strafe fest „entweder Abstellung ires mehgens ain zeytlang oder in anderweg“, sodasß „er welte, er hette gethon wie ander leuth“. Auch sollte nach der gleichen Verordnung kein „zwaierley flaisch uf einem Bandh“ ausgehauen werden. Gleichzeitig wird ermahnt, daß der hiesige „vischmarckht“ von den „frömbden und haimischen wiederum geöfnet, besucht und geprucht“ werde. Zur Durchführung der Verordnung sollten fünf Meister „uffsehens haben“ (Aufsicht haben), die auch Strafbefugnis bei Verstößen hatten.

Um das Jahr 1558 herrschte Mangel an Kalbfleisch, wodurch es „in schweren Aufschlag geraten, der aber gemainer burgerschaft beschwärlich war“. Deshalb verboten Hauptmann, Bürgermeister und Rat, daß kein Meister in der Stadt „noch davor“ ein Kalb aufkaufen soll, ohne es in der „mehge“ (das ist öffentliche Schlachtstätte, Fleischbank) zu verkaufen „bei 1 Pfund Pfennig Strafe“. Zur Ausschaltung des Zwischenhandels sollte kein Meister zwischen Bischofszell, Arbon, Wyl, Frauenfeld und Stein von einem Verkäufer ein Kalb kaufen „an bestimpter buß“. Dagegen war es den Meistern unbenommen, ihren Bedarf bei den „puren“ (Bauern) oder andern, „so der selber selber haben“, zu decken. Auch Kindsmeßger und Viehtreiber waren derselben Bestimmung unterworfen, vorausgesetzt, daß sie die Kälber selbst verbrauchten und davon nichts verkauften „an 1 Pfund Pfening buß“. Damit nicht beim Kälberverkauf „allerhand gefar geprucht und gemainer schad verhüt werd“, sollten die Meister beim Kauf „gut und vlißsig acht haben“, daß sie kein „unzittigs“ (unzeitiges, unreifes) Kalb erstanden noch schlachteten. Kein „burger“ oder keine „burgerin“, die ihr Vieh auf die Stadtweide oder ins Tägermoos *) trieben, durften bei einem Pfund Pfennig Strafe keine Kälber außerhalb der Stadt verkaufen. Der Viehmarkt sollte auch nicht mehr in Muhlha (wahrscheinlich Müllheim, Kanton Thurgau; er gehörte damals noch zu Konstanz. In Müllheim ist noch heute Viehmarkt), sondern in

*) Teil des Stadtgebiets.

der Stadt „wie von alterher“ gehalten werden — eine Verfügung, die die Behörde den Treibern nochmals unter Strafandrohung einschärft. — Im Jahr 1559 mußte die Verordnung auch auf die Wirte ausgedehnt werden (wegen vorgekommener Verstöße), daß sie nämlich Kalbfleisch allein „in der meßge“ wie die Metzger bei der gleichen Strafe verkaufen sollen.

Im Jahre 1561 war unter den Metzgern „sunderlich denen, die das Bratfleisch verkaufen, vyl und mancherlay unordnung entstanden“, insofern als etliche das Kalb- und Lammfleisch nicht der Beschau und Täge unterworfen hatten: sie hatten das Fleisch „in ihren aigenen heußern“ teurer verkauft als erlaubt war und so die Armen benachteiligt. Deshalb durfte jetzt kein Meister mehr Fleisch auswiegen und verkaufen, sondern mußte es „in die meßge henken und hingeben bei 5 Pfund pfennig buß“ oder bei Zahlungsunfähigkeit „mit fünff tagen und fünff nechten im thurm“. Der „gemainen Burgerschaft und auch den ynßäßen gaistlichs oder weltlichs standts“ aber sollte es unbenommen sein, allein oder zu mehreren ein Kalb oder Schaf zu kaufen. Die Metzger sollen es dann nirgends anderswo abstechen, als bei einem der Verkäufer. Zugleich wurde daran erinnert, daß die Metzger einen eigenen Koch und mit niemanden Gemeinschaft haben sollen. Die Einfuhr von Kalbfleisch wurde verboten. Auch die „Paradieser“ *) und andere, die ihr Vieh auf der „Stadtallmend“ ausschlachteten, sollten ihre Kälber nicht außerhalb der Stadt verkaufen (wie es schon früher verfügt war).

Eine Verordnung des Jahres 1562 betraf das Schlachten der „pfinng Suwen“ (Schweinefinne, *Cysticercus cellulosae*, Vorstadium des Menschenbandwurms). Man nahm an, daß in dem „pfinngen suwflaisch“ „allerhand mangel entston, sonder aber große gfahr aus dem blut, so von pfinngen Suwen khömpt.“ (Wie wir heute wissen, eine irrige Anschauung hinsichtlich des Blutes dieser Tiere.) Die Metzger durften daher kein Schweinefleisch auswiegen noch „samethaft“ (im ganzen) verkaufen, ohne daß es vorher beschaut worden war. Wurde aber ein Schwein finnig befunden, so mußte der Metzger, „so solche suw gestochen“ das Blut „dem Knecht im Roßgarten“

*) „Paradies“ ist ein Teil des Stadtgebiets.

(das war die damalige Abdeckerei) überantworten, der es dann in den See ausgießen mußte. Das Fleisch und den Speck mußte der Metzger „vor die meßge“ tragen und außerhalb dieser auswiegen (eine Einrichtung, die heute noch in der sogenannten Freibank fortbesteht, nur, daß dort heute kein finniges Fleisch mehr verkauft werden darf: Die Ansichten über die Finnenerkrankung haben sich heute geändert und damit auch die betreffenden gesetzlichen Vorschriften). Auch durften die Metzger kein finniges Fleisch wieder nach Hause tragen (um zu verhüten, daß es dort verkauft wurde).

Aus Protokollen über Streitigkeiten der Metzger und Bürger geht hervor, daß der Rat in dem Jahr 1563 und 1564 die alte Metzgerordnung erneut als zu Recht bestehend erklärte.

Es folgte eine „die meßger betreffende“ (ergänzte Ordnung), die zwischen 1564 und 1567 erschienen ist. Die Metzger waren beschuldigt:

1. Fremden, das heißt eingeführten Speck, dessen Herkunft von „gredten Suwen“ niemand beweisen konnte, in der Stadt verkauft zu haben.
2. Zur Fastnacht den Bürgern Schweinewurst zu teuer abgegeben zu haben, worüber sich besonders die Armen beschwert hatten.
3. Rinnbacken von Rindern und anderem Vieh ausgewogen zu haben, obwohl das „von alterher nitt im brauch, sunder ußzewegen verboten“ gewesen sei.
4. Freitags Ochsen-, Rinder- und Kuhlebern ohne Beschau veräußert zu haben.
5. Freitags und in der Woche Lichter ausgewogen und verkauft zu haben, die aber nicht aus dem Unschlitt des geschlachteten Viehes hergestellt waren.

Die Verordnung setzte folgendes fest:

1. Es durfte Speck nur von solchen Schweinen verkauft werden, die in der Stadt geschlachtet, beschaut und für gut befunden worden waren.
2. Die Rindsmetzger durften zur Fastnacht weder Wurst, Speck noch Schweinefleisch an ihre Kunden ausgeben. Wollte ein Rindsmetzger zu dieser Zeit Schweine schlachten, so durfte er kein Rind schlachten.

3. Es sei von Alters her Brauch gewesen, daß kein Rindsmehger Rinderköpfe verkaufen dürfe, es sei denn, daß die Köpfe zuvor gebacken und beschaut seien, „wie die Lebern“ und die Kinnbacken entfernt seien; dabei soll es auch fernerhin bleiben.
4. In der Woche sollen keine Lebern von Rindern, Ochsen „und dergleichen verkauft werden, es sei denn, daß sie vorher „geschowet (geschaut) seien und der „Gallensack“ entfernt sei.
5. Es soll kein Licht und Anschlitt verkauft werden, das nicht von dem eigenen selbst geschlachteten Vieh stamme. Auch soll es nicht in geringeren Mengen als in ganzen und halben Pfunden veräußert werden.
6. Die Schweinemehger sollten Schweine nicht kleiner als in Hälften (vermutlich zur Kontrolle) in die „mehge“ tragen und das beschaute und für fininig befundene Fleisch nicht wieder nach Hause bringen, sondern außerhalb der „Mehge“ verkaufen.

Auf die Uebertretungen der einzelnen Punkte waren Strafen gesetzt.

Die folgende „Mehgerordnung“ stammt aus den Jahren zwischen 1564 und 1567. Es müssen mehrere Jahre vergangen sein, denn die Verordnung beginnt mit den Worten: „Als jeko etlich jar allerhand unordnung zwischen den maistern mehger Handwerks entstanden... hat ein ersamer Rhat volgende Ordnung fürgenommen, dem zu begegnen und gute richtige Ordnung zu halten.“

Bei der Länge der Verordnung würden Einzelheiten hier zu weit führen. Es sei nur kurz das Wichtigste angegeben.

Zwang, alle Tiere außer Kälbern, Schafen, „Khizi“ und dergleichen in der „mehge“ zu schlachten. Die „gemainen Mehger“, d. h. die Aufsichtführenden, sollten aber die Kontrolle ausüben. Sie enthielt Bestimmungen über die Behandlung des Blutes von Kälbern, Schafen und „Khizi“, über die Beseitigung des Dungs, den Verkauf des Talgs etc., über Höchstverdienst beim Lichtverkauf und die Zusammensetzung der Lichtermasse, über die Stadtweidebenützung durch die Mehger, über den Kauf und Verkauf von Vieh, über den Gebrauch nur amtlich zugelassener, mit dem Stadtzeichen ver-

sehener Gewichte, Verbot des Verkaufs unbeschauten Fleisches, Bestimmungen über das Amt und die Tätigkeit der Schätzer, die Vernichtung beanstandeten Fleisches und beanstandeter Eingeweide (der betreffende Metzger hatte es selbst von der „Rhyndrugk“ in den Rhein zu werfen), Verbot des Aufblausens von Fleisch, des Entfernens der Nieren oder des Euters (um die Vortäuschung von Kuh- statt Rindfleisch auszuschalten), Bestimmungen darüber, daß Stierfleisch dem Ochsenfleisch gleich zu schätzen sei, „da ein großer Mangel an flaisch ist“, Vorschriften über das Aufhängen verschiedenen Fleisches und verschiedener Fleischarten und Eingeweide, Schlachtverbot für nicht drei Wochen alte Kälber, Verbot, Lämmer als Milchlämmer auszugeben, ausdrückliches Gebot zur Beschau von Schaflebern (sicherlich wegen den häufigen Vorkommens des Leberegels in diesen Organen), Preisfestsetzungen u. a. m. und Strafbestimmungen.

In demselben Zeitraum (1564—67) erschien eine Verordnung „der schwinmezger halb(er)“. Die „gemainen maister mezger handtwerks“ sollten vereidigte Beschauer bestellen, die das Schwein schon im lebenden Zustand zu untersuchen hatten (auch unsere moderne Gesetzgebung kennt die Lebendbeschau). Einem in lebendem Zustand bereits fininig befundenen Schwein sollte ein „lepplin von ainem or“ abgeschnitten werden. Finnige Schweine oder Farren sollten auf einem „sondern bandt userhalben und nit in der mezgig fail gehalten“ und ausgewogen werden. Kein Schweinemetzger durfte dem andern Bratstücke verkaufen, anderenfalls sollte der Betreffende „ain monat ungemezget sein“, das heißt, er durfte so lange nicht schlachten.

Es durfte kein unbeschautes Schwein von den Metzgern verkauft werden. — Die Würst mußte auf „offenem bandt in der mezgig gehackt“ (wohl geschnitten) und verkauft werden, und die Bratwürst durfte nicht anderes als Schweinefleisch enthalten. Die Würste sollten ausgewogen und „nit bim aug“, das heißt nach Augenmaß verkauft werden, damit „niemandts vervorthailt (überevorteilt) und jeder wüßsen möge, was er hab.“ „Ernstlich“ wurde ermahnt, daß die Schweinemetzger „weder in die Leber- noch Rotwürst nichts anderes thuegend (tun) dann (das) was von den schwynnen kombt.“

Ochsen- und Kuhfleisch durfte aber zugesetzt werden. Außerdem durften Rinder- und Pratesmehger noch „ir gesind“ keinem Schweinemehger, Kuttler, Wirt, auch nicht „iren Ehalten“ (Hausgesinde) und Kindern Blut überlassen. Schließlich durften die Kuttler keinem Schweinemehger oder Wirt Lungen geben, damit die „schwin mehger noch würt solches in die Leberwürst thun kond“.

Jeder Artikel enthielt Strafbestimmungen (immer Geldstrafen).

Die „Ordnung die Prates mehger belangen (b)“ aus denselben Jahren fordert, daß diese Mehger nicht mehr als 30 Kälber und 30 Schafe pro Woche schlachteten, nur an den Jahrmärkten, Weihnachts- und Osterabenden solle jeder Pratesmehger soviel Kälber und Schafe schlachten, als er voraussichtlich verkaufen könnte. Von den Schätzern wurde verlangt, daß sie die „hailbock“ (verschnittener Bock) und die jungen Ziegen, — „die deß wert sind“ — pro Pfund auf 3 Pfennig schätzen. Die beiden letzten Schlachttierarten sollten jedoch 20 Haupt pro Woche nicht übersteigen. Schlachtete aber einer noch Schafe, so durfte alles zusammen nicht über 20 Haupt kommen. Das Pratesfleisch sollte aber „nit alles mit ain andern uff ainem tag gemehget“ werden, sondern mit je einem Tag Pause. Nicht verschnittene Böcke wurden geringer gewertet als „Hailböcke“.

Weil die Pratesmehger öfter unterernährte Schafe und Lämmer, „die nit abzustecken noch ze mehgen touglich sind“, geschlachtet hatten, sollten alle vor Sankt Veitstag (15. Juni) eingeführten und zum Schlachten von den Beschauern als untauglich befundenen Schafe und Lämmer wieder fortgetrieben werden und hier „nit gestochen noch verkoufft werden“. Für Hammel- und Schafffleisch setzte der Rat jeweils den Verkaufspreis fest. Die Lebern durften wohl „verspißlet“ (als Stücke für den Bratspieß hergerichtet) werden, zum Kauf durfte aber niemand genötigt werden und die „spiß“ durften nur gewogen abgegeben werden. Der Kopf eines Schafes oder Lammes sollte 3 Pfennig, das „Ingeder(m)“ (Gedärm) „wie von alterher“ 4 Pfennig kosten.

Ueber die Benutzung der Schafweide durch die Mehger

erschien 1567 eine Verordnung, die Bestimmungen über die Zahl und die Beschau der aufzutreibenden Tiere enthielt.

Den Schluß der Verordnungen bildet eine „mehger ordnung“, in der gleichen Zeit erschienen, die auf Grund von Beschwerden erlassen wurde. Sie bestimmte:

1. Jeder Mehger, der zu Ostern zu schlachten anfinge, solle das ganze Jahr über nur eine Gattung Tiere schlachten „lut der alten ordnung“.
2. Die Wagen sollten sauber gehalten werden, damit „meniglich das recht gewicht werde“.
3. „Betreffs des Aushauens des Rindt- und pradtflaischs gleichfalls auch sovill den waißen (nach Auskunft des Deutschen Sprachvereins bezeichnet das Wort im schwäbischen und schweizerischen Wörterbuch den Schlund des Schlachtviehs) und die Zungen belangt, soll es wie von alterher gehalten und die Zungen und nit mer dann in zwen thail gethailt“ werden.
4. Preisfestsetzung für Schweine-, Bratfleisch, Speck und Kostwurst.
5. Festsetzung über den Zusatz von Lungen zur Wurstfabrikation „(nit mer dann ain pfundt lungen zu ainer Saw)“.
6. Bestimmungen eines besonderen Verkaufstages für Unschlitt und Lichter.
7. Die Mehger, die das ganze Jahr Schweine schlachteten, durften dies auch zur Fastnacht tun, den andern war das „abgestrichht“ (abgestritten, unerlaubt).

„End der mehger ordnung.“

Aus den folgenden Akten ist noch erwähnenswert:

Ein Mehger war von den Obleuten wegen Verstosses gegen die Ordnungen bestraft worden, worüber er sich beschwert hatte. Der Hauptmann, Bürgermeister und Rat verwarfen jedoch die Berufung, setzten aber die Strafe um die Hälfte herab.

Im Jahr 1576 wurden den Mehgern und anderen verboten, „khainem Juden ainich Vieh, es sey Rinderis, Kelberis, schäfis oder anderes zu töten, abzustecken, noch zu schneiden an 10 pfund pfenning unablässlicher buß“.

Anlässlich einer Klage der Bratesmehger gegen den Verstoß eines anderen Mehgers bestätigte im Jahr 1578 der Rat

erneut die alte Ordnung. Dabei wurde wieder auf die Vorschrift, eine bestimmte Anzahl Tiere zu schlachten, hingewiesen, damit jederzeit in der „mezge“ „frisch flaisch gefunden wurde“. Dabei sollten Köpfe und Lebern neben das Fleisch gelegt werden, damit dasselbe „mit ain andern könne geschawet werden“, und kein Bratesmeßger solle Lebern weder an der „spißlin“ noch sonst hingeben oder verkaufen, sy sey dann zuvor durch die geordnete schower geschawet worden — alles in 3 pfund pfenning buß“.

Als 1581 in der Stadt „nit mer denn fünff Bratesmeßger“ waren und bei der früher festgesetzten Schlachtzahl von wöchentlich 30 Schafen ein Mangel an Bratsfleisch zu fürchten war, forderten die Bratesmeßger eine höhere Schlachtzahl und das Auswiegen der Köpfe. Der Rat setzte daher für dieses Jahr 50 wöchentliche Schaffschlachtungen fest, gestattete aber den Verkauf der Köpfe nur „samenthasft“, das heißt nur im ganzen „wie von alterher“.

Im Jahr 1582 verordnete der Rat, daß nach künftigen Ostern jede Fleischgattung besonders „gemezget“ und ausgehauen werden sollte, daß eine bestimmte Anzahl von Schafen von Sanct Johannis bis Jakobstag wöchentlich geschlachtet werden sollte, aber nicht weniger als vorgeschrieben war, um einem Mangel an Ware vorzubeugen. Das galt für die Kinder- und Bratesmeßger. Auch wurde erneut Schlachtung und Verkauf in der „Mezge“ und nicht „in den hüßern“ eingeschärft, „wie solches die alt ordnung ufzwyßt“. Die Meßger forderten weitere Zugeständnisse, sodaß der Rat bestimmte,

„wann ettwan ayn Württ oder sonst ain burger oder gaistlicher mit gestenn (Gästen) überfallen und bratsflaisch notturfftig sein wurd, demselbigen ain oder mer schaaff ganz oder bi den stücken, soviel er not sein württ, ze kouffen gebenn und in den hüßern meßgen mögen, doch lenger nitt dann bis nechst jakobi“. Im übrigen soll es „bei den alten Ordnungen gennglich pliben“.

Im Jahr 1595 übergaben die Bratesmeßger dem Rat eine „supplicatio“, in der folgendes stand:

1. Die Bitte um Preiserhöhung des Kalbfleischs (es sollte jetzt 8 Pfennig kosten) und des „vor essens“ (das ist

Nieren, Lebern usw. — Boreffen ist ein noch heute gebräuchliches Wort) um einen Kreuzer.

2. Die Bitte, fremden Metzgern die Einfuhr und den Verkauf von Kalbfleisch zu verbieten; das eingeführte Fleisch sei noch nicht einmal tagiert und beschaut gewesen.
3. Die Bitte, Schafffleisch in den Häusern zu verkaufen.
4. Die Bitte um Heraussetzung des Schweinesfleischpreises.
5. Nach der Ordnung sollte Fleisch eines gefallenen (!) Schweins vor der „meßge“ verkauft werden; was nicht verkauft wurde, sollte verschenkt werden. Die Metzger baten um „milterung dieses artickhells“. Auch baten sie, „Pfinnig flaisch“ in ihren Häusern verkaufen zu dürfen.
6. Die Beschwerde, daß die Bratwurst nach Gewicht verkauft werden mußte, „was sonst an anderen Orten auch ungebührlich sei“ und „diewyl mit haghen (hacken) und zue Rüsten (zurüsten, zubereiten) derselbigen nit wenig arbeit gebraucht würdt“.

Außerdem hätten sie noch Beschwerden gegen andere Artikel: die Ordnungen seien veraltet und sie könnten „unmöglich bei denselben bleiben“.

(Unterzeichnet war die Bittschrift von Melchior Mayer, Martin Rink, Jakob Mayer, Jakob Weiser.)

„Folgt eines Ersamen Raths gegebener beschaidt auff vorgehende Supplication“ (1595):

Zu 1. Das Kalbfleisch, „welliches gueter Wehrschafft sein würdet“, sollte von Pfingsten bis Jakobi und von Martini bis Dreikönig um 8 Pfennig pro Pfund, wie beantragt, verkauft werden. In der übrigen Zeit soll es 7 Pfennig kosten. Auch das Boreffen solle antraggemäß einen Kreuzer mehr kosten. Der Rat behielt sich aber vor, die Preise wieder herabzusetzen „zue Verbesserung der Zeiten oder andere gelegenhaiten“. Das Fleisch durfte aber nur auf der „meßge“ verkauft werden.

Zu 2. Die Metzger durften die fremden Metzger, die Fleisch einführten, pfänden.

Zu 3. Die Bitte, Schafffleisch in den Häusern zu verkaufen, wurde abgewiesen. Bis Jakobi solle das Pfund acht Pfennig, nach Jakobi aber 7 Pfennig kosten.

Zu 4. Das nicht abgezogene Schweinefleisch solle im Preis erhöht werden (Preis 10 Pfennig pro Pfund), das Abgezogene aber den alten Preis (7 Pfennig) kosten.

Zu 5. Hinsichtlich des finnigen Fleisches solle es bei der alten Ordnung verbleiben (Verkauf vor der „mezhge“, nicht zu Haus). Ueberstände des ersten Tages durfte der Mezhger aber heimbringen und sie am andern Tag wieder „vor der mezhge“ feil halten. Verkauf im Hause sollte aber „der Gebüer nach gestrafft werden“.

Zu 6. „Halber die Brattwürst“ soll es „bey dem alten Tag und ordnung verbleiben (dieweil sie, die Bratesmezhger, mit denselben allerley vorthail gebrauchen, namblich das die brattwürst nit nach dem aug sondern bey dem pfund und dasselbig hocher nitt dann umb 7 pfening verkufft werden solle).

Auf eine Klage der Mezhger (1596) wegen zu geringer Tagierung der „spißlin“ ordnete der Rat eine höhere Tage an.

Im Jahr 1597 baten die Mezhger ihnen „etwen ergezhlichkeit widerfahren zu lassen, dieweil sie dieser Zeiten mit irem sondern schaden mezhgen müssen“. Der Rat bewilligte ihnen darauf auf jedes Stück Vieh, das sie für 20 Gulden und darüber einkaufen müßten, aus „des gemeinen Ruß Seckel zwen Gulden zue erschießen“. Zugleich bewilligte der Rat für bestes Rindfleisch „desgleichen auch der gueten Kalbelen“ als Verkaufspreis 9 pfennig für das Pfund, doch „lenger nit dann sollliches einen erbaren Rath gefellig sein würdet“.

Die den Rindsmezhgern bewilligten Preise ließen die „Bratesmezhger“ nicht ruhen, und so forderten sie 1597 die gleichen Preise und gleichzeitig, daß sie die Köpfe von Schafen zum Fleisch auswiegen dürften, desgleichen ein „Kröß (Gekröse) und Gestell (Herz mit Lunge etc., eine noch heute hier gebräuchliche Ausdrucksweise) jedes umb 9 Pfennig hingeben dörrffen“. Darauf wurde der Preis für ein Pfund „gueten Kalb- oder schafflaisch“ auf „8 pfennig aber nit höher“ festgesetzt. Schlechteres Bratflaisch sollte geringer geschätzt werden. Köpfe, Gekröse, Gestell sollten jedes „umb 8 Pfennig“ abgegeben werden. Diese Stücke sollten aber beschaffen „seyen wie von altem hero und was dar zue gehörig, dran gelassen werden“.

Anno 1600 baten auch die Schweinemezger, weil sie die Schweine jehiger Zeit „in höherem werdt, dann hiervor beschehen, erkhauffen müessen, das innen (ihnen) ganz beschwärllich und nun mehr unvertraglich (unerträglich) sein will“, Fleisch und Speck nach dem alten Wert zu verkaufen, ihnen und den andern Rinder- und Bratesmezgern „ein uffschlag zu vergonnen“. Der Rat erhöhte daher den Preis für das abgezogene Schweinefleisch auf 12 Pfennig pro Pfund, für das abgezogene aber auf 8 Pfennig, für Speck auf 20 Pfennig.

Im selben Jahr hatte der Rat erfahren, daß die Ruttler ihre „Rutteln und Suppen“ Samstag vormittags verkauften „darauf nun allerley ergernuß und ungehorsame ervolgt“. Sie durften nun „hinsüro weder Siedt- noch bratflaisch auch kein köpff, füeß und spißlin desgleichen keine Ruttlen noch Ruttelsuppen vor Sambstag umb 12 Uhr verkhauffen bey straff 10 pfund pfenning“. Die Verfügung sollte natürlich zum Vorteil der Mezger sein, sodasß die Konsumenten ihren Bedarf zunächst bei ihnen decken mußten.

Zulezt folgt eine „Ordnung der Viechter und unshlitts verkhauffs“ aus dem Jahr 1600, die in diesem Zusammenhang aber nicht interessiert.

Sollten bei der derzeitigen Ordnung des Archivs noch ältere Verordnungen zu Tage kommen, sollen sie einer späteren Bearbeitung vorbehalten bleiben.

Für die umfangreiche und bereitwillige Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit spreche ich dem Stadtarchivar von Konstanz, Herrn Dr. Claus, meinen herzlichsten Dank aus.

Schrifttum.

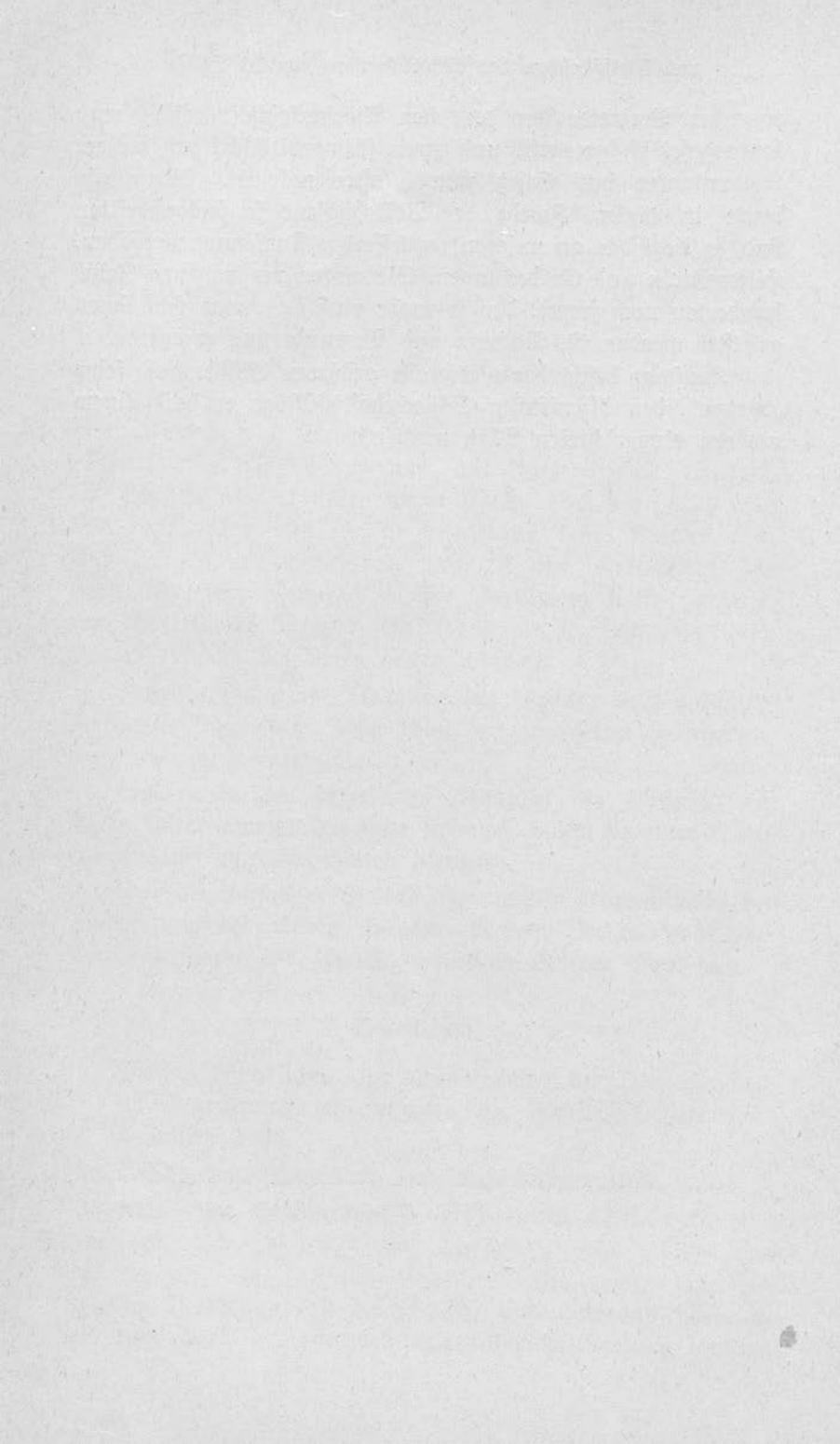
1. Meise, Historisches zur Handhabung der Fleischbeschau in Regensburg im Zeitalter der Zünfte, Dissertation, München 1922.
2. v. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau 1922.
3. Konstanzer Stadtarchiv W III 1, fol. 13 ff.

*

In Deutschland ist die Fleisch- und Schlachtviehbeschau seit 1900 durch den Antrieb und unter Mitwirkung hervor-

ragender Vertreter der deutschen Tierärzteschaft reichs- und landesgesetzlich geregelt, und zwar so vorbildlich, daß andere Kulturstaaten das Gesetz zum Muster nahmen. Wenn wir heute in diesem Zweig der Volkshygiene so fortgeschritten sind, so liegt das an unseren verbesserten Forschungsmethoden, Hilfsmitteln und Entdeckungen. Sie waren vergangenen Jahrhunderten noch fremd. Um so mehr muß das, was von ihnen geleistet worden ist, Achtung und Bewunderung erregen.

Konstanz besitzt heute wie alle größeren Städte noch seine „meßge“, den öffentlichen Schlachthof. Möge er bald einem modern eingerichteten Platz machen!



Bregener Straßenpolitik im 17. und 18. Jahrhundert.

Von Michael Raich, Schondorf am Ammersee.

Das Borarlberger Landesarchiv enthält aus dem Archive des ehemaligen Kreis- und Oberamts Bregenz eine größere Anzahl von Akten über Straßenbauten in Schwaben und Borarlberg, sowie über Belieferung des Landes Borarlberg mit Hall-Tinntalischem Salz. Erstere tragen die Nummern 48, 81, 122, 243, 256, 300, 301, 303, 306 und 379, letztere die Nummern 493 mit 496. Aus denselben tritt überall die vom Oberamte Bregenz befolgte Tendenz hervor, diese Stadt auf Kosten der Nachbarstadt Lindau zu einem hervorragenden Handels-, Umschlag- und Transitplatz am Bodensee zu machen. Deshalb war genanntes Amt zunächst darauf bedacht, alles, „was auf den in der Herrschaft Bregenz gelegenen Landstraßen sowohl den Reitenden als den Fahrenden sehr beschwerlich und hinderlich war“, beseitigen zu lassen. Alljährliche Kontrollen durch Zollbeamte hatten allerorts festzustellen, ob andringendem Wasser abzuhelpfen oder Schirmtannen einzulegen, Winter- oder Weichwege (d. i. Ausweichstellen) zu machen, zu tief zwischen Felsen eingefahrene Stellen zu sprengen, die von den Wegmachern geöffneten Gräben etwa von den Anwohnern wieder verschüttet, die Zäune und Häge zu nahe an die Straße gestellt, Eichbäume und Boschen nächst derselben aufgezogen und insbesondere das jährlich von den Gemeinden schuldige Beschütten (mit Kies) sowohl mit Fahren als mit Handarbeit etwa „schlecht und lüderlich“ verrichtet werde. Ein anderes Mittel zur Hebung des Verkehrs war die Sicherung der Straßen gegen Diebsgesindel. Als im Jahre 1751 die Regierung anregte, die „herumgarthenden“ (das heißt von Haus zu Haus bettelnden) herrenlosen Gauner, oft ehemalige Kriegsknechte, durch Errichtung einer Maréchaussée (aus spätlateinischem marescalcia = berittene Gendarmerie)

nach dem Beispiele Frankreichs auszurotten, entschlossen sich die vorarlbergischen Stände, „Ueberreiter“ als beständige Patrouillen aufzustellen, welche nach Bedarf unter Beihilfe der Untertanen eine förmliche Razzia auf dergleichen „Diebsgesindt“ veranstalteten. Ein drittes Mittel, bezeichneten Zweck zu erreichen, war die Ablehnung solcher Straßenprojekte, welche eine Beeinträchtigung des Bregenzer Verkehrs befürchten ließen. Als z. B. in den Jahren 1721, 1722, 1733, 1734, 1747 und 1750 immer wieder der Plan auftauchte, den bisher nur mit Saumpferden mühsam gangbaren Weg über den Arlberg zu einer Fahrstraße auszubauen, finden wir u. a. auch die Stadt Bregenz als Gegner. Denn Kanzleiverwalter Franz Xaver Aberer gibt dafür in einem an die ö. vorländ. Repräsentation im Jahre 1755 gerichteten Pro Memoria als Hauptgrund an: „Ginge das Tiroler Salz über den Arlberg, so würden die Fuhrleute und alle, welche an den bisherigen Salzstraßen mit Zoll und Factoreien Verdienst hatten, dieser Vorteile auf einmal priviert werden, zumal die Stadt Bregenz, welche bekanntlich meist von der Schiffahrth lebt und ihre vier Lastschiffe, die sog. Lädinen zur Zeit mit fast unerschwinglichen Kosten unterhält. Bregenz, das 1703 und 1745 den Feind propriis viribus abgehalten, verdiene wohl solche Consideration.“ Es unterliegt keinem Zweifel, daß auch das Kreis- und Oberamt Bregenz in Rücksicht auf die Untertanen der Herrschaften Bregenz und Hohenegg wenigstens in der Stille dem von der Regierung zu Innsbruck begünstigten „Straßeneröffnungsgeschäft“ über den Arlberg abgeneigt war. Denn (um mit Aberer zu reden) „diese Eröffnung wurde abseiten der Landstände jederzeit als inpracticabel angesehen, und von den vorarlb. Gerichten des unteren Landestheiles, welche durch die Herstellung dieser Straße vollkommen zugrunde gerichtet würden, ist die standhafteste Demonstration geworden. Würden die Kaufmannsgüter von der Schweiz und Bünden über den Arlberg ins Tirol und vice versa speidiert, so hätten wohl Feldkirch und Bludenz davon einen Nutzen, nicht aber die übrigen vorarlbergischen Städte und Dörfer.“

Als wirksamstes Mittel aber, die Lindauer Konkurrenz auszuschalten, erachtete man in Bregenz und bei den Regie-

rungen zu Freiburg i. B. und zu Innsbruck die Anlage von neuen Straßenzügen, welche den Commercianten und Fuhrleuten die kürzeste Route nach Bregenz unter Vermeidung von Lindau gewährten.

Bevor ich auf diese Versuche im 17. und 18. Jahrhundert näher eingehe, wollen wir einen Blick auf die von Bregenz ausgehenden Landstraßen werfen, wie sie um 1750 als sogenannte „Hauptstraßen“ (im Gegensatz zu den Vicinalwegen) in Erscheinung treten und wohl auch schon zu Beginn des 17. Jahrhunderts als solche bestanden. Um dieselben auseinanderzuhalten, bezeichne ich sie mit Ziffern. Es zog Nr. I gegen Süden nach Feldkirch, Bünthen (Graubünden) und Italien, Nr. II gegen Westen nach Lindau und am Bodensee abwärts. Nr. III ging über die österreichischen Orte Lochou, Leutenhofen (Hauptzollamt), Hohenweiler, Niederstausen, Opfenbach, Heimenkirch, Steinegaden, Dorenwaid (Zollamt) in die Reichsstadt Isny, dann durch die gräflich Trauchburgischen Orte Holzleute und Wengen, dann durch den Stift Kemptischen Ort Buchenberg, die Reichsstadt Kempten, Durach (Stift Kemptisch), dann durch den Kempterwald und die drei fürstbischöflichen Augsburgischen Orte Groß-Nesselwang, Pfronten und Bils nach Reutte in Tirol. Diese Route konnte mit Lastfuhrwerk in 25—28 Stunden bewältigt werden und wurde von den Bregenzern „die untere Salzstraße“ genannt. Nr. IV ging ab Leutenhofen über die Rucksteig nach Weihenried, Scheidegg, Bremenried, Weiler, Simmerberg, Burkhartshofen (bis hierher alles österreichisch), dann durch die Reichsgräflichen Königseggischen Orte Sahnshenkel, Genhofen, Buflings, Wiedemannsdorf, Constanzer, Bühl nach Immenstadt. Dann zog sie auf der sogenannten unteren Zollbrücke bei Stein über die Iller nach den bischöflich Augsburgischen Orten Untermaiselstein, Greggenhofen, Agathazell und Sonthofen. Die sogenannte obere Zollbrücke, welche westlich von Sonthofen von Graf Hugo von Montfort-Rothenfels im Jahre 1494 trotz des Widerspruchs der dadurch in ihren Zollgefällen geschädigten Herren von Laubenberg südwärts der heutigen Marienbrücke erbaut wurde, scheint für diese Route aus mir unbekanntem Gründen gemieden worden zu sein. Von Sonthofen ging es nach den bischöflich Augsburgischen Orten

Hindelang und Joch, dann wieder im Oesterreichischen über Schattwald, Thannheim und Klein-Nesselwang nach Reutte in Tirol. Diese sogenannte „obere Salzstraße“ (von den Westallgäuern auch Tirolerstraße genannt) konnten die Salzfuhrleute von Reutte bis Bregenz in 21 Stunden bewältigen. Die obere Salzstraße war noch bis 1766 so schmal, daß die großen vierspännigen, über den Fernpaß gekommenen Tiroler- oder Terfiswagen zu Reutte auf drei Fuhrwerke umgeladen werden mußten. Von Greggenhofen ging als Nr. V eine Verbindungsstraße über Kettenberg und Wertach nach Groß-Nesselwang, die aber den Weg nach Reutte um vier Stunden verlängerte und deshalb von den Salzfuhrleuten nur im Notfall beliebt wurde. Wie stark der Salzverkehr auf diesen Salz- oder Hallstraßen von alters her war, erhellt daraus, daß z. B. schon in den Jahren 1317 und 1319 über den Fern 8317, respektive 7378 Fuder Haller Salz, welches die wichtigste Einnahmequelle des Landesfürsten von Tirol war, ins Allgäu und nach Schwaben gingen.¹⁾ Während im unteren Teile des Marktes Reutte schon vor dem Jahre 1494 ein Salzstadel zur Niederlage des „Hall-Innthalischen Salzes“ errichtet wurde, verlieh Kaiser Maximilian den Bürgern von „Ober-Reutte auf der Rög“ in genanntem Jahre das Recht der Niederlage und Rod (Frächtereie) aller Güter, die von Venedig kommen. Doch war damit die Verpflichtung verknüpft, zur Versorgung der Kaufmannsgüter ein „Ballhaus“ (für die Warenballen) zu errichten.

In der Richtung Memmingen aber gab es von Bregenz aus zwei Routen. Nr. VI, die sogenannte „untere Straße“ (nicht zu verwechseln mit der „unteren Salzstraße“), zog von Bregenz—Lindau über Neuravensburg (St. Gallisch und österr. Austerzollstatt), Wangen (wo ein tarifmäßiger starker Zoll), Rißlegg, Walters Hofen (war ritterschäftlich und gehörte samt dem dortigen starken Weggeld nach Wolfegg), Gebrats Hofen, in die Reichsstadt Leutkirch, woselbst Pflasterzoll erhoben wurde. Dann ging es über Michstätten (Truchseß-Zeilisch mit starkem Weggeld) und Aitrach an die dortige Illerbrücke, wo die Reichsherrschaft Wurzach das Brückengeld bezog, und

¹⁾ Vgl. O. Stolz, Die Verkehrsverbindungen des oberen Rhein- und Donaugebietes um die Mitte des 16. Jahrhunderts (Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins, Bd. 38, S. 68).

schließlich rechts der Iller hinab nach Memmingen. Hierzu brauchte man ab Bregenz mit Lastwagen 17½ Stunden. Weiters aber zweigte von Isny eine Landstraße ab, die ich mit Nr. VII bezeichne. Sie ging über Friesenhofen (Grafschaft Trauchburg) nach Muthmannshofen (österr. Alterzollstatt), Lautrach (Stift Kemptisch), woselbst Furt durch die Iller, weiters nach Greith (Kronburg—Westernachisch) und Memmingen. Von Bregenz ab rechnete man 14 Stunden. Von Memmingen bis Bregenz mußten für eine Ladung mit vierzig Zentnern an Weg-, Brücken- und Durchgangszöllen insgesamt rund 5½ fl. erlegt werden.

1. Straßenprojekt Wangen—Bregenz 1625—1710.

Nachdem die Bregenzter schon in den Jahren 1625 und 1628 mit der Stadt Wangen in Unterhandlung zu treten suchten, um ausschließlich durch die Gebiete genannter Reichsstadt und der Herrschaft Bregenz eine Landstraße für Kaufmannsgüter zu schaffen, erging im Jahre 1690 seitens der Regierung zu Innsbruck an die Stadt Bregenz der Befehl, sich mit Wangen ins Benehmen zu setzen und dahin zu trachten, daß „die Landstraße von Wangen aus unmittelbar in das Oesterreichische introducieret werde“. Im Sommer 1692 machte der Zoller von Leutenhofen, Balthasar Mayer, sowohl wegen Reparierung der Landstraße an der Bregenzter Klaus als wegen der Errichtung einer neuen Landstraße von Wangen nach Bregenz einen Bericht nach Innsbruck, dem ich folgendes entnehme. Die Landstraße vor der Klaus sei durch das stete Fahren an mehreren Stellen sehr vertieft, auch wegen der allzu nahe hinan gepflanzten Bäume, absonderlich aber in der Ruggsteig wegen der Klippen und Felsen so eng eingeschränkt, daß Kutschen und andere große Lastfuhrn nur mit übler Verhinderung und Gefahr all dorten verkehren können. Auch werde von einigen onwohnenden Untertanen der jährliche Frondienst unterlassen, so daß dann die bestellten Wegmacher mit ihrer Handarbeit der Landstraße nicht zur Genüge vorstehen können. „Was ober die Errichtung einer Landstraße nach Wangen anlangt, welche vor einigen Jahren heftig verlengt worden ist und den meisten vorarlbergischen Orten zum traffizieren (d. i. zum Handel mit selbstgefertigten

Fabrikaten) dienen würde, so hat die Stadt Wangen bisher sich geweigert, solche Landstraßen auf ihrem Grund und Boden zu gestatten. Doch steht Herr Amtmann Reichart zu Bregenz mit dem Bürgermeister zu Wangen in gut nachbarlicher Correspondenz, so daß die Sache vielleicht doch noch zustande kommt.“ Als im Jahre 1693 sich die Stadt Wangen dem neuen Straßenprojekte geneigter zeigte, befahl die Regierung dem Amtmann Benedict Reichart in Bregenz umsomehr die Anknüpfung neuer Verhandlungen, als der Zoller zu Leütenhofen aus gedachter Straße eine jährliche Mehrung der österr. Cameralgefälle von wenigstens 1000 fl. berechnete und sowohl von der Stadt Bregenz als anderen österreichischen Untertanen zu den Baukosten ein geziemender Beitrag zu erhoffen war. Ende Mai genannten Jahres wendete sich Reichart schriftlich an den Wangener Magistrat. Er erinnerte eingangs daran, daß das Erzhaus Oesterreich und die Stadt Bregenz schon mehrmals das Verlangen äußerten, durch eine nähere Straße zwischen Wangen und Bregenz „nicht nur ein mehreres und beedersenths nützliches commercium: sondern auch eine solch enge und guete Verstandnus einzuführen, daß man ain: und andersenths, sonderheitlich ex parte wohl-ermelter Reichsstadt, deroselben Bürgern und Landtsunterthanen, ein ungemaine consolation und Nutzbarkeit darbey zue genieffen hette“. Allein seit mehr denn hundert Jahren sei durch die immerdar sich erzeigenden Kriegszeiten die Sache stets behindert worden. Weiters bat er um die Erlaubnis, am 5. oder 6. Juni persönlich in Wangen vorsprechen zu dürfen. Dabei gedachte er, besonders folgende Punkte vorzubringen, die theils das bonum publicum, theils Privatinteressen der Bürger zu Wangen betrafen. Vor allem sollte löbl. Reichsstadt an ihren Zollgefällen nicht ein Kreuzer entzogen, sondern vielmehr dieselben vermehrt und zu einer einträglichen Niederlage Gelegenheit an die Hand gegeben werden. Zweitens wäre das Wigrozer Bad in billigem Preise zu bekommen und vielleicht die Licenz zu erhalten, selbes Wasser in Deucheln über die Leiblach zu führen und im Wangnerischen territorio nach Belieben zu gebrauchen. Drittens könnte als Zeichen der guten Nachbarschaft den Bürgern zu Wangen für allen auf der neuen Straße zu ihrem Gebrauch abzuführenden

Wein, Schmalz und Käse eine Zollbefreiung „auf ewige Weltzeit“ gewährt werden. Viertens hätte Wangen deshalb kein einziges onus zu erleiden, sondern man werde die Brücke über die Leiblach und die Straße über die Wigrazer Wiesen seitens Bregenz auf ewig erhalten. Den Magistratsherren führte er diese vier Punkte wohl zu Gemüte und stellte ihnen die gute Nachbarschaft und tägliche Handbietung des Erzhauses Oesterreich vor. Weiters aber gab er den beiden Herren Goldpach privatim die Versicherung, „daß ihre resp. herren Söhn und dochtermänner, wan Sze darzue verhelffen, zue österr. Diensten nachtruchlichist recommandiert werden sollen“. Endlich versprach er „dem einen oder anderen fürnembten Bürger“, wo er es für tunlich erachtete, „ein dankbares Zeichen in parata pecunia, so auch bei erhaltendem effect reichlich beschehen solle“. Man sieht, daß Reichart kein Mittel unversucht ließ, um die Wangener Bürgerschaft für die neue Straße zu gewinnen. Wirklich gelang es ihm, den Rat, das Gericht und die Gemeinde Wangen zu folgendem Rezekß zu bereden: 1. Wangen gibt zu, daß der neue Weg über die Hergazer Wiesen durch ihr reichsstädt. Territorium bis an und über die Leiblach gerade Wigrats in die Herrschaft Bregenz gemacht werde, 2. diese Wegstrecke fürderhin in gutem Zustande zu erhalten und durch jedermann benützen zu lassen, 3. verspricht hiegegen Amtmann Reichart, die gedachten Hergazer Wiesen um einen entsprechenden Kauffschilling zu erhandeln oder aber deren Inhaber sonstwie zu befriedigen. Zudem wurde ausgemacht, daß die erforderliche Brücke über die Leiblach für immer vom Amte Bregenz, respektive von der ihm untergeordneten Zollstatt Leutenhofen repariert und unterhalten werde. Auch sagte Bregenz zu, daß an diesem Wege kein Wirtshaus erbaut werden soll, damit die Stadt Wangen nicht etwa dadurch Schaden erleide.

Während also die Bürgerschaft von Wangen für die neue Straße war, taten der erste und zweite Bürgermeister, Michael Capitel und Georg Goldbach, alles, um deren Bau zu vereiteln. Als die Vertreter der vier Zünfte anfangs März 1695 beim Räte sich erkundigten, wie die Sache stehe, wurde ihnen (wie sie berichten) „die Sach im Namen der Stadt Lindau: Montforth: St. Gallen und Altshausen so groß gemacht, daß

sich die Stadt Bregenz auf Ewig (: id est solange die Goldbach beim Regiment sind und sein werden :) des Näheren weegs oder straß Nichts Zue getrösten hatt, Noch haben werde.“ Goldbach ließ sich u. a. vernehmen, daß die Stadt Bregenz im schwedischen Kriege unnachbarlich mobilia und andere entlehnte Sachen nicht ohne große Kosten und Zoll verabsolgen ließ. Dagegen habe die Stadt Lindau, welcher man durch die neue Straße großen Schaden zufügen würde, sich nicht nur damals, sondern bis zur Stunde ganz nachbarlich gezeigt. Die Bregenzer versprächen viel, hielten aber wenig. Die „armen Bürger“ gaben sich indessen mit diesen Auskünften der „großbauchten Goldbachen“ nicht zufrieden, sondern forderten, daß der Vergleich, den 18 Bürger am 4. August 1694 in dieser Straßensache Ihro k. k. Majestät fußfällig überreicht hätten, ratificiert und confirmiert werde.

Nachdem die Gegner auch weiterhin die Oberhand behalten hatten, schien die Stimmung der Wangner Stadträte im Jahre 1710 wieder günstiger zu sein. Ein diesbezüglicher mündlicher Versuch des Bregenzer Amtmanns fand in der That beim damaligen Bürgermeister Scherer williges Gehör, woran derselbe aber die Bemerkung knüpfte, bei den zur Zeit bestehenden Dissidien unter der Bürgerschaft wegen des eben abgegangenen Bürgermeisters Mauch sei es besser, zu warten, bis diese Mißstände vom Reichshofrat untersucht und beseitigt würden. Durch diesen neuerlichen Aufschub gewannen die Gegner Zeit, auch die Bürger von Wangen umzustimmen, und so kam jenes Straßenprojekt erst 1764/66 zur Ausführung.

Inzwischen suchte Oesterreich der Stadt Bregenz insofern zu nützen, als es gewisse Artikel von den allgemeinen Zollbestimmungen ausnahm, um deren Transit durch Vorarlberg nicht zu gefährden. Als z. B. wegen eines neuen österreichischen Zolltarifs auch die Seidenwaren nach dem Gewicht hätten verzollt werden müssen, beschloß eine österreichische Hofkommission auf einer Konferenz zu Bregenz am 23. Juli 1752, die Seidenwaren, welche aus Italien über Chur nach Feldkirch kamen, auch künftig nach den Colli zu verzollen, um selbe ja nicht durch die Schweiz ins Reich gehen zu lassen. Auch andere Waren, bei welchen durch Zollsteigerung eine

solche Ablenkung vom österreichischen Territorium zu befürchten war, sollten wie bisher nach den Colli verzollt werden. Dagegen sollten die durch den Ordinari Mailänder Boten durchgeführten oder durch die Sämer über den Arlberg ins Tirol transportierten Seidenwaren, von welchen der Zoll jederzeit nach dem Wiener Gewicht bezogen worden, auch künftig nach dem Gewicht verzollt werden. Weiters wurde u. a. beschlossen, die aus der Schweiz über Feldkirch nach Italien gehende Leinwand beim alten Ansatz zu lassen und deshalb von der Lägelen nur 1 kr. 3 d als Zoll zu nehmen. Denn die Rohrschacher hätten bereits erklärt, bei mindester Steigerung, gleich den Rheineggern und Arbonnern ihre Leinwandlägel auf der Schweizer Seite gehen zu lassen.

2. Versuche einer direkten Verbindung von Bregenz mit dem Stift Kemptischen 1625—1753.

Bereits um das Jahr 1625 fingen die Fuhrleute der Herrschaft Hohenegg an, ihr hartes und weiches Holz von Hellengerst ab „auf dem Winterweg“ über die verschneiten Felder der Stift Kemptischen Untertanen nach Waltenhofen und Kempten zu führen, von da Tiroler Salz auf demselben Wege mitheimzunehmen und, unter Ausschaltung von Traudsburg und Isny, in die Herrschaft Bregenz weiter zu spedieren. Dagegen erwirkte der Kempter Prälat von der Innsbrucker Regierung am 18. Jänner 1689 die Zusage, daß im Interesse der Stift Kemptischen Untertanen künftig ein Drittel des von Reutte an den Bodensee gehenden Salzes auf „dem unteren Weg“ (d. h. über Pfronten) geleitet werde. Auf einer zu Kempten am 7. Jänner 1695 gehaltenen Konferenz wurde der sogenannte Winterweg ins Hoheneggische von dem Kempter Fürstabt Rupert von Bodmann dem kaiserl. Boqteiverwalter der Herrschaften Bregenz und Hohenegg, Johann Andreas Pappus von Trazberg „aus Connivenz gegen das Erzhaus Oesterreich zu schleuniger Spedierung deren Camerqueth“ (d. h. des Hall-Innthälischen Salzes) förmlich gestattet. Während die Hohenegger im Laufe des Jahres 1706 den Weg von Weitnau bis Ebrathshofen verbessert hatten, erhielt der Bürgermeister von Isny um Weihnachten die Marmnachricht, daß die Salzkontrahenten Rist und Trendlin den Hoheneggern

einen Transport von 2000 Faß Salz versprochen hätten. „Diese sollten zu Reiti (Markt Reutte in Tirol) geladen und von dar der weeg in die Weithnau genommen werden, von dar yber Sibertshofen auf Eberzhofen auf Schünnen (Schönau) Zum Kempflin, auf Haimethirch und per Melaz, da die Abladung seye.“ Uebers Jahr aber wolle man an der Schüttenmühle „pruggen“. Auch wolle der Fürstabt „eine Pruggen bez Martins Zell machen lassen, damit dann rhein Bregenzer Vafß (d. h. nach Bregenz bestimmtes Salzfaß) in das künfftige per Rempten nach alhero kämme. Und solle diese neye straß unfehlbar noch disen Winter ihr anfang nemen, indeme der weeg aller förtig seye“. Auf einen seitens der Stadt Isny wegen Entgang des Transitcolles und der Verdienstmöglichkeiten bei der o. ö. Regierung sofort erhobenen Protest erging die Antwort, man wolle nur „die zum Reiten und Fahren landeskundiger Massen sehr gefährliche Schüttenstaig in einen besseren und sichereren Stand bringen. Gesezt auch — aber nicht zugegeben — man hätte dabei die Absicht, das hallische Salz bequemer und billiger von Rempten an den Bodensee durch die österr. Gerichte zu bringen, so wäre das kein neues Attentat oder Präjudiz, da durch die Ristfischen Salzkontrahenten und Factoren nachgewiesen werden könne, daß seit mehr als 80 Jahren viele Tausend Salzfaßlein ohne irgend eine Widerrede über Schinnau und Röthenbach bis Mallaz spediert worden seyen.“ Uebrigens seien den Hoheneggern nur 300 Faßlein versprochen worden, und zwar nicht im Hinblick auf eine neu zu errichtende Straße, sondern damit diese armen Untertanen einen Barpfennig verdienen. Hiergegen bringe die Stadt Isny mit Sperrung des freien Leinwand- und Garnhandels dem österreichischen Untertan sehr schädliche Neuerungen auf, sodasß man gezwungen sei, mit einer anderen Landstraße oder sonstwie sich zu salvieren. Da die Oesterreicher auch weiterhin das Salz durch das Hoheneggische transportierten, wandten sich die Stadt Isny sowie Johann Ernst Erbtruchseß und Graf zu Trauchburg auf Rißlegg, im Jahre 1726 neuerdings mit der Bitte nach Innsbruck, die Salzniederlage in Sibratshofen und die der Reichsstraße Rempten—Isny schädlichen und durch die kaiserliche Verordnung vom 27. Jänner 1717 verbotenen Ab- und Nebenwege

abzuschaffen. Daß solche und ähnliche Beschwerden nutzlos waren, liegt auf der Hand.

Indessen liefen die Interessen der Bregenzischen und Stift Kemptischen Untertanen auch auf einer anderen Seite zusammen. Schon im Jahre 1662 trug sich der Fürstabt von Kempten mit dem Gedanken, an der Stelle, wo bei Schwarzbach unterhalb Kempten die Iller mittelst einer Furt oder bei Hochwasser mit einer Fähre übersezt werden mußten, zwecks Besserung und Hebung des Verkehrs eine Brücke zu errichten. Das Hauptmotiv dabei war, den ungemein starken Transport des bayerischen Salzes von der Route Landsberg—Memmingen ab und auf die Linie Kaufbeuren—Kempten zu leiten. Zur Ausführung kam diese Brücke aber erst im Jahre 1696. Nachdem sie 1703 im spanischen Erbfolgekrieg vom Feinde abgebrannt war, kamen Oesterreich und das Stift Kempten im Jahre 1710 überein, „den Commercialtransitum aus Bayern und oberen Schwaben von Memmingen, Leutkirch, Wangen und Lindau abzuleiten und ins fürstlich Kemptische herüber zu ziehen, „folglich mittelst der ohnweit Dietmannsried, vulgo Diepersried, über die Iller geschlagenen sogen. Schwarzenbacher Bruggen directe in das Hoheneggische und Bregenzische zu instradieren. Somit würden die von Augsburg und anderen rückwärts gelegenen commercierenden Städten nebst dem bayer. Salz aus dem Mindelheimischen Gebiet ins fürstl. Kemptische, sofort aber unmittelbar in das Oesterreichische dirigiert und bis nach Bregenz an den Bodensee, die Schweiz oder gar über Feldkirch nach Italien in uno tractu beibehalten“. Hiegegen erhoben zunächst anonym „etliche Städtle“ (vermutlich Leutkirch und Wangen), dann aber auch Memmingen und Lindau auf dem Convent des Schwäbischen Kreises zu Ulm im Jahre 1710 scharfen Einspruch, da der Handels- und Salzverkehr hiedurch von der uralten Land- und Heeresstraße abgezogen und sie in ihren kaiserlichen Privilegien verkürzt würden. In einem längeren Schreiben wies der fürstl. Kemptische Abgesandte solche Einwände trefflich zurück. Diese schon vor 48 Jahren intentierte Brücke sei kein neues, sondern notwendiges Unternehmen gewesen, um die durch die Iller getrennten Stift Kemptischen Untertanen zu verbinden. Auch die Straße von Schwarzenbach gen Altusried

sei nichts Neues, da seit alter Zeit an der Stelle der Brücke ein vadum durch die Iller gegangen und man sich zudem mit Fahren bedient habe. Die „mißgünstigen Städte, welche alles Wasser auf ihre Mühlen allein einrichteten und sonst niemand was überlassen wollen, meinen, es müßten alle aus dem Boyerland kommenden Salzfuhrn (denn darum ist es allein zu thun) die untere und einen ganzen Circumsleg machende Straße gebrauchen, damit nur sie die Zöll und andere emolumenta davon haben, ungeachtet, daß dadurch das Salz für soviel Tausend arme Leute verteuert wird.“ Wenn man die Landkarte zur Hand nehme, ergebe es sich sofort, was für ein graufiger Umweg es sei, wenn man von Landsberg mit dem Salz über Mindelheim und Memmingen nach Wangen und Lindau fahre, welches die Gegner die uralte Land- und Reichsstraße nennen. Dagegen führe der Weg von Landsberg nach Kaufbeuren, dann durch das fürstl. Kemptische und über Jenny schnurgerad an den Bodensee, welche obere Straße ja ebensowohl eine uralte Reichs-, Land- und Heerstraße und mithin nicht einzusehen sei, warum man den großen Umweg machen soll.

Doch die protestierenden Städte gaben nicht nach. Vom gesamt reichsstädtischen Kollegium in Schwaben unterstützt, ließen sie ihren Einspruch zum Reichstag in Regensburg, ja selbst an den kaiserlichen Hof gehen. Da sie „allerorten auf einmal Sturm geschlagen, brachten sie es so weit, daß alles in statu priori verblieben und die Güter im vorigen Reichsgeleis unverändert fortliefen“. Hiemit zerstoben die hochfliegenden Bregenzer Pläne.

Als das Stift Kempten im Jahre 1750 bei Martinszell eine Brücke über die Iller errichten ließ, regte sich der alte Wunsch einer unmittelbaren Verbindung von Bregenz mit dem Gebiete des genannten Stiftes neuerdings. Zwar stand man von dem Gedanken eines geraden Weges von Oy über Martinszell — Hohenegg — Ellhofen und Weiler — Altenburg nach Bregenz ab. Da aber die bezeichnete Brücke bereits mit Lastwagen befahren wurde und „ad propositum nach Wunsch situiert“ war, dachte man österreichischerseits an eine Linie von Niedhirsch über Röhthnbach oder Kimpflen nach Ebrats- hofen und durchs Hoheneggische ins Stift Kemptische. Dem

zu erwartenden Widerspruch der Reichsstädte Kempten, Isny, Wangen und Lindau aber sprach Oesterreich jegliches Recht ab.

Gleichzeitig tauchte ein neues Projekt in Form einer Straße durch das sogenannte Kriechenthal auf. Darunter ist jene von einer Gletscherzunge der Eiszeit geschaffene Mulde zu verstehen, welche sich von Riedholz gen Buchers (zwischen den Pfarrorten Grünebach und Maierhöfen) hinzieht, aber auf den neueren Landkarten ebensowenig genannt ist als deren Fortsetzung bis Hängelesweiher, die einst Häufingsthal hieß, wie mir der Landkartenverlag von A. Zumstein-Brack in Grünenbach mitzuteilen die Güte hatte. Ein von Trauchburg im Jahre 1752 gestellter und von Bregenz gewiß begrüßter (wenn nicht gar von dort inspirierter) Antrag ging nämlich dahin, daß die alte Straße von Bregenz her, anstatt wie bisher von Heimenkirch linker Hand nach Dornwaid und Isny und weiters zu Holzleüthen über die Brugg auch Wengen und Buchenberg, künftig von Heimenkirch gerade (d. i. über Grünenbach) in das Trauchburgische nach ehemaliger alter Salzstraße an rechter Hand und mit Ausschluß der Stadt Isny über Holzleüthen geleitet werde. So würde der Isner Stadt- und Pflasterzoll evitirt, sowie das aus dem Tirol kommende Salz von den Trauchburgischen Untertanen von Kempten auf Wengen und Holzleüte geführt und von den österreichischen Untertanen übernommen. Würde man zu Heimenkirch einen Salzabstoß machen, könnte dasselbe von den Bregenzischen Untertanen von dort bis Bregenz in einem Tag gebracht werden, wobei die Fuhrleute am selben Tag wieder nach Haus zurückfahren könnten. Trauchburg offeriert sich, die Straße in bestem Stand von Holzleüthen durch das Kriechenthal herzustellen, so daß solche auch zu Güterfuhren und pro Commercio allerbequemst sein solle. Diese Route wäre für die Passagieurs, die aus der Schweiz und von Pündten ins Tirol reisen wollen, sehr commod, auch besser und näher als die, welche sie nach den Poststationen von Lindau über Wangen und Isny nehmen müssen, zumal der weitere Antrag gemacht wird, daß sofort auch von Holzleüthen die sogenannte obere Straße über Friesenhofen nach Utrach und Memmingen ebenfalls in gehörigen Stand hergestellt werde. So könnten die Güter, die bisher von Lindau über Wangen nach Memmingen

oder über Ravensburg nach Ulm und auf die Donau gegangen, auf dieser oberen Straße mit Vorteil der Commercianten geleitet, ja teils zu Ultrad auf die Iller und von dorten auf der Donau weiters nach Günzburg und sofort auf diesem Strom nach Bayern, Oesterreich und Böhmen gebracht und die mehreren auf dem Landweg erwachsenden Kosten erspart werden. Solche obere Straße käme auch den Fruchthändlern und Fuhrleuten, so mit ihren Früchten (Getreide) nach der Schweiz wollen, zu Gute, und wie also die Frucht ihren Zug nach dem Bämle und Bregenz nähme, könne die Rückfuhr mit Wein gemacht und so das Frucht- und Weincommercium auf Bregenz gefördert werden.

Nachdem auch dieses weitausschauende Project nicht zustande kam, erscheint im Jahre 1753 die Absicht eines vom Remptischen nach Bregenz neu anzulegenden Weges, der von Hellengerst aus „der Gräde nach“ fort und fort durch das Oesterreichische“ in 8—9 Stund über folgende Orte geht: Weinau, Sibratshofen, Ebrazhofen, Schinnau, Rimpflen, Steinegaden, Riedhirsch (oder von Schinnau über Röthenbach und Rentershofen nach Riedhirsch), Heimentkirch, Meckhardts, Mellarz, Meüchen (nun Maichen), Dpfenbach, Niederstausen, Hohenweiler, Leutenhofen, Fronhofen, Lochau, Bregenz. Ob dieser Plan auch wirklich in die That umgesetzt wurde, war aus den mir vorgelegten Akten nicht ersichtlich.

3. Bau der Straße Bregenz—Langen—Weiler 1766/67.

Bereits 1613/14 befahl Erzherzog Maximilian die Errichtung einer Straße von Bregenz durch das Rickenbachtobel und das „Schreffauer Thal“ gen Weiler. Nachdem der Dreißigjährige Krieg dazwischen getreten, sprach die Stadt Bregenz im Jahre 1653 gegenüber einer landesfürstlichen Kommission den Wunsch aus, mit Weiler durch eine Ordinaristraße verbunden zu werden. Da man von derselben nicht nur „die mehrere Zufuhr der Kaufmannsgüter“, sondern auch eine bessere Verteidigung der Festung Bregenz und gemäß einem Gutachten der Pfannhausbeamten zu Hall¹⁾ eine Versicherung der Salzerpedition nach Vorarlberg zu Kriegszeiten erhoffte,

¹⁾ L.-Reg.-Arch. Innsbruck, B. W. XV 28.

erging an den Vogt der Herrschaften Bregenz und Hohenegg, Graf Fortunat zu Wolfenstein, der Auftrag, die Sache alsbald in Angriff zu nehmen. Ein im Jahre 1654 von dem erzherzoglichen Ingenieur Elias Gumppe gemachter Kostenvoranschlag sieht für den befohlenen neuen Weg von Weiler nach Bregenz die Summe von 5140 fl. vor. Der Weg war gedacht von Weiler auf der alten Straße bis an das Siedenhaus und über die Achbrücke, dann durch das Altenburgische Holz und die Viehweid auf hartem Boden bis an den Siberbach, der mit einer Brücke von zwanzig Schuh Länge überschritten werden soll, dann hinauf auf der Siber Güter und dann in das Dorf Siber, von dort auf der Höhe dem Fußweg nach bis zum Kettenbach, dann durch die Scheffauer Viehweid und Felber bis an den Triebenbach, über welchen eine starke Brücke mit vierzig Schuh Länge geführt werden soll, dann durch der Huber Güter bis an den Mühlbach, von da auf der rechten gebräuchigen Straße bis an den Regenbach, von da gen Reicharten ins Dorf, von da auf bemeldeter Landstraße bis an Rieteren oder Mühlstobel und weiter an den Rickenbachtobel und Staig, von da etwas hinunter in die Güter und linker Hand dem Berg nach hinab über den Tobler Fluhen und unter der alten Straße bis an die angehende neue Tobler Hauptbrücke, allda etwas ober dem Bildstock die Pruggen über das Tobel seinen Anfang nehmen solle wie folgt: erstens muß auf dem allda gelegenen Felsen eine Mauer mit Strebepfeilern so hoch aufgeführt werden, daß sie die alte Landstraße erreicht. Ferners muß in der Tiefe ein starker Pfeiler, 10 Sch. dick, 15 br. und 80 Werkschuh hoch, mit gutem Mauerwerk und wenigstens die Ecken von rauhen Quadern aufgeführt werden. Weiters präsentiert sich in genanntem Tobel ein Felsen, auf welchem 1 Pfeiler, 7 Sch. dick, 14 br. und bei 30 Sch. h. gesetzt werden soll. Gleich bei der andern Seite befindet sich abermalen ein starker Fels, der fast so hoch wie die neu zu erbauende Brücke, also nur wenig aufzumauern ist. Neben demselben soll ein Wachthäuslein aus Holz errichtet werden. Endlich ist über der alten Landstraße ein Pfeiler 10 Sch. h., 14 br. und 5 dick zu bauen. Ueber diese Pfeiler soll eine starke bedeckte Brücke von gesunden Hölzern gemacht und das erforderliche Schanz-

zeug vom Zeughaus in Bregenz zur Verfügung gestellt werden. Von dieser neuen Brücke geht es teilweise auf dem alten Weg hinauf zur Triebenbacher Viehweid, von da bis in das Schuelerholz über den Graben, dann an der Staig hinaus in die Schulweg-Viehweid, von da über das Someck herab den bequemsten Weg nach Renelbach, von da auf der sich bereits dort befindenden harten Straße neben der Ach bis auf Kolben Woasen und von da gerade heraus auf Bregenz, wobei aber inzwischen zwei Wuhrwehren zu machen und die Ach von der Landstraße abzuführen. Die Hand- und Spanndienste (2550 Fuhren und 7520 Tagwerk) sollen von den Untertanen der anliegenden Gerichte geleistet werden, die ja auch den meisten Nutzen von der neuen Straße haben.

Die Stadt Bregenz erbot sich, zu den Baukosten 5000 fl. zunächst drei Jahre unverzinslich herzugeben. Dafür aber soll ihr von den aus dieser neuen Straße anfallenden Weggeldern das landesübliche Interesse gewährt werden.

Wie zu erwarten war, stieß die Heranziehung der Untertanen zu unentgeltlichen Hand- und Spanndiensten auf Schwierigkeiten. Deren Behebung ist auch dem Obrist Caspar Schoch von Bregenz, der die Oberaufsicht über die Ausführung der Arbeiten ausüben sollte, nicht gelungen. Schließlich dachte man daran, diese Leistungen auf sämtliche Gerichte der Herrschaft Bregenz samt dieser Stadt in der Weise zu verteilen, daß auf jeden Gulden Schnitz je 1 Fuhr geschlagen und selbe zu 40 fr. gerechnet und weiters pro 1 Mann der zur Landesverteidigung aufzubietenden Mannschaft (insgesamt 1264) je 6 Tagwerke berechnet wurden. Aber auch dies ließ sich nicht durchführen, so daß man damals über das Projektmachen nicht hinauskam. Zudem traten die Reichsstädte Lindau, Wangen, Isny und Kempten aus Konkurrenzneid gegen die geplante Straße auf. Sie beriefen sich auf alte kaiserliche Privilegien, vermöge deren sie befugt seien, die Zölle und andere Abgaben auf der „Reichs-, Haupt-, Heer- und Landstraße von Reutte über Kempten nach Lindau“ ungeschmälert einzunehmen. So oft der Plan neuerdings auftauchte, wie 1704, 1706, 1710 und 1734, gelang es ihnen, mit Hilfe der schwäbischen Kreisversammlung (und besonders

der Städte Memmingen und Ulm) denselben „glücklich zu verhindern“.

So vergingen über hundert Jahre, bis die Innsbrucker und Freiburger Regierung namens des Kaisers wiederholt befahl, „zur gemeinnützigen Beförderung des inneren und auswärtigen Handels zwischen Tyrol und den österr. Borsarlbergischen Landen mit Anlegung einer Commercialstraße über Thannheim und das sogenannte Jochel (Oberjoch bei Hinde-lang) sowohl als über Simmerberg nach Bregenz zu Werk zu gehen“. Man erhoffte durch den Ausbau, respektive Neubau einer direkten Handelsstraße von Reutte nach Bregenz, die Bündner, Schweizer und Schaffhauser Commercialgüter nach Bregenz zu ziehen. Auch sollten die Bregenzter Speditoren eine Niederlage von Triester Waren, wie Baumwolle, Baumöl etc., zu Bregenz errichten. Endlich gedachte man auch die Ordinaripost von Tirol an den Bodensee von der Linie über Rempten abzuziehen und über die neue Straße gehen zu lassen.

Der als Regierungskommissär abgesandte Gubernialrat Johann von Laicharting aus Innsbruck ritt im Frühjahr 1766 die drei in Betracht kommenden Routen von Bregenz nach Weiler-Simmerberg (untere und obere Salzstraße, neu geplante Straße) ab und fertigte am 11. April ein „Pro Memoria in Betreff der vorhabenden neuen Commercial-Straßenerrichtung über Simmerberg durch das Scheffauer Thal bis nachher Bregenz“, worin er eine neue Straße über Langen als die beste Lösung empfahl, da sie „zur Beibehaltung und Einleitung des Waarendurchzugs in das österr. Gebiet am bequemsten gelegen und die kürzeste ist“. Denn bei der geometrischen Vermessung zeigte sich, daß die Straße von Simmerberg über Heimenkirch bis Bregenz 17110, jene über Scheidegg und Rucksteig 13638, die dritte über Weiler, Langen und dem Schloßberg 12748 tioler Werk-Klafter (4000 tir. Klafter = eine deutsche Meile) maßen. Der Ausbau der ersten Strecke, welche von Rempten und Isny her unweit Schweinsbach ins österr. Gebiet einbrach und immerfort an der Grenze von anderen Reichsständen ihren Zug hatte, würde lediglich den Transithandel aus der Schweiz und aus Tirol, zumal in Verbindung mit der Salzrod bereichern. Die

jetzige Salzrodstraße über die Rucksteig aber mit ihren gefährlichen Wendungen könnte wegen der Scheidegger Steig auch künftig nur mit Vorspannkosten benützt werden, und es würde ihre Verbesserung mehr der Stadt Lindau als Bregenz zugute kommen. So sei es am besten, auf den schon im vorigen saeculo durch die landesfürstliche Kommissionen angeregten Bau zurückzukommen, „daß nämlich eine neue Heer-Straß, bei der Weiler Siechen-Kapellen anfangend, durch das schöne Scheffauer Thal über Sibers, Langen und Fluh unmittelbar Bregenz zu errichtet und dieser wohlverdienten Stadt, welche ihrer ungemein schönen Lage und Einrichtung zur Schiffart halber an dem Bodensee viele Vorzüglichkeiten besizet, die Bequemlichkeit zu einer Hauptniederlage von denen Schweizer und Wälſchen auch anderen Kaufmannsgütern verschaffet werde. Durch eine geschickte Bauart erhofft man der neuen Straße eine solche Lage zu geben, daß ein mit zwei Pferden bespanntes und mit drei Salzfaßl beladenes Fuhrwerk von Simmerberg herab bis Bregenz, wie auch ein mit zwei oder vier Pferden bespannter Postwagen hinauf über dem Schloßberg ohne mindesten Vorspann fortkommen kann. Ein mit vier Pferden bespannter Lastwagen hiegegen wird zwar über ersterwähnten Berg bis Fluh zwei Pferd zur Vorseß von Röten haben, allein diese wenigen Kosten wiederum an der Zeit hereinbringen. Dabei besteht der Vortheil, daß die jetzige Hauptlandstraße, so von Isny über Dorenwaid nach Lindau gehet, durch Anlegung einer chausseemäßigen Zwischenstraße von Dreieheligen bis Weiler, was nur 2870 Klafter ausmacht, und etwa 4300 fl. kosten würde, seiner Zeit verbunden und so dem Land durch Einführung und Mehrung der Fruchtmärkte sowohl als des Straßengewerbs ein ungemeiner Nutzen verschafft würde. Endlich ist in Erwägung zu ziehen, daß man diese neue Straße bei sich etwa ereignenden Unruhen und Kriegsläufen in dem Röm. Reich von Wälſchland bis in die Schweiz und an den Rheinstrom jederzeit mit vorzüglicher Sicherheit und Bequemlichkeit gebrauchen und solche ihrer besonderen Lage halber der Stadt und Festung Bregenz selbst zu einer besonderen Schutzwehr dienen kann. Nachdem der Graf Königseggische und fürstl. Augsburgische District größtenteils schon hergestellt worden, würde ein ordentlicher

Postlauf von Bregenz über Weiler—Zimmenstadt—Hindelang und Kleinneffelwang bis Heiterwang um viele Stunden kürzer sein, als der dormalige von Bregenz über Lindau—Wangen—Kempten nach Reutte“.

Die Gesamtkosten einschließlich Grunderwerb berechnete von Laicharding auf mindestens 40000 fl. Zu deren Deckung gewähre das Tiroler Landesgubernium einen Vorschuß von 20000 fl. = 24000 fl. hierländischer Währung, die mit 5% aus den anfallenden Weggeldern zu verzinsen seien. Ferners habe die Stadt Bregenz aus dem aerario civico einen Beitrag von 10000 fl. zu erwarten. Auch müßten die anliegenden Gerichte etwa durch unentgeltliche Ueberlassung des nötigen Holzwerks, durch Auslichtung der Wälder und durch freiwillige Spanndienste herangezogen werden. Wirklich gelang es dem Bregenzter Landvogt, Baron von Ramschwag, die betreffenden Gerichte zu folgenden Beiträgen zu veranlassen: Altenburg 1100 fl., Hofrieden 2000, Simmerberg oberm Berg 1200, Simmerberg unterm Berg 1140, Kellhöfe 1500, Sulzberg 1000 und Grünenbach 1060, zusammen 9000 fl.

Die Tiroler Regierung erklärte ihre volle Zustimmung zu dem neuen Straßenprojekte. Ihr großes Interesse an der Sache erhellt u. a. aus dem Umstande, daß sie von dem jährlich aus Vorarlberg nach Innsbruck und Hall zu liefernden Schmalz zu jenem Straßenbau sofort 15 Zentner zu Gunsten der „in allerhöchst herrschaftlichem Lohn stehenden Wegmacher und Handlanger“ abließ. Und als dieses Quantum nicht rechtzeitig eintraf, schrieb das Oberamt Bregenz u. a. an den Landammann des Hinteren Bregenzterwaldes: „Es ist das vorliegende Straßengeschäft einer der wichtigsten Gegenstände, auf welchen ein hochansehnliches Tyrolisches Landesgubernium alles Ernsts setzt, und dieses geschäft auf allthunliche Weis betreibt, so daß von hochdemselben allmöglicher Vorschub dazu zu laisten uns aufgetragen ist“. Weiters gab die Regierung die Weisung, daß die „Straße über die Rucksteig, wo nicht völlig erliegen, doch wenigsten dem Aerar künftig nichtmehr beschwerfam fallen, die Landstraße über Heimenkirch aber notdürftig unterhalten werden soll, um den benachbarten auswärtigen Herrschaften und Städten keine Anfrage zu ver-

ursachen und den höchsten Reichsgerichtern oder gar Ihre Majestät dem Kaiser den allzu füreiligen Anlaß zu ganz unfehlbaren, testantibus Prioribus ehedeme auch schon wirklich erfahrenen Klagen zu geben, als wollte man das commercium gegen dem Reich auf einmal mit Gewalt unterbrechen und sperren“.

Die Mitte April 1766 bereits zahlreich aus Tirol eingetroffenen Arbeiter wurden zunächst beauftragt, den „werkthätigen Anfang der neuen Straße bei St. Gallen Stein dadurch zu machen, daß sie ein kleines Eckplätzl von der gleich in ipso limine operis betroffenen werdenden landesfürstl. Schloßwaldung auf dem Pfannenberg nächst Bregenz ausstoßen“. Technisch wurde der Bau von dem Wegbauinspektor Johann Peter Hirn geleitet. Er erhielt pro Tagelohn 3, der Wegmeister Joh. Weiß 1, die Wegpaliere $\frac{3}{4}$ —1 fl., die Wegmacher 30—32 kr., je 1 Raucharbeiter 24—28 kr., 1 Holzknecht 40 kr., 1 Gesteinsprenger 32—34 kr., und 1 Zimmermann 26—32 kr. Das erforderliche Schanzzeug stellte das ö. Militärdirectorium in Bregenz zur Verfügung, während der Pulverinspektor Zeitler von der Regierung den Auftrag erhielt, in der dortigen Pulvermühle das erforderliche Sprengpulver anfertigen zu lassen. Gleichzeitig wurde der Bau der Straße auch von Weiler her in Angriff genommen, so daß dieselbe schon Mitte Juni 200 Klafter über Burgmühle hinaus fertig und das ganze Werk, trotz wiederholt einfallenden starken Regenwetters guten Fortgang nahm. Davan konnte auch eine Beschwerdeschrift an den Kaiser, welche die schwäb. Kreisversammlung zu Ulm am 27. Juni 1766 auf Antrag der Städte Lindau, Wangen, Isny und Kempten verfaßt hatte, nichts mehr zu ändern. In jener Protestschrift heißt es u. a. „hierunter versiere ihr (der Reichsstädte) äußerster Ruin. Denn dadurch würde die von Tirol an den Bodensee gehende eigentliche Reichs-, Heer-, Haupt- und Landstraße von Reutte über Kempten und Isny den allerempfindlichsten Stoß erleiden. Auch würde der Stadt Lindau der über Immenstadt und Simmerberg gehende Salztransport abgeschnitten. Diese neue Straße sei schon durch Artikel 10 des im Jahre 1734 von Kaiser Karl erneuten Commerzien-Reglements verurtheilt. Denn dort sei die Versicherung erteilt worden, daß, was so-

wohl die aus Italien durchs Tyrol, oder die Borderösterr. Lande über Bünthen, als auch die aus der Schweiz in Teutschland et vice verso aus Teutschland in die Schweiz und Italien gehende Waaren belanget, es bey denen bisher gewöhnlichen und erlaubten öffentlichen Land:Strassen sein Verbleiben haben wie auch sonst Niemand auf diese oder jene Straße genöthiget werden solle". Auch führte man die enorme Schädigung der an der Hauptlandstraße ansässigen Bevölkerung durch Schmälerung der Verdienstmöglichkeiten, und die bisherigen großen Ausgaben der anliegenden schwäbischen Stände zum Unterhalt jener Straße ins Feld. Hatte doch Kempten allein kurz zuvor für die Strecke durch den Kempterwald 30000 fl. aufgewendet. Endlich versäumte man nicht darauf hinzuweisen, daß die Festung Bregenz durch die neue Straße insofern gefährdet sei, als der Feind ihr auf derselben in den Rücken fallen könnte.

In der Zeit vom 3. Mai bis 12. September 1766 erforderte der Straßenbau die Summe von 37905 fl. 6 kr. Zu deren Deckung dienten die beim Cameralamt Bregenz schon viele Jahre hinterlegten Lehenrelutionsgelder mit 1808 fl. 56 kr., dann von der Regierung zu Innsbruck aus dem Straßenbau-fond 19000 fl. in Hofcameral-Patentwährung, was „in herausiger Conventionsvaluta nach denen Sorten“ 22740 fl. 10 kr. machte, dazu eine Uberskonkurrenz der Stadt Bregenz mit 4000 fl., dazu von den Gerichten Altenburg, Hofrieden, Sulzberg, Simmerberg, Grünenbach und Kellhöfen von ihren verheißenen 9000 fl. einsmals die Hälfte mit 4500 fl. Endlich borgte das Oberamt Bregenz bei dem unterinntalischen Umgeltseinnehmer Mulser zu Hall 1356 und bei dem Reichsgottshaus Isny 3500 fl.

Indessen war der Bau soweit fortgeschritten, daß die neue Straße voraussichtlich im kommenden Winter wenigstens vom Salzrod-fuhrwesen benützt werden konnte. Eine von Innsbruck abgeordnete Kommission aber sprach dem Straßenbau-Inspektor Hirn für seine mit Umsicht und Fleiß betätigte Leitung ihre besondere Belobigung aus. Bis Mitte November 66, wo man den Bau bis auf weiteres einstellte, war „von der Stadt Bregenzischen Granitz-Mark an“ bis zum Siedchenhaus bei Weiler eine Wegstrecke von mindestens 4½

Stund, welche (ein einziges einstündiges, zwar schon zur Not fahrbares Stück ausgenommen) bereits über Berg und Tal durchbrochen, der gezogenen Linie und Oberfläche nach geebnet, in die Breite von 18 Tiroler oder 20 heraufigen Schuh versetzt, überall mit den erforderlichen vielen, zum Teil hohen und großen Brücken versehen und auch mehreren Orts schon beschottert und überkieset und bei der sehr günstigen Herbstwitterung mit angespanntester äußerster Mühe soweit zustande gebracht, daß bei einfallender Gefröris und Winterbahn das landesfürstl. Salz transportiert werden konnte. Für 1767 blieb noch zu bauen übrig das erwähnte einstündige Zwischenstück, dann die 1½stündige Strecke vom Siechenhaus bei Weiler bis zum Hahnschenkcl, endlich die $\frac{5}{4}$ stündige Strecke von Weiler nach Dreihelligen, welche letztere 1768 fertig wurde. Hiezu wurden weiters 40604 fl. 40 kr. erfordert. Dabei waren noch die Untertanen für Grundabtretung zu entschädigen, so daß das gesamte Straßenbauwerk rund 100000 fl. kostete. Diese ungemeine Ueberschreitung des ursprünglichen Kostenvoranschlages ergab sich laut Erklärung des Oberamts Bregenz aus der Mitberechnung der Naturalholznotdurft, der Grundentschädigung und nicht zum wenigsten „aus der Tücke des Geländes, welches unter scheinbar weichem Boden das härteste Felsgestein offenbarte“.

Bevor ich nun auf die Verkehrsverhältnisse dieser „neuen Straße“, wie sie fortan in den Akten genannt wird, eingehe, muß ich eines anderen unmittelbar folgenden Straßenbaues gedenken, zu welchem die primitiven Postverhältnisse um 1766 mit Anlaß gaben. Das Oberamt Bregenz läßt sich hierüber ungefähr aus, wie folgt.

Eine der größten Beschwerden aller zwischen Lindau und Chur gelegenen Herrschaften, Klöster und Negotianten war, daß sie ihre abgehenden Briefe durch eigene Boten auf die kaiserl. Reichspost nach Lindau schicken und die ankommenden auf die nämliche Art dortselbst abholen lassen mußten. Wie kostspielig und unsicher solches war, „davon weiß unter anderen auch das Oberamt Bregenz zu sagen“. Da von Innsbruck bis Rempten österr. Posten errichtet waren, brauchten nur von Rempten bis Bregenz und von da weiter bis Vaduz im Fürstentum Liechtenstein an passenden Orten Posten er-

richtet zu werden, damit alle aus den österr. Erblanden an den Bodensee und in das Graubünder Land correspondierenden Negotianten sich nicht der kaiserl. Reichspost über Augsburg und Lindau zu bedienen brauchen, sondern ihre Briefe mit geringen Kosten über Innsbruck in vorerwähnte Gegenden adressieren können. Wenn die letzte Post zu Baduz gemacht würde, so würden die Briefe für Chur und dortige Umgegend nicht mehr zu Lindau, sondern eben dort abgeholt werden. Zur Anlegung der Posten werden sich Leute finden, wenn man ihnen verstattet, die Passagiere und Couriere mit der Post zu führen und etwa einen leidentlichen Beitrag, das Felleisen (aus franz. valise gemodelt, was soviel als Reise- oder Postfach) zweimal in der Woche von Station zu Station zu bringen. Vor allem aber müßte „die von Bregenz über Hohenems und Feldkirch nach Baduz gehende abscheuliche und ihres gleichen im Röm. Reich kaum habende Straße gemacht werden“. Da überall das geeignete Material zum Bau vorhanden, würde die Straße nicht sehr teuer zu stehen kommen. Als Poststationen waren in Aussicht zu nehmen: von Rempfen bis Schweinebach 6 St., von dort bis Weiler 3 St., von da bis Bregenz 3 St., von Bregenz bis Ems 3 St., von da bis Feldkirch 3 St., von dort bis Baduz 3 St.

Tatsächlich wurde in den Jahren 1768/69 von Bregenz nach Hohenems eine neue Commercialstraße gebaut. Mitte September 1768 fing man in den drei Gerichten Hoffstaig, Dornbirn und Hohenems gleichzeitig zu arbeiten an. Die Inspektion des Straßenbaues hatte der Oberwegmeister Andreas Eberle, welcher dafür 3 fl. täglich Diät erhielt. Für Sonntage und Festtage erhielt er nichts. Der Wegmeister Edmund Hirn bekam täglich 2 fl., wurde aber nach sechs Tagen entlassen. Inzwischen hatte der Wegmeister Caspar Hör 1 fl. täglich erhalten, wurde aber nach Entlassung des Hirn auf 1½ fl. täglich aufgebessert. Wegmeister Simon Sutter erhielt täglich 1 fl., die Paliere täglich 32 kr. Ende Oktober wurde die Inspection des ganzen Straßenbaues dem Platzmeister Johann Weiß in Dornbirn übertragen. Derselbe erhielt für jeden außer Dornbirn zu verbringenden Inspectionstag eine Zulage von 45 kr. Der Platzmeister Hör bekam ab 1. November täglich 1½ fl. Der Amtswerkmeister Josef Gung

in Bregenz erhielt für die Brückenbauten 943 fl. 16 kr. Sämtliche 24 großen und kleinen Brücken und Durchlässe wurden von Eichenholz gemacht und mit eichenen Dillen belegt. Die Gesamtkosten an Diäten der Wegmeister, Vergütung des liegenden Grundes, Bekostung der Brücken und Anschaffung und Unterhaltung des Weggeschirrs beliefen sich auf rund 6740 fl. Laut der Rechnungen über das Werkgeschirr kostete 1 Spaten 1 fl. 40 kr., 1 Schubkarren 3 fl., 1 Bickel 14 kr., 1 Stockhaue 2 fl. 24 kr., 1 Wahlhaue (walen = Walzen) 14 kr., 1 Stiel dazu 3 kr., 1 Schaufelstiel 2 kr., 1 Schrotagthelm 4 kr., 1 Eisenrechen 1 fl., 1 Ziehkarren 8 fl. 22 kr., 1 Schaltbarren (Gabeldeichsel?) 3 fl. 40 kr. Der Hammer schmied Jakob Lingenhely im Balzhofertobel bei Simmerberg berechnete die von ihm gelieferten Aerte, Kreuz- und Handbickel, Auswerffschaufeln und Wahlhauen nach dem Gewichte, wobei er jedesmal pro Pfd 14 kr. ansetzte. Der Sailermeister Johann Paul in Weiler berechnete für je 1 Klafter Spangschmüre 1½ kr., für 1 Zugband 8 und für 10 Seile je 2 kr. Im übrigen wurde einiges Geschirr von der eben beendeten „Tiroler Straße“ übernommen. Für Grundabtretung wurden im Gerichte Hohenems bezahlt: für je 1 Jauchart (= 48000 Qu. Schuh) Chäftgut 360 fl., Wieswachs 200 fl. und Ackerfeld 140 fl. Im Gericht Hoffsteig aber kostete je 1 Jauchart Chäftgut 400 fl., Ackerfeld 160 fl., guter Wiesboden 210 fl., schlechte Wiesen, die mehr Riedböden sind, 60 fl.

Nach dieser Abschweifung wollen wir uns den Geschicken der neuen Straße von Weiler nach Bregenz zuwenden. Das Oberamt zu Bregenz hoffte, durch die neue Straße „die Expedition in Bregenz zu errichten (wo übrigens damals Josef Anton Glezinger und Johann Bapt. Faber unter der Firma Schwebel und Cie. die Expedition mit accurateß und Fleiß fortführten), Lindau zu beseitigen und die transferierenden Kaufmannsgüter, so dermahlen über Lindau nach Welschlandt ziehen, nach Bregenz zu instradieren, um damit die neue Straße nach Innsbruck zu beschlagen und auf alle nur mögliche Art zu favorisieren“ (aus einem Briefe des Freiherrn von Ramschwag in Constanz vom 4. September 1766). Diese Hoffnungen wurden vielfach getrübt und nur zum Teil erfüllt. Als im Winter 1766/67 infolge der Witterungsverhält-

nisse im Salzstadel zu Simmerberg soviel Salz angefahren wurde, daß die Fässer auch im Freien gelagert werden mußten, schrieb die Stadt Lindau an die Regierung zu Innsbruck, daran sei nur schuld, daß die Rucksteig zergangen und die neue Straße unpracticabel sei. Auch gab ein Jud mit Namen Lazarus Uffenheimer, der mit dem Salzamte in Hall einen sehr bedeutenden Contract über Salzlieferung in die vorderöstrerr. Lande abgeschlossen hatte, zu Beginn des Jahres 1767 dem Salzfactor Weiß in Bregenz die Ordre, den „Bregenzischen Salzfuhrleuten, in Anbetracht der wirklich vor sich habenden näheren und weit besseren neuen Straße, die vor etlichen Jahren erlangten 6 kr. Fuhrlohnsaddition bey eigenem Entgeld von Stund an nimmermehr zu bezahlen“. Das Oberamt Bregenz aber befahl dem Weiß, „von der ganzen Sache reinen Mund zu halten. In je einem Schreiben an die Regierungen in Freiburg und Innsbruck aber erklärte es, solcher Abzug würde „bey den Unterthanen die alleräußerste Kleinmüthigkeit und Unlust erwecken, die Verführung des Salzes abermahlen ins Stocken bringen und die neue Straße dergestalten in Verhaffung stürzen, daß man hierzu weder der auf künftiges Frühjahr anerkennender namhafter Gratisfuhrten noch des am wirklich versprochenen Landsbeitrag annoch ausstendigen Rests sich wohl nimmermehr getrösten und versehen könnte. Auch stehe es nicht in den Mächten des Juden, den belangenden Fuhrlohn propria Auctoritate und nach eigener Willkür zu verändern und zu diminuieren, zumal die neue Straß, auf die der Jud bereits sovielen Staat machet, in gegenwärtigem Winter noch nicht ohne alle Beschwerlichkeit zu passieren ist“. Das Oberamt gab deshalb dem Weiß den Auftrag, den Fuhrlohn wie bisher auszusahlen.

Wie man alles heranzog, die neue Straße in Berruf zu bringen, zeigt auch folgendes. Es ließ sich nicht vermeiden, daß die anwohnenden Bauern vor den zahlreichen starken Steigungen einen Teil ihrer Fracht (Bäume, Bretter, Latten) seitlich an der Straße abluden, um solches alsbald durch eine Nachfuhr auf die Höhe zu bringen. Auch ließ der eine oder andere zur Zeit der Heuernte einen Wagen auf der Straße stehen. Weiters schlugen sie ihre Häge über den Straßen-graben hinweg bis in den Straßenkörper und brachten wegen

des Viehtriebes sogenannte Falltore an, wie wir sie aus den Alpweiden kennen. Das Oberamt, welches dahinter eine absichtliche Verkehrsbehinderung witterte, erließ gegen solchen Unfug scharfe Erlasse und drohte mit Confiscation der betroffenen Waren und Wagen. Einmal berichtet das Oberamt an die Regierung: „der heraufige Landmann ist eben von Natur sehr hartsinnig, scheüt aber auch noch so nützlich angelegene Neuerungen auf das äußerste und ist von seinem zu erhoffenden Vorteil erst dann zu überzeügen, wenn er durch die wirkliche Erfahrung davon handgreiflich vergewissert. Auch erleiden viele Anwohner des alten Weges durch die neue Straße großen Abbruch, so daß Aufwiegler besser gesinnte Fuhrleute durch falsche Vorspiegelungen abwendig zu machen suchen. Das Oberamt gibt sich alle Mühe, solche höchst schädliche Leute zu bestrafen, zumal ein exponierter landesfürstl. Unterbeamter unter der Decke stecken dürfte.“ Diese von den Lindauern insbesondere abgeschickten Aufwiegler drangen bis nach Simmerberg vor, um die Salzfuhrleute zur Benützung der alten Route über die Rucksteig zu vereden.

Am 31. Dezember 1767 versicherte das Oberamt Bregenz in einem längeren Schreiben dem Herrn von Laidharting, „daß es mit allen Kräften bestrebt sei, die behüesigen Commercial-Einrichtungen zu treffen und nach Möglichkeit das Transito-Gewerb von Lindau ab und über die neue Straße anhero nachher Bregenz zu ziehen“. Leider strebe sowohl der Stadtrat als die Bürgerschaft nur „nach jenen Vorteilen, welche ihre eigene Gewinnsucht sättigen, nicht aber nach dem, was auch für den fremden Commercianten von Nutzen sein könnte“. Dann aber heißt es betreff der neuen Straße wegen ihrer „allzuhohen Zäh gegen dem Stollen durch das Wirtach“: es sei zwar richtig, daß man dort zur Sommerzeit oder bei großem Schnee niemals ohne Beschwerlichkeit mit Lastwagen durchkomme. Zu gewissen Zeiten aber, wann die Erde hart gefroren und mit keinem Schnee bedeckt ist, läßt sich jene Stelle nicht ohne Gefahr mit Wagen oder zu Pferd passieren, ja nicht einmal wohl zu Fuß gehen. „Dieses giebet demnach unseren Adversariis und sonderheitlich der Stadt Lindau den erwünschten Anlaß, die de reliquo so außerordentlich schöne Straße aller Orten in der Welt herum als durchaus ohnwan-

delbar auf das gräßlichste zu verschreien, wie nicht minder denen abseits gelegenen mißvergnügten Untertanen die nicht vollkommen unbegründete Ursach, sich des Gebrauchs der neuen Straße zu enthalten und dagegen auf die Offenhaltung der Rucksteig je länger je stärker öffentlich und heimlich anzudringen. Deshalb könne an die Erhebung eines Weggeldes erst gedacht werden, wenn im künftigen Frühjahr im Wirtach auf diese oder jene Weise geholfen und zugleich allen standhaften Klagen auf einmal die Abfertigung verschaffet wird.“

Laut einer Notiz vom Jahre 1766 wurden die Güter von Chur bis Chiavenna auf Pferden und Wäglein versendet, dann bis Como in Schiffen und von dort wieder über Land bis Mailand. Ein Collo von 2 Ztr. oder 12—15 Kubbi (altes italienisches Hohlmaß, aus lat. rubeus, weil der Eichungsstrich rot war) kosteten von Chur bis Mailand 6 fl. 20 kr. War es schwerer als 15 Kubbi, so bezahlt man von jedem Kubbo 26 kr. Extrafracht und von jedem Collo 13 kr. Extrazoll. Der Churer Ztr. war um 2 Pfund leichter als der Züricher. Im Winter 1766/67 richtete der Oberamtsrat und Landesreiber von Buol an Benedict Herrmann Karrer in Memmingen die Anfrage, ob er ihre nach Chur zu sendenden Güter nicht in Bregenz abladen und von da nach Chur senden lassen könnte. Die Antwort fiel verneinend aus. Denn er bekäme aus den Niederlanden, Holland und Deutschland nur deshalb Güter zum Transport nach Chur, weil er sich engagiert habe, solche auf einer Ug (d. h. ohne Umladung) in bestens gedeckten Wägen in längstens fünf Tagen nach Chur zu befördern. Dabei „macht es uns nicht wenig zu schaffen, daß die Lindauer Spediteurs ihre Güter ganz außerordentlich wohlfeil nach Chur liefern, nämlich ein Ballotgut von $1\frac{3}{4}$ Ztr. Schwere um 1 fl. 48 kr. einschließlich aller Spesen, was für 1 Ztr. 1 fl. 2 kr. ausmacht. Dagegen ist in Bregenz kein Spediteur vermögend, den Ztr. Gut unter $1\frac{1}{3}$ fl. nach Chur zu liefern. Im Gegenteil müßte ein Spediteur mindestens noch $\frac{1}{4}$ fl. für seine Provision aparte haben. Wollten wir also die Güter in Bregenz abladen lassen, so könnten wir gegen die Lindauer nicht bestehen. An Ruckladungen konnten wir zudem bisher nur etwas Reis erhalten, bei dessen Verkauf wir aber nicht einmal das Interesse unseres

hergeschossenen baaren Capitals gezogen haben. An diesen notwendigen Rückladungen verhindert auch nicht wenig, daß die Lindauer Spediteurs schriftlich und durch Drucksachen in die Welt hineinschreiben, unsere Fuhren seien bei Feldkirch abgeladen worden. Denn wir seien nicht im Stande, die Waren nach und von Chur auf einem Wagen directe zu liefern". Dieser Kampf gegen Karrer wird umso eher verständlich, wenn wir erfahren, daß es Karrer gelungen war, einen großen Teil des von den Lindauern bisher innegehabten Transportes von Kaufmannsgütern, welche auf der alten Rheinstraße vom Bodensee ab über Fußach und Höchst nach Chur liefen, auf die eben fertig gestellte Straße von Bregenz nach Feldkirch zu ziehen, welche das Oberamt Bregenz „ohne Flattereie die solideste und zierlichste Straßen" nennt, wie jeder Passagier, der sie gesehen, bezeugen könne. Wie die Lindauer die Strecke durch das Wirtachtobel als lebensgefährlich verschrieken, so stellten auch die Bregenzer die alte Rheinstraße als „elend, leib- und lebensgefährlich" hin. Immerhin lief noch der größere Teil der Güter auf der alten Rheinstraße, für deren Erhaltung die Lindauer nicht nur die Gerichte Fußach, St. Johann und Höchst, sondern auffallenderweise auch Rankweil und Sulz zu gewinnen wußten. Die österreichischen Oberämter hätten am liebsten die Herrichtung der Straße von Lustenau nach Dornbirn und den gänzlichen Zerfall der alten Rheinstraße gesehen, da ihr Unterhalt wegen der fortgesetzten Angriffe und Einbrüche des wild daherbrausenden Rheinstromes sehr kostspielig war. Auch das bayerische Salz wurde von Buchhorn und Lindau nach Fußach an den sogenannten bayerischen Factor und von diesem nach Graubünden und in die Schweiz gebracht, und zwar mit beträchtlichem Nachstand für den Bregenzer Verschleiß des Hall-Innthalischen Salzes. Das Oberamt Bregenz bezeichnete die Lindauer Bestrebungen, die alte Rheinstraße zu erhalten und ihre „ohnmächtigen Bedrohungen" als „höchst anstößig". „Wozu wird es kommen", heißt es weiters in einem an das Obervogteiamt Feldkirch gerichteten Schreiben, „wenn jedes kleines, in seinen Ringmauern eingeschränktes Reichstädtl dem kgl. Erzhaus Geseze vorschreiben will, wie und wo allerhöchst selbes in seinen Erblanden die Straßen anlegen und

das Commercium leiten solle, zumal Lindau nach Eingehen der alten Rheinstraße ohne einigen Umweg und Beschwerde die Route über Bregenz einschlagen und sich der neuen Chaussee-Straße bedienen könne. Wenn Lindau der neuen Straße nicht prävalieren wolle, so sei daran die Besorgnis schuld, es möchte sich das Commercium in Bregenz zu seinem Nachteil mehren. Was die Drohungen der Reichsstadt anlangt, ist es zwar wahr: sie können die Güter nach Mayland und Genua mit praeterirung Borarlbergs durch die Schweiz versenden und so auch von daher zurückempfangen, jedoch nur alsdann, wann alle Straßen offen und wandelbar, wie es meistens zu Winterszeit zu geschehen pfleget, an welchem es aber zu übrigen Jahreszeiten auf dieser Schweizer Rout vielfältig gebricht. Geseht auch, es könnte Lindau in diesen Teil von Italien die Güter durch die Schweiz mit gleichem Vorteil wie durch Borarlberg versenden und von da herwiederum zurückempfangen, so ist doch Lindau kein Handlungs-, sondern nur ein Expeditionsplatz, welches die aus dem Reich kommenden Güter nach Italien versendet und auch hinwiederum die italienischen Güter in das Reich remittiert. Woher aber immer die Güter aus dem Reich nachher Lindau oder von Lindau in das Reich laufen, so müssen selbe ohnausweichlich die Zollstätten, so von der Landvogtei Schwaben oder vom Oberamt Bregenz dependieren, betreten und also wiederum das österreichische Gebrauchen. Soll man durch diese Lindauer Bedrohungen sich abwendig machen lassen und die getroffenen Maßregeln in Leitung des Borarlbergischen Straßengewerbes wiederum abändern und die ohnehin so übermütigen Reichsstände noch stolzer machen? Verübt doch Lindau solchen Zwang, daß der Magistrat erst vor kurzem einem sicheren Proprietaire, der seine Waren über Bregenz nach Chur bestimmte, platterdings ad faciem erwiderte, daß er sich ohne anderes der alten Rheinstraße zu bedienen hätte. Bei solcher Widerseßlichkeit und Gehässigkeit gegen Bregenz wäre es am Plage, daß von allen aus Lindau kommenden oder dahin gehenden Gütern bei den österreichischen Zollstätten der doppelte Zoll bezogen werde. Das aber würde Lindau ohnausweichlich alle Expedition nehmen und auf Bregenz leiten, wosern der Ort Bregenz von österreichischer Handelschaft unterstützt und mit tüchtigen Expeditionshäusern besetzt wird.“

In den Akten fand ich auch ein in italienischer Sprache verfaßtes Flugblatt der Lindauer Großhandelsleute und Spediture, datiert: Lindo Decembre 1770 und (ohne Namensunterschrift) unterfertigt: Li Negozianti ed Speditori di sudetta Citta di Lindo. Dieselben wenden sich gegen Karrer, der durch Briefe in Italien die seit langem von den Lindauern betriebene directe Expedition nach Frankfurt (mindestens alle 14 Tage einmal hin und her, zur Zeit der Frankfurter Messen öfters) an sich reißen wolle. Karrer wird als Lügner und Verläumder, als uomo senza onore e senza coscienza, als malvaggio speditore di Memminga bezeichnet, der durch diabolica invenzione die Geschäftsfreunde der Lindauer in Frankfurt, Köln, Antwerpen und Amsterdam abwendig machen wolle. Was er den Lindauern fälschlicher Weise vorwerfe, nämlich daß sie Waren auf offenen Wagen befördern, habe er selbst getan. Als sie nämlich den Fuhrmann Huit in Memmingen, der für Karrer nach Frankfurt fuhr, nach einem Zerwürfnis mit Karrer in ihre eigenen Dienste für die Route Lindau—Frankfurt genommen, habe dieser ausgesagt, daß Karrer auf ungedeckten Bauernfuhrwerken Kaufmannsgüter spedierte.

Es sei hier erwähnt, daß die Frachtgebühren (ohne die Zoll-, Weg- und Brückengelder) bis Lindau pro Ztr. in drei Klassen sich also bezifferten: von Frankfurt 5—6 fl., von Nürnberg 3—4, von Augsburg 1 fl. 20—30 kr., von Memmingen 36—45 kr., von Regensburg 5—5½ fl., von Ulm 1 fl. 30 bis 1 fl. 40 kr. Nach Benedig waren als höchster Preis 7 fl., als mittlerer 6 fl. 45 kr. und als niederster 6½ fl. angesetzt.

Nach dem Willen des Oberamts Bregenz sollte das Hall-Innthalische Salz von der Lagerstatt Simmerberg auch weiters ausschließlich auf der Neuen Straße über Langen nach Bregenz spedierte werden. Da die Lindauer Salzfactoren Curtabatt, Suiter und Pfister keineswegs damit einverstanden waren, daß auch das für Lindau und die Schweiz (Cantone Schwyz, Luzern, Zürich und Bern) diesen neuen Weg gehe, kamen sie im Winter 1770/71 persönlich nach Simmerberg und überredeten namentlich die Salzrod fuhrleute aus Lindenberg, Scheidegg und Möggers, daß sie, trotz Verbots des

Oberamtes und der von demselben veranlaßten Abdeckung der Brücke bei Weihenried, die Salzfüßer über die Rucksteig nach Lindau beförderten. Sie konnten das umso leichter wagen, als der in solchen Sachen seit 33 Jahren maßgebende Ober-salzfactor Tausch in Hall dagegen nichts einzuwenden fand, was den damaligen Interimsfactor Spihler in Simmerberg begreiflicher Weise in nicht geringe Verlegenheit brachte. So gingen z. B. am Charstag den 30. März 1771 aus Simmerberg über die neue Straße nach Bregenz 35, über die „rechte untere Straße“ (d. h. über Heimenkirch) 269 Faß nach Lindau, weiters am 3. April über die neue Straße nach Bregenz 81, über die untere Straße nach Lindau 108 und ebendorthin über die verbotene Rucksteig (obere Straße) 198 Faß Salz, wobei immerhin des Abends noch 1434 Faß Salz im großen und kleinen Salzstadel zu Simmerberg sich vorfanden.

Im Hinblick auf diese „Ungebührlichkeiten“ erschien am selben Tage der Bregenzer Oberamtsrat von Harrant zu Melans senior in der Tafeln zu Simmerberg, wohin der „über die Rucksteig auf die seit zwei Jahren verödete Straße“ geschickte Oberamtsbote die ganz unerwartete Mitteilung brachte, daß er nicht nur unter und ober dem Bildstock in der Rucksteig, sondern auch weiter vorwärts gegen Weiler je 12 Mann gefunden habe, welche die alte Landstraße teils in der Rucksteig, teils im Schachen zwischen Böferscheidegg und Bremenried ausgebessert und wiederum fahrbar gemacht hätten. Deshalb ließ Harrant sofort die kleine Brücke zwischen Weihenried und der Rucksteig zwecks Sperrung des Passes dem oberen Lager nach wieder abheben und sämtliche Geschworenen der Pfarreien Scheidegg und Möggers nebst den Ammännern der Gerichte Altenburg und Kellhöfe nach Simmerberg vorladen. Diejenigen Bauern aber, welche eben noch damit beschäftigt waren, die der Tiefe zugehende Straßenseite an der Rucksteig mühsam mit Bäumen zu belegen, um den Absturz der Fuhrwerke zu verhüten, mußten diese Arbeit sofort einstellen. Andern Tags wurde den zu Simmerberg erschienenen Geschworenen und Ammännern eröffnet, daß seit der Erbauung der „neuen Chaussee von Weiler nach Bregenz“ nur auf dieser das Salz und andere Kaufmannsgüter befördert werden dürfen, somit der Weg über die Rucksteig aufge-

hört habe, Commercialstraße zu sein und nurmehr purer Vicinal- oder Communicationsweg und deshalb fortan im engeren Gelasse, nicht aber in der Breite einer Chaussee zu conservieren sei. Die Borgeladenen versicherten, daß sie dieses Verbot den Fuhrleuten wohl kund gegeben hätten. Da aber Spihler selbst nicht recht wußte, wem er eigentlich folgen solle, und die Lindauer Factoren den Fuhrleuten versprachen, sie auf jeden Fall, selbst wenn es 300—400 fl. kosten würde, schadlos zu halten, seien dieselben über die Rucksteig gefahren. Die Kommission erkannte diese Entschuldigungsgründe nicht an, gestattete aber „die alte untere Straße über Heimenkirch“. Hiemit erklärten sich die Erschienenen umsomehr einverstanden, als die Lindauer Factoren sich dahin geäußert hätten, daß sie „ihr Salz lieber unterwegs verfaulen, als auf der neuen Chaussee über Bregenz nach Lindau laufen lassen“. Am Nachmittag des 4. jenes Monats erschienen ungefähr 50 Fuhrleute aus Scheidegg und dem Hofriedischen Dorfe Möggers und baten „in aller anständig- und sittsamkeit“, daß man ihnen entweder die Fahrt über die Rucksteig gewähren oder sie aus der Rodliste austreichen soll. Dieselben ließen sich durch die Versicherung beruhigen, daß die Brücke bei Weihenried zu ihrer Communication, doch nicht zum Salztransport, wieder hergestellt würde, wenn sie sich bereit finden, andern-tags auf einer der zwei anderen Routen Salz nach Lindau zu führen, was sie auch zusagten. Da die Lindauer Salzkontrahenten durch die Sperrung der Straße über die Rucksteig 500 Faß zum empfindlichen Schaden ihrer Schweizer Stände in ihrem Weitertransport behindert und zum Theil unter freiem Himmel allem Wetter ausgesetzt fanden, bewilligte die Regierung schließlich soaar, daß die Rucksteig bis Ende April mit Verführung des Salzes gebraucht, onderseits aber der künftige Salzcontract mit Zürich und Bern auf Verführung des Salzes auf der neuen Straße nach Bregenz oesgeschlossen werden soll, von wo aus die Schweizer Controhentfässer mit men'aen Kosten zu Wasser nach Lindau überbracht werden könnten.

In dem Bestreben, den Verkehr auf der neuen Straße über Langen möalichst zu behindern und auf den hergebrachten Wegen zu erhalten, fanden die Lindauer zu Immenstadt einen willkommenen Bundesgenossen. Im Jahre 1771 be-

klagte sich das dortige Reichsgräfl. Königseggische Oberamt bei der Tiroler Regierung, daß die neue Straße nicht nur „höchst unbequem und kostsplitrig“ (kostspielig), sondern geradezu „leib- und lebens- und gänzlichen Untergangs gefahrvoll“ sei. Dasselbe gelte auch vom Schloßberg, besonders wenn eine Kette breche oder ein Pferd falle, wobei sich ein Fuhrmann bis nach Bregenz oder Weiler wenden müsse, wenn er einen Handwerker zur Hilfe brauche. Auch hätten die Fuhrleute zweimal soviel Kosten als über die Rucksteig, nämlich auf 36 Ztr. Gut, zu welchem 3—4 Pferd erfordert werden, von Simmerberg bis Geschwend unter Langen zwei Vorspannpferd, sodann weiters bis „brittenhitten“ sechs Vorspannpferd, dann im Rückzug von Bregenz bis auf den Stollen sechs Vorspannpferd. Ueberdies müßten die Pferde einen halben Tag länger ausbleiben und deshalb um einmal mehr gefüttert werden. Dieses mache mit den Vorspannauslagen eine Bekostung von 13 fl. 42 kr., während ehemals über die Rucksteig nur 2 fl. 16 kr. erforderlich gewesen waren. Das Oberamt Bregenz bezeichnete dieses Schreiben, das seitens des Untes Immenstadt „nach dem gewöhnlichen stylo“ verfaßt sei, als „impertinent und scabios“. Es habe der Regierung die Beschwerlichkeit des Wirtat (sic) nie verneint und wünsche vielmehr, daß Ihre Mostestät zu deren Abhelfung einen Aufwand von 30 mille bewillige. Uebrigens sei mit jener Beschwerlichkeit keineswegs eine Gefahr für Leib und Leben verbunden. Jede unparteiische Untersuchung werde vielmehr ergeben, daß derartige Gefahr auf der Rucksteig unvergleichlich größer ist. Jede Bergstraße werde gefährlich, sobald etwas am Wagen bricht. „Doch ist Gott zu dankh seith Erbauung der straß noch kein unglückh auf selber erweislich, noch auch darzuthun, daß selbe zu einer Zeit unfahrbarh gewesen“. Zum Schlusse erinnerten die sämtlich unterfertigten Beamten des Oberamts Bregenz, wie „ungereimt hochmüthig und zuwider denen österreichischen Principiis die gräfl. Beamtung zu Immenstadt auch bei den Peräquationsgeschäften und dann bei Einrichtung des Postamtes in Bregenz kürzlich sich benommen habe.“ Hierauf legte das Oberamt Immenstadt zur Bekräftigung seiner Behauptungen am 2. Dezember 1771 etlichen Untertanen der Graffschaft Rothenfels und der Herrschaft Stausen betreff der neuen

Straße eine Reihe von Fragen vor, deren unter Eid geſchehene Beantwortung folgendes ergab: „Genannte Straße ſei bei gefrorener Bahn, wo wenig Schnee und vieles Eis oder mehr Eis als tiefer Schnee vorhanden, lebensgefährlich, halbbrechend und untergangsbeſorglich für Menſchen, Pferde, Wagen und Waaren, und mithin gänzlich unfahrbar. Selbe ſei auch zu anderen Zeiten wegen ihren allzulang andauernden gächigen und ſteilen Strecken mit erwähnten Leib-, Lebens- und Waarenverlusten behaftet, wofern dem Fuhrmann eine Sperr- oder Bruſtkette oder ſonſt was namhaftes bricht. Auch ſei ſie wegen des an etlichen Orten vorhandenen allzu tiefen oder häufigen Schnees zeitenweiſe unwandelbar. Weiters ſei ſie überhaupt mit viel Ungemach und mit einer koſtbaren Beſchwerde verknüpft, was um ſo unerträglicher, als der Fuhrmann dieſe Straße zu jeder Jahreszeit von Obrigkeit wegen benützen müſſe.“ Daran ſchloß ſich die Bitte, daß die Untertanen jeden anderen Weg an den Bodensee gebrauchen dürfen.

Trotz all dieſer Anfechtungen entwickelte ſich allmählich auf der neuen Straße beſonders mit Salz- und Holzfuhren ein namhafter Verkehr. Um 1800 wurden auf derſelben ſo viele Spezereiwaren, Feigen, Mandeln, Koſinen von Bregenz her befördert, daß der Marktplatz zu Weiler voll von Warenballen und Kiften war. Zu einer Poſtſtraße allerdings konnte ſie ſich nicht erſchwingen. Mit dem Uebergang des ſüdlichen Weſt-Allgäus an Bayern und der damit verbundenen Hebung Lindaus erhielt jedoch dieſe mit ſoviel Mühen und Koſten erbaute Straße eine ſo geringe Bedeutung, daß der Verkehr auf ihr faſt ganz einſchloß. Als aber in neuerer Zeit der öſterreichiſche Teil derſelben zu einer wundervollen modernen Alpſtraße mit Tunnels und geringer Steigung, der bayeriſche aber zu einer ſehr ſoliden und breiten Diſtriktſtraße ausgebaut wurde, richtete ein unternehmungsluſtiger Deſterreicher, Joſef Heim in Langen, eine private, ſommers ſtark frequentierte Autolinie von Bregenz über Weiler und Simerberg nach Bahnhof Röhrenbach und weiters von da nach Isny ein, der auch die Poſtſachen anvertraut wurden. Auch heute noch beſteht dieſe Linie von Weiler bis Bregenz, nachdem am 15. Mai 1927 die weitere Route bis Isny als Reichs-Kraftpoſtlinie eröffnet wurde.

Hiermit schließt das für diese Blätter von mir gewählte Thema. Eine längere, gleichfalls aus den eingangs bezeichneten Akten geschöpfte Arbeit meinerseits wird vom vierten Quartal 1930 ab in den Westallgäuer Heimatblättern (Druck von Holzer in Weiler) erscheinen, und zwar unter dem Titel: „Der Salzverkehr von Hall nach Bregenz im 17. und 18. Jahrhundert.“ Als Vorläufer dazu erschien in Nr. 2 der Lindemberger „Heimatkunde“ (Beilage zum dortigen Tagblatt), Jahrgang 1929, ein Artikel „Salztransporte in und durch das Allgäu in älterer Zeit.“ Außerdem aber veröffentlichte ich in den Nrn. 7 mit 10 eben dieser Heimatkunde eine kleine Studie: „Die Belieferung von Innsbruck und Hall mit Borarlberger Schmalz 1615—1787.“ Als Quelle diente wiederum das Borarlberger Landesarchiv, welches zwölf Aktenfaszikel mit der Aufschrift enthält: „Kreis- und Oberamt Bregenz, Schmalzlieferungen an das Pfannhausamt in Tirol.“ Diese Sache hängt insofern mit den Salzlieferungen zusammen, als die Borarlberger als Gegenladung das Salz zu einem ermäßigten Preise erhielten.

II.

Naturwissenschaftlicher Teil

Die miozäne Molasse des Pfänderstockes.

Mit einem geologischen Profil und Uebersichtsbild.

Von Josef Blumrich, Bregenz.

1. Vorbemerkung.

Die geologischen Verhältnisse des Pfändergebietes sind seit 1843 schon mehrfach Gegenstand der Behandlung gewesen, insbesondere mit Rücksicht auf das Pechkohlenvorkommen im Wirtatobel. Die miozäne Molasse des Pfänderstockes hat mit derjenigen der benachbarten Schweiz die größte Aehnlichkeit. Da man nun neuerdings in der Gliederung der miozänen Molasse der Schweiz zu einer Einigung gelangt ist, wird es angezeigt sein, die Ablagerungen des Pfänderstockes mit Berücksichtigung der einschlägigen Schriften im Zusammenhang darzustellen, zumal ich meine Untersuchungen im Gelände, die auf mehr als zwanzig Jahre zurückreichen, als abgeschlossen betrachten kann.

Die Gliederung der Schichten des Pfänders, wie sie Arnold Heim und Rutsch gegeben haben, besteht im allgemeinen zurecht, doch wird noch einiges hinzuzufügen sein. In der vorliegenden Arbeit sollen endlich auch einmal die Versteinerungen der Oberen Meeresmolasse, die im Borarlberger Landesmuseum liegen, mit verwertet werden. Die meisten derselben hat mein Freund Dr. Porsche bestimmt, als er bei Prof. Toulia an der Technischen Hochschule in Wien Adjunkt war. Für seine mühevollen Arbeit der Bestimmung des zum meist recht mangelhaften Materials gebührt ihm der herzlichste Dank. Eine Anzahl Versteinerungen des Gebietes hat Dr. Schlosser in München bestimmt und die Schneckenversteinerungen des Helvetien sind von Dr. Rutsch in Basel neuerdings einer Revision unterzogen worden. Auch diesen beiden Herren sei für ihre Mühewaltung herzlich gedankt. Außerdem werden jene Versteinerungen mit herangezogen, die vom verstorbenen Fabrikanten Douglas zur Bestimmung an

die Geologische Reichsanstalt in Wien seinerzeit eingeschickt wurden. Leider sind im Vorarlberger Landesmuseum nur wenige der von Douglas gesammelten Molasseversteinerungen vorhanden. In die Fossilverzeichnisse wurden auch die von Gümbel, Miller und Rinkelin angeführten Versteinerungen mit aufgenommen und in dankenswerter Weise stellte mir auch Herr Siegfried Fußenegger die Liste seiner Versteinerungen des Pfändergebietes zur Verfügung. Schließlich möchte ich nicht versäumen, meinem lieben Weggenossen, Schulleiter F. J. Fessler, der mir bei meinen geologischen Wanderungen seit Jahren helfend zur Seite stand, meinen besten Dank abzustatten.

2. Schriftenverzeichnis.

1. 1843 Schmidt A. R., Vorarlberg nach den von dem geognostisch-montanistischen Verein veranlaßten Beggehungen dargestellt, mit einer Karte u. Revisionsbemerkungen von Prof. J. N. Frieße, Innsbruck.
2. 1867 Hörnes M., Petrefakten aus der Molasse von Vorarlberg. Verh. d. Geol. R. A., Wien.
3. 1868 Fuchs Th., Petrefakten vom Wirtatobel im Bregenzwald. Ebenda.
4. 1873 Lenz D., Reisebericht aus dem Bregenzwald Nr. 2. Ebenda.
5. 1877 Miller R., Das Molassemeer in der Bodenseeegend. Diese Schriften 7. Heft.
6. 1879 Schmidt A. R., Bergbau, Erz- und Kohlenfunde in Vorarlberg. Oest. Zeitschr. f. Berg- und Hüttenwesen. Wien.
7. 1894 Gümbel C. W., Geologie von Bayern, II. Teil. Kassel.
8. 1896 Gümbel C. W., Das Vorkommen und der Bergbau tert. Pechkohle im Wirtatobel bei Bregenz. Oesterr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, Wien.
9. 1902 Blaas J., Geol. Führer durch die Tiroler und Vorarlberger Alpen. Innsbruck.
10. 1904 Kollier L., Die Entstehung der Molasse auf der Nordseite der Alpen. Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich.

11. 1904 Blumrich J., Der Pfänder, eine geologische Skizze. 9. Jahresber. d. Kommunal. Obergymnasiums in Bregenz.
13. 1907 Rinkelin F., Der Boden von Lindau i. B. u. Umgebung. Diese Schriften 36. Heft.
14. 1907 Blumrich J., Das ehemalige Gletscherfeld in Rieden bei Bregenz. Ebenda.
15. 1908 Blumrich J., Aus der Umgebung des ehemaligen Gletscherfeldes in Rieden bei Bregenz. Archiv für Gesch. u. Landesk. Vorarlbergs. Bregenz.
16. 1908 Blumrich J., Das Kohlenvorkommen im Wirtatobel bei Bregenz. 13. Jahresber. d. Gymnasiums in Bregenz.
17. 1911 Schmidt C. und Müller F., Das Kohlenflöz in der Molasse bei Bregenz. Zeitschr. f. Prakt. Geol. 10. Heft, 19. Jahrg.
18. 1912 Schmidt M., Ueber einen glazialen Riesentopf bei Scheffau am Pfänder. Mitt. d. D. u. Oe. A.-B. Nr. 10 u. 13.
19. 1916—18 Heim Alb., Geologie der Schweiz. Leipzig.
20. 1921 Blumrich J., Geologie des Niedersteins und Delvains. Diese Schriften 49. Heft.
21. 1922 Erb L., Zur Stratigraphie und Tektonik der Allgäuer Molasse. Geogn. Jahresh. München. 25. Jg.
22. 1923 Cornelius H. P., Beobachtungen über die Geröllführung der Molasse am Allgäuer Alpenrande. Verh. d. Geol. B. A., Wien.
23. 1924 Blumrich J., Grundriß einer Geologie Vorarlbergs, Volkschr. d. Heimat, 1. Heft, 3. Aufl., Bregenz.
24. 1925 Richter M., Die untere Meeressmolasse zw. Sech und Rhein. Zentralbl. f. Min., Nr. 10, Abt. B.
25. 1926 Thomas H., Stratigraphie und Tektonik der Allgäuer Molasse nördl. vom Weißach- u. Alpseetal. Neues Jahrb. f. Min. Beilagenband.
26. 1927 Blumrich J., Der Untergrund der Pfänderbahn-Talstation. — Konkretionen mit Schneckenversteinerungen der Oberen Meeressmolasse. Heimat Bregenz.

27. 1928 Blumrich J., Molassekohle von Sättels bei Möggers. — Geologie des Rotachtales. — Die gebirgige Umrahmung der Bregenzer Bucht. Heimat Bregenz.
28. 1928 Heim Arn., Baumberger E. und Stehlin H. G. unter Mitwirkung im Gelände von Fußenegger S., Die subalpine Molasse des westlichen Vorarlberg. Vierteljahrsh. d. Nat. Ges. Zürich.
29. 1928 Rutsch R., Geologie des Belpberges. Mitt. d. Naturf. Ges. Basel. Mit 6 Tafeln und 2 Fig.
30. 1928 Knauer J., Molassegebirge im Vorland: Die Oligozänstufe. Abriß d. Geol. von Bayern r. d. Rh. II. Abteilung München.
31. 1929 Kraus E., Die Miozänstufe. Ebenda.
32. 1929 Fank A., Die bruchlose Deformation der Fossilien durch tektonischen Druck und ihr Einfluß auf die Bestimmung der Arten, betrachtet und bearbeitet an Pelecypoden der St. Galler Meresmolasse. 9 Textfiguren und 16 Tafeln. Inaug. Dissert. der Univ. Zürich.
33. 1929 Wasmund E., Obermiozäne Entstehungs- u. diluviale Entwicklungsgeschichte des Tischißberg-Härtlings am Starnberger See. Jahrbuch der Geol. Bundesanstalt. Wien 79. Bd., Heft 3 u. 4.
34. 1929 Rutsch R., Die Gastropoden des subalpinen Helvetien der Schweiz und des Vorarlbergs. Mit zwei Tafeln und drei Textfiguren. Abhandl. d. Schweiz. Paläontol. Ges. 49. Bd.

3. Topographie des Gebietes.

Der Pfänderstock erfährt nach drei Seiten hin eine scharfe Abgrenzung, im Westen durch das Laiblachtal mit 400—500 Meter hoher Talsohle, im Osten durch das Rotachtal mit 550—600 m hoher Talsohle und im Süden durch eine Einsenkung, welche die Richtung des Rotachtales fortsetzt und rund 600 m hoch liegt. Sie war das Einzugsgebiet des eiszeitlichen Rotachgletschers, eines Seitenzweiges des Rhein-

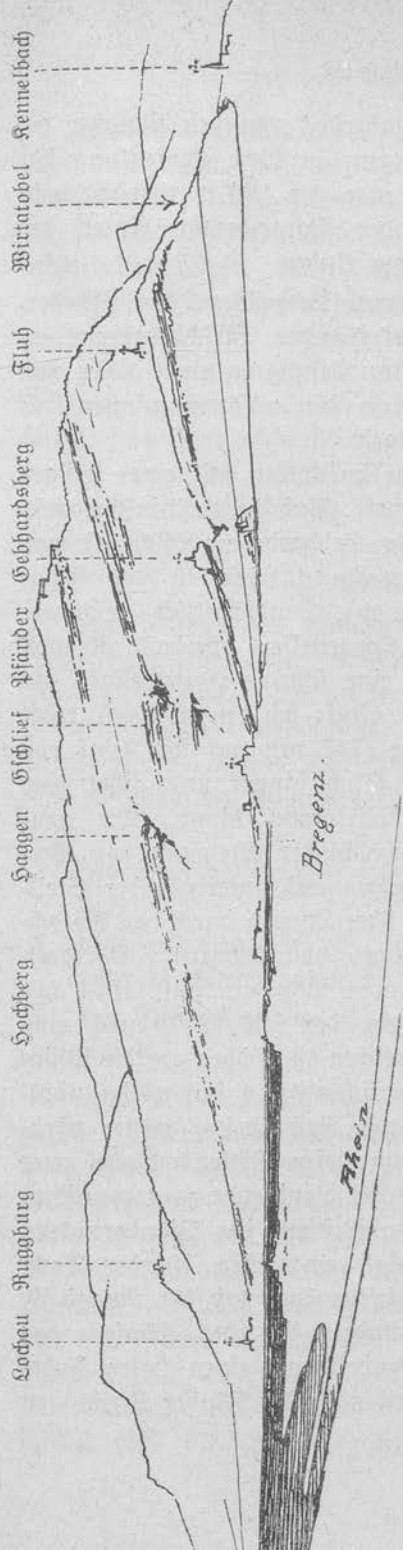


Fig. 1. Uebersichtsbild des Pfänders, gesehen von einer Anhöhe bei Au in der Schweiz; Zeichnung von Professor Fr. Schrempf. Wir überblicken die Süd- und Westseite des Pfänders. Durch die angedeuteten Abbruchstellen der Terrassen kommt die Schichtung zum Ausdruck. Die von Bregenz aus gegen den Wirtatobel sanft ansteigende Linie ist die Trasse der Langener Straße. Sie verläuft unterhalb des Gebhardsberges und über einer Aufschußstelle des 60 m mächtigen, grünlich-grauen Sandsteins des Burdigalien. Bis nach Langen zum Leckenbachtobel hin bleibt die Straße innerhalb dieser Stufe der miozänen Meeresmolasse. Die Nagelfluhbahn, welche die Kirche vom Gebhardsberg und das Dorf Fluh trägt und im Bilde jenseits des Wirtatobels endigt, ist das Liegendkonglomerat der Flözzone.

gletschers und trennt den Pfänderstock von den südlicher gelegenen oligozänen Molassebergen; in diese Einsenkung hat die Bregenzerach ihr Bett als enge, bis 180 m tiefe Schlucht eingegraben. Hier soll nur der Boralberger Anteil des Pfändergebirges Berücksichtigung finden.

Der Pfänderstock umfaßt zwei Berggrücken, den Pfänderkamm im Westen und den viel kürzeren Hirschbergkamm im Osten. Zwischen ihnen liegt eine Talung in einer Höhe von 700—800 m, welche südwärts in den wildromantischen, bis 150 m tiefen Wirtatobel übergeht.

Der Pfänderrücken beginnt im Süden mit einer felsigen Steilwand, die bis zur Ortschaft Fluh hinzieht. Ihr westlicher Teil ist der aussichtsreiche Gebhardsberg (600 m), von ihm getrennt durch eine 1 km breite Lücke ist der felsige Hügel des Niedersteins (435 m). Landschaftlich besonders hervortritt der langgestreckte Kanzelfelsen oberhalb Kennelbach. Seine Steilwand trägt eine schmale Geländestufe, ein Gesimse, auf dem eine breitere Stufe sich erhebt. Diese trägt das Dorf Fluh mit der Kirche (747 m); auf ihr steigt von Bregenz her die Straße nach Fluh hinauf und führt vom Ortsteil Britenhütten zum Wirtatobel hinab. Die neue untere Straße verläuft mit allmählicher Steigung von Bregenz am Fuße des Gebhardsberges und unterhalb der Steilwand zum Wirtatobel, von da über Langen durch das Rotachtal am Fuße des Hirschbergzuges nach Bayern. Oberhalb Fluh baut sich die Bergmasse des Pfänders auf (1064 m), ein Ausichtsberg ersten Ranges, der seit 1927 durch eine Seilsehwebbahn bequem zu erreichen ist. Höher als die Pfänder Spitze erhebt sich am Pfänderrücken der 4 km weiter nördlich gelegene Hochberg (1071 m). Noch 5 km weiter nördlich wird der Pfänderkamm vom tiefen Rückenbachtobel quer durchschnitten; in ihm verläuft die Landesgrenze gegen Bayern. Die Bäche, welche auf der Westseite des Pfänderrückens herabfließen, haben tiefe Tobel eingerissen, so der Bach, welcher an der Klausmühle bei Bregenz, und der Ruggbach, der bei Lochau in den See mündet. An der Südseite des Pfänderberges hat der St. Wendelinbach einen tiefen Tobel ausgewaschen, dessen oberer Teil nahe der Fluher Kirche den Namen Gehrentobel trägt.

Oestlich vom Wirtatobel erhebt sich der Hirschberg in zwei Steilstufen. Auf der unteren führt der alte Fahrweg vom Wirtatobel über „Stollen“ nach Langen, die obere trägt die Weiler Geferberg und Ahornach. Nordöstlich über dem bewaldeten Gipfel des Geferberges (1011 m) steigt der grasige Kopf des Hirschberges (1097 m) empor. Sein Rücken jenkst sich gegen NO auf einer Strecke von nur 3 km allmählich auf 730 m und verliert sich in einem schwachhügeligen Gelände, in das der Kesselbach, der hier die Landesgrenze bildet, sein Bett etwa 80 m tief eingegraben hat. Nur bei Langen treten die felsigen Stufen noch landschaftlich auffällig hervor, dann verflachen sie und werden von sanften Moränenzügen abgelöst.

4. Stratigraphie.

Am Aufbau des Pfänders sind, von diluvialen Ablagerungen abgesehen, nur miozäne Schichten der subalpinen Molasse beteiligt. Sie gehören der Oberen Meeres- und Oberen Süßwassermolasse an. Erstere wird in zwei Unterstufen geteilt, in das Burdigalien und Helvetien. Die miozäne Molasse des Pfändergebietes umfaßt daher drei Unterstufen:

1. das Burdigalien oder Luzernerstufen (I. Mediterranstufe),
2. das Helvetien oder St. Gallerstufen (unteres Bindobon, II. Mediterranstufe),
3. das Tortonien oder Silvanastufen (Obere Süßwassermolasse).

Die Abgrenzung der Unterstufen. Der oligozäne Untergrund, das Aquitan, ist im nahen Tobel der Bregenzerach, im Wirtatobel und im Unterlauf des St. Wendelinbaches bei Kennelbach erschlossen. Gut ausgeprägt ist die untere Grenze des Burdigalien im oberen Wirtatobel und im Leckenbachtobel bei der Kirche von Langen. Auf einem fossilileren, gelben, grau gefleckten Mergel des Aquitan liegt hier ein graues Konglomerat mit Schalen von *Ostrea gryphoides*. In Anlehnung an die Gliederung der Oberen Meeresmolasse bei St. Gallen nehmen Arn. Heim (28) und Rutsch (29) die große durchgehende Süßwasserzwischenlage-

zung, den Horizont des Wirtatobelstözes, als obere Grenze des Burdigalien an. Genau genommen ist demnach nicht die Nagelfluhrippe des Gebhardsberges als Liegendes des Helvetien anzusehen, wie Arn. Heim meint, sondern der darauf ruhende, 30 m mächtige Sandstein, der noch einzelne Schalen von *Ostrea gryphoides* enthält, die den unteren Horizonten des Helvetien hier ganz fehlen.

Die Abgrenzung des Helvetien gegen die Obere Süßwassermolasse läßt sich nur an einer einzigen Stelle gut durchführen, nämlich nordwestlich oberhalb des Wirtatobels, wo noch Schalen von *Ostrea gryphoides* nachweisbar sind. Arn. Heim und Fußenegger fanden solche in Verwitterungsblöcken einer Nagelfluhbank etwas unterhalb des Weges, der von Britenhütten her längs der Höhenlinie von 800 m dahinführt, und zwar in dem wilden Tobel, der von der Säge herauf kommt. Mir gelang der Nachweis von großen Austerschalen in einem etwas höheren Horizont, nämlich ein wenig oberhalb des Fahrweges, wo sich der wilde Tobel in zwei Bachgerinne gabelt. In beiden lagen Absturzblöcke einer 30 m hohen Konglomeratwand mit starken Austerschalen. Offenbar bildet diese mächtige Nagelfluhbank die Grenzzone zwischen der Oberen Süßwassermolasse und Oberen Meeresmolasse, zumal oberhalb derselben in den wechselnden Schichten von Sandstein, Mergeln und Konglomeraten keine Meeresversteinerungen mehr auffindbar waren. Der Verlauf der Grenze zwischen dem Helvetien und den Silvanaschichten, wie er von Heim in seiner Tafel I eingetragen erscheint, besteht daher zurecht. Auf der Westseite des Pfänders wäre demnach die Grenzzone unterhalb der Kahlwände am Gschlif anzusehen, da Fußenegger bei der ersten Stütze der Seilbahn in graublauen Mergeln schon Schnecken- und Schalen der Silvanaschichten nachweisen konnte. Der weitere Verlauf geht dann über die schwebende Felsbank des „Rappenloches“ hinab zur Nagelfluhrippe bei der ehemaligen Klausmühle in der Talsohle.¹⁾

¹⁾ Meine frühere Angabe (11), auf der Riese, also auf der Westseite des Pfänders in etwa 800 m Höhe, sei noch ein Haifischzahn gefunden worden, muß widerrufen werden, da ich seinerzeit durch einen Schüler irre geführt worden bin.

Von der Rückenbachsenke am Wirtatobel steigt die Grenzzone etwas südlich vom Geiserberggipfel hinauf und zieht an der Ostseite des Hirschberges in einer Höhe von etwa 850 m dahin. Wegen Verflachung des Geländes weiter in NO ist die Feststellung der Grenzzone recht unsicher.

Die Mächtigkeit der einzelnen miozänen Unterstufen im Pfändergebiet wird später zu erörtern sein.

Die Gesteinsarten. Die Gesamtmächtigkeit der Konglomerate, Sandsteine und Mergel, die in der Regel nach dem Kraus'schen Zyklus in dieser Reihenfolge miteinander wechsellagern, dürfte im Pfänderstock 700 m nur wenig überschreiten. Nach meinem Ermessen überwiegen in allen drei Stufen die Sandsteine an Masse, wenn auch die Nagelfluhbänke auf Grund ihrer großen Widerstandsfähigkeit gegen Verwitterungseinflüsse sich sehr auffällig bemerkbar machen, sodaß sie das Charaktergestein des Pfänderstockes bilden. Namentlich am Westfuße des Pfänders zwischen Weißenreute und Klaus, wo Bergsturzmaterial das Anstehende ganz verdeckt, treten die von den Steilwänden der Silvanaschichten abgestürzten Nagelfluhblöcke recht aufdringlich hervor.

Die Mächtigkeit der Nagelfluhbänke ist sehr verschieden, sie kann einige Dezimeter und bis zu 30 m betragen. Dünnere Bänke, die im Sandstein eingeschaltet sind, teilen bald aus, hingegen lassen sich dickere viele Kilometer weit verfolgen, wofür noch Beispiele erbracht werden.

Auch die Größe der Gerölle ist sehr wechselnd, von Nuß- bis über Kopfgröße; das größte traf ich am Grunde des Hangendkonglomerates der Flözzone oberhalb des Albertstollens in Langen mit 50 cm Länge und 30 cm Dicke. In den höheren Lagen kommt ausschließlich Kalknagelfluh vor. Darin spielen gelbliche Sandkalk, „Fleyschkalk“, und dichte, gelbe Kalk die Hauptrolle und machen bei ihrer vorwaltenden Größe wohl mehr als 95 Prozent des Gesteins aus. Ein Geschiebe von „Fleyschsandkalk“ aus der Oberen Süßwassermolasse von Altreute wurde mir gebracht, das mittelbreite Fufoiden enthält. In mehreren anderen sind Adern von milchweißem Chalzedon sichtbar. Weiße, dichte Kalksteine sind recht selten, häufiger sind schwarze und rote Hornsteine und grüne Delquarzite von Nuß- bis Apfelgröße. Auch grö-

ßere grüne und kleine weiße Quarzite kommen vor. Zu den größten Seltenheiten gehören rote Granite, die auf die beiden oberen Stufen, das Helvetien und Tortonien, und auf die oberen Konglomerate des Burdigalien beschränkt sind. Gneis fehlt in den beiden oberen Stufen sicher. Sinegen sind Gneisgeschiebe mit schwarzem oder weißem Glimmer für die Nagelfluhbänke der tieferen Konglomerate des Burdigalien sehr bezeichnet. Ihre Häufigkeit ist im Basiskonglomerat am größten und nimmt nach oben hin stark ab. Das kalkig sandige Bindemittel der Kalknagelfluh ist immer von Eisenognd mehr oder weniger rot gefärbt. Die rote Färbung haftet vornehmlich an den Geröllen. An Stellen, wo das Bindemittel zu spärlich vorhanden ist, sodaß die Gerölle einander unmittelbar berühren, zeigen die Kalkgerölle oft tiefe Eindrücke.

Die polygene, quarzitische Nagelfluh ist im Gebiet nur auf das Basiskonglomerat beschränkt und war bisher aus dem Pfändergebiet nicht bekannt. Es wurde im oberen Wirtatobel und im Leckenbachtobel in Langen anstehend angetroffen. Seine Farbe ist stets grau, nie rot, weil dem Bindemittel das rote Eisenognd fehlt. Das Basiskonglomerat ist im Wirtatobel, wie schon Fußenegger angibt (28), 2 m mächtig und auf eine Strecke von 100 m nachweisbar, im Leckenobel etwa 8 m und auf etwa 30 m weit aufgeschlossen. Unter den Geröllen treten verschiedenfarbige Quarzite recht auffällig hervor, daneben bis apfelgroße Gerölle von Gneis. Die Kalkgerölle treten sehr zurück. Im Leckenbachtobel traf ich auch ein ganz vereinzelt, reichlich faustgroßes Stück eines sehr frischen, roten Quarzporphyrs. Die Schalen von *Ostrea gryphoides* stecken vereinzelt im Gestein, sind also nicht zu Bänken angehäuft.

Zu den Granit- und Gneisvorkommen in den Konglomeraten sei noch folgendes bemerkt. Nach eifrigem Suchen gelang es mir bisher, zwanzig Stück rote und ein grünes Granitgeröll aufzufinden, und zwar in der weiteren Umgebung von Bregenz an weit voneinander entfernten Stellen. Mehrere gehören den oberen Konglomeraten des Burdigalien am Gebhardsberg und der Fluher Straße an, ein größeres, vollkommen frisches am „Berg Isel“ dem

Helvetien, andere den Silvanaschichten, so in den Absturzblöcken der Steilwände am Gschlif und auf Stehlen am Saggen, am Pfänderwege bei Hintermoos und nahe der Pfänderdohle. Die meisten Stücke sind nur von Apfelgröße und stark verwittert. Am leichtesten werden sie an frischen Anbrüchen der Felsbänke erkennbar.

Zwei Gneisgerölle fand ich in einem großen Absturzblock des Burdigalien am Rustersberg, mehr als zwanzig auf Fetzlersberg an frischer Aufschlußstelle im Anstehenden neben Austerschalen und im Basiskonglomerat sind sie weit häufiger als die Austerschalen.

Obwohl gerade flaserige Gneise im untersten Burdigalien so häufig sind, so sah ich darin doch nie ein Hornblendegestein, keinen epidotisierten Hornblendeschiefer oder roten Berrukano, bezw. alpinen Buntsandstein. Diese fehlen auch durchaus unter den Gemengteilen der anderen miozänen Konglomerate des Pfändergebietes, was um so auffälliger ist, als die genannten Geschiebe im Diluvium des Gebietes so allgemein verbreitet sind. Es läßt sich sagen, daß das Ursprungsgebiet der meisten Molassegeschiebe doch ein ganz anderes war als das der Diluvialgeschiebe. Vielleicht können gerade die bezeichnenden Uebergemengteile, die roten Granite im Helvetien und Tortonien einerseits und die Gneise im Burdigalien andererseits, in der Frage der Herkunft der Molassesedimente noch von Bedeutung werden. Wenn die roten Granite mit denen im Err-Berninagebiet übereinstimmen, so erweckt es fast den Anschein, als hätte unser miozänes Molassemeer ein von dem heutigen verschiedenes Hinterland gehabt, das ihm ehemals seinen Gebirgsschutt lieferte. Bei der großen Deckenbewegung sei dieses dann nach Westen gewandert und an seine Stelle seien zugleich anders beschaffene Gebirge nachgerückt.

Die Sandsteine sind in ihrer Farbe recht wechselnd, es kommen graue, gelbliche und rote in allen drei Unterstufen vor; die infolge ihres Glaukonitgehaltes grünlich gefärbten sind besonders auf das Burdigalien beschränkt. Keine reine Sandsteinbank erreicht die Mächtigkeit des Sandsteins über dem Basiskonglomerat, die 60 m stark ist. Die Sandsteine der höheren Lagen sind weniger mächtig, bezw. durch

dünne Konglomeratlagen oder Mergelschichten in Stockwerke geteilt. Zumeist sind die Sandsteine uneben und ziemlich dünn geschichtet, selten ebenplattig oder bankig, wie in den alten Steinbrüchen der Weißenreute und am Rustersberg. Im Berg-Iseltobel kommt eine Art Seelasse vor, ein plattiger, sehr fester Sandstein, reich an Muschelschalen, neben denen erbsen- bis nußgroße Quarzitzerölle nicht selten sind. Je reiner kalkig das Bindemittel ist, umso größer ist die Widerstandsfähigkeit des Sandsteines, je größer der Tongehalt desselben ist, umso mürber und weniger wetterfest ist der Sandstein. Feine Glimmerschüppchen fehlen nie. Die mergeligen Sandsteine leiten zu den Mergeln hinüber.

Auch die Mergel zeigen vielerlei Farben. Die gelben, blaugrau gefleckten und violetten sind versteinungsleer. Schwarze bis bläulichgraue Schiefermergel des Helvetien sind stellenweise ungemein reich an Fossilien. In den Süßwasserbildungen enthalten die blaugrauen Mergel oft große Mengen von Land- und Süßwasserschnecken und stehen meist zu den Kohlenflözen in engster Beziehung (Schneckenmergel). Bloß auf Flühen steht ein hell rötlichgelber Kalkmergel an, dessen Schneckenreichtum schon Gümbel (8) bekannt war.

5. Sektion.

Im Pfänderstock erfolgt das Streichen der miozänen Schichten durchaus einheitlich von SW nach NO. Das Fallen schwankt etwas; im Sandstein des Gebhardsberges und Rustersberges beträgt es 15° NW, am Riederstein 12—14°, im Wirtatobel 15—20°, auf Fehlersberg und im Leckenbach-tobel 25°; gegen N zu ergaben die Messungen etwas kleinere Werte, so im Ruggbach-tobel, bei Handreute, im Rückenbach-tobel bei Hohenweiler und zwischen Möggers und Oberstein je 14°. Die ganze Bergmasse ist aus der Nordwestflanke eines Gebirgssattels durch die ausschürfende Wirkung der eiszeitlichen Gletscher herausgeschnitten worden, wobei das Laiblach- und Rotachtal entstanden sind (27). Die Antiklinale liegt auf dem benachbarten Sulzberggrücken und zwar ein wenig süd-östlich vom Kamm. Die Richtung des Rotachtals stimmt nicht genau mit der Streichrichtung der Schichten überein, so daß, wie Thomas (25) in seiner Karte verzeichnet, der Zug

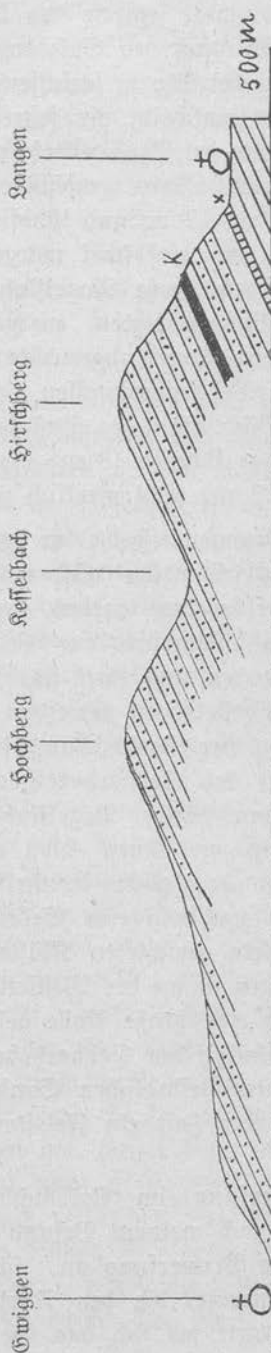


Fig. 2. Querschnitt des Pfänderstockes 1 : 50.000 von SO nach NW im Fallen der Schichten von Langen im Rotachtal zum Kloster Gwiggen im Laiblachtal. Er zeigt die Hangendschichten des Aquitan, den gesamten Schichtenkomplex der Oberen Meeresmolasse vom Basiskonglomerat (X) des Burdigalien an und die Silvanaschichten der Oberen Süßwassermolasse. Das Wirtatobel-Beschfahlenflöz (K) bildet die Grenze zwischen dem Burdigalien und Helvetien, welche je 180 m mächtig sind. Ueber der polygenen Nagelfluh des Basiskonglomerates wechsellagern Sandsteine, Mergel und Kalkkonglomerate in vielfacher Wiederholung sowohl in der Oberen Meeresmolasse wie auch in der Oberen Süßwassermolasse. Die große Mächtigkeit des Sandsteins über dem Basiskonglomerat ist angedeutet.

der Oberen Meeresmolasse das Rotachtal jenseits des Kesselbaches schräg überquert und den Nordfuß des Sulzbergzuges erreicht. Am Fuße desselben werden bei Riegen seelaffenartige Platten, reich an Schalen von Herzmuscheln, als feste Bausteine gebrochen und am Menschenstein bei Drossen steht graue, polygene Nagelfluh mit Schalen vom *Ostrea gryphoides* an. Sie zeigt hier große Mächtigkeit, etwa 12 m, und ist offenbar als Basiskonglomerat anzusprechen, das auf stark mergeligen Schichten des Aquitan aufruht. Viele große Nagelfluhblöcke sind infolge der mit 30° nordwestlich geneigten, mergeligen Unterlage aus ihrer ursprünglichen Lage abgerutscht und ragen wie bei Eienbach aus den Bergschlupfmassen heraus. Nach diesem Befund nimmt die Mächtigkeit des Basiskonglomerates vom Wirtatobel (2 m) über Langen (8 m) bis zum nordwestlichen Sulzberg hinüber (12 m) recht merklich zu.

Tiefgreifende tektonische Störungen sind im ganzen Pfändergebiet nicht zu verzeichnen. Die drei Scharen von Klüften, die am Riederstein (19) beschrieben wurden, kommen gelegentlich im Pfändergebiet auch anderwärts zur Beobachtung. Die im Schichtstreichen liegenden und stark nordwärts oder schwach südwärts geneigten sind stets mit gerieftem Harnisch versehen, doch ist der Betrag der Verschiebung immer nur sehr gering. An der Südseite des Gebhardsberges, wo die nordwärts einfallenden Spalten dünne Nagelfluhbänke durchsetzen, beträgt die Verwerfung an ihnen bloß einige Millimeter, wie die Verschiebung der glatt durchrissenen Geröllhälften erkennen läßt. Von nachhaltigerer Bedeutung sind die senkrechten, streng nordwärts gerichteten Klüfte. Da sie im Gestein tief hinabreichen, haben sie an der Westseite des Pfänders bei Felsstürzen seit jeher eine große Rolle gespielt. Ein solcher Spalt durchsetzt den Felskloß des Gebhardsberges, die Nagelfluhbank und den darunter befindlichen Sandstein, ohne daß hier deshalb in absehbarer Zeit ein Felssturz zu befürchten wäre.

Die angebliche Pfänderverwerfung im Laiblachbecken, welche Erb (21) ablehnt, ist auch nach meinem Befund nicht vorhanden. „Bräuhäuser nimmt die Verwerfung an,“ schreibt Erb (S. 188), „weil die Konglomerate, die den Nordwest-
 abhang des Pfänders aufbauen, dort, wo sich das Gelände

im Laiblachbecken rasch verflacht, nicht mehr vorkommen, sondern nur höhere Molasse-schichten.“

Zunächst ist festzustellen, daß im Laiblachtal zwischen Diezlings und Hohenweiler nur Schichten der Oberen Süßwassermolasse auftreten können. Im Bachbett der Laiblach, die am Westrande des Tales fließt, stehen dünne Konglomeratbänke und Sandstein an. Von der Laiblach bis zum oberen Rande der Abbruchstellen am Pfänder beträgt die Entfernung gut 2 km und mit Rücksicht auf das Fallen der Schichten mit 14° NW können die Schichten im Flußbett der Laiblach recht wohl denen am Pfänderrücken entsprechen.

Wenn man auf dem Schiffe vom See her den Teil des Pfänders nördlich von Lochau ins Auge faßt, so erscheinen die Schichten an den fahlen Abbruchstellen fast wagrecht zu liegen, im Gegensatz zu den Schichten zwischen Bregenz und Lochau. Hier zeigen sie ein starkes nördliches Fallen, da sie von den eiszeitlichen Gletschern nahezu in der Richtung des Fallens angeschnitten worden sind. Weiter nördlich hingegen hat sich der Laiblachgletscher mehr im Streichen der Schichten ausschüpfend fortbewegt, wie bereits Erb richtig bemerkt hat, daher der sehr flache, anscheinend fast wagrechte Verlauf der Schichten. Mit einer Schichtenstörung hat diese Erscheinung nichts zu tun.

Mit dem nordöstlichen Streichen der Schichten und dem Wechsel von Nagelfluh, Sandstein und Mergel hängt es nach meiner Ansicht auf das Innigste zusammen, daß manche Bäche des Pfändergebietes in ihrem Oberlauf zunächst nach NO fließen, dann aber im rechten Winkel ins Haupttal abbiegen, wo sie nach SW, also in entgegengesetzter Richtung wie im Oberlauf, weiterfließen. Dies trifft außer bei der Rotach selbst, die bei Lindenberg in Bayern entspringt, auch bei ihrem größten Nebenfluß, dem Kesselbach zu, der an den Hängen der Senke zwischen Pfänder und Hirschberg seine Quellen hat, ferner beim Rückenbach, der bei Luzenreute entspringt und in die Laiblach mündet. Auch der Hirschbergswerbach zeigt den nordöstlichen Lauf, bei welchem, wie in solchen Fällen stets, eine Nagelfluhbänk die Bachsohle bildet. Auf dieses eigenartige Verhalten der Bäche in der Gegend des Rotachtals hat zuerst Martin Schmidt (18) hingewiesen.

Er spricht die Vermutung aus, daß dieser nordwärts gerichtete Lauf der Bäche vordiluvialen Zuständen entspricht, die aber eine Aenderung erfuhren, als durch die diluvialen Gletscher die Täler geschaffen waren, deren Sohle nach S geneigt ist, wodurch die Tagwässer vom Flußgebiet der Donau dem des Rheines zugeleitet wurden.

6. Das Burdigalien.

Das klarste Profil des Burdigalien ist das von Rutsch (29) und Kraus (31) mitgeteilte durch den Rustersberg auf der Südseite des Gebhardsberges, das hier in erweiterter Form wiedergegeben sei.

6. Mergeliger Sandstein, grau, rot und grün, im Talbachsteinbruch mit vereinzelt Schalen von *Ostrea gryphoides* und sehr spärlichen Gerölllagen. Großer Atlas einer Hirschhart (nach Rütimeyer) mit 6×9 cm großem Wirbelloch. 30 m.
5. Rote Nagelfluh in vier Bänken mit rotem Sandsteinzwischenlagen mit Wellenfurchen. Die Konglomerate sind reich an Austerbänken. Die Schalen in der obersten Nagelfluhbänk des Gebhardsberges sind kleiner als die der zweiten, die durch ihre Größe als *Ostrea gryphoides* kenntlich sind. Im roten Sandstein steckt auch *Cardium turonicum* M. 50 m.
4. Sandstein, stellenweise intensiv rot, sonst grau, mit Wellenfurchen. In abgestürzten Blöcken *Ostrea gryphoides* Schloth. var *giengensis* Schl. recht häufig, auch *Mytilus aquitanicus* M., von *Mytilus barbatus* L. ein Stück, Balanen, sogenannte Wurm- und Schraubensteine. Nahe der Sohlfläche am Rustersberg ein reiches Kardienlager, auch *Pholas Desmoulinsi* Ben. und ein Stück *Glycimeris Menardi* Desh. Kohlenstämmchen mit rostigem Hof. 20 m.

Dem Kardienlager entstammen noch folgende Versteinerungen des Landesmuseums:

- Pecten Hornensis* D. R. = *P. burdigalensis* M. =
P. Rollei Hörn.
Mactra corallina L.

Circe (Gouldia) minima Mont.

Tapes Basteroti M.

Cytherea cf. *puella* Phil.

Cardium turonicum M.

Cardium commune L.

Cardium cf. *tuberculatum* L.

Pectunculus glycymeris L.

Trochus patulus Br.

Natica species indet.

1 Fischwirbel, 6 cm im Durchmesser

Zähne von *Lamna cuspidata* Ag.

Rippenstück eines Säugers, fingerdick

eingeschwemmte *Actaeonella* aus der Gosaukreide.

In der Sammlung Fußenegger sind außerdem vorhanden:

Cardium girondicum Mayer

Dorsanum spec. indet.

3. Mergel. Oben bunt mit auswitternden kleinen Gipskristallen, unten gelblich grau und sandig mit Schalen von *Helix rugulosa* Mart. (nach Dr. Schlosser) und kohlige Algenfäden (?). Am Grunde ein Kohlenflözchen mit 3 cm Schieferkohle mit *Pisidium priscum* Eichw. und stark zerdrückten *Helix*schalen. Eine Süßwasserbildung. 10 m.

2. Sandstein. Oben dünnplattig grau, unten dickbankig, grünlich grau, fest, von Wurmsteinen abgesehen, keine Spuren von Organismen. Beide Teile durch aufgelassene Steinbrüche erschlossen. 55 + x.

1. Basiskonglomerat nicht erschlossen.

Zu den einzelnen sechs unterschiedenen Horizonten ist namentlich mit Rücksicht auf andere Aufschlüsse noch folgendes zu bemerken.

Zu 1. Es wurde bereits hervorgehoben, daß das graue, quarzitishe Basiskonglomerat bloß an drei Stellen aufgeschlossen ist. Es ist auffallend reich an Gneisgeröllen. Außer Schalen vom *Ostrea gryphoides* wurde im Leckenbachtobel die untere Reibplatte eines Rochen (*Aetobatis* spec. indet.) gefunden, im Wirtatobel von Fußenegger (28) ein Haifischzahn. Dieses polygene Konglomerat findet auf bayrischem Boden am Nordwesthange des Sulzbergzuges seine Fortsetzung.

Zu 2. Der Sandstein zeigt überall im Gebiete dieselbe Ausbildung und große Mächtigkeit. Die untere größere Hälfte ist dickbankig, der obere Teil dünn- und ebenplattig. Versteinerungen, auch Austernschalen, wurden nirgends beobachtet. Der Glaukonitgehalt ist wechselnd. Im Basiskonglomerat des Wirtatobels und Leckenbachtobels hat das sandig kalkige Bindemittel dieselbe graue Farbe wie der Hlangendsandstein. Da an der Sohle desselben Schnüre vereinzelter Gerölle sichtbar sind, findet hier gleichsam ein Uebergang zwischen dem Konglomerat und Sandstein statt, was sonst bei den höher liegenden Sandsteinsarten nicht zu beobachten ist.

Am Falligen Bach des Rustersberges tritt eine Erscheinung auf, die an bankigen Molassesandsteinwänden oft zu beobachten ist, nämlich eine plattige Ablösung parallel zur Oberfläche, die wie eine falsche Schieferung aussieht und ein abweichendes Fallen vortäuscht. Solche Stellen werden es gewesen sein, die Frieße (1) veranlaßten, bei Kennelbach ausnahmsweise ein südliches Fallen der Schichten anzunehmen. Hervorgerufen wird die falsche Schieferung offenbar durch Verwitterung, namentlich durch Frostwirkung. Die plattige Ablösung des Sandsteins ist auch die Ursache, weshalb die etwa 20 m starke Nagelfluhdecke des Gebhardsberges auf der Südseite schon recht bedenklich unterhöhlt erscheint.

Zu 3. Die Süßwassermergel stellen eine limnische Bildung in Verbindung mit einem dünnen Pechkohlenflöz dar. Das weiter östlich oberhalb Grünau von Schmidt und Müller (17) an zwei Stellen in Liegenden eines Konglomerates beobachtete Kohlenflözchen ist wohl eine andere limnische Bildung. Es dürfte sich mit dem Kohlenvorkommen decken, das Schmidt (1) in zwei Drittel der Höhe zwischen Kennelbach und Fluh erwähnt. Diese Süßwassermergel nehmen im Burdigalien keinen durchgehenden Horizont ein. Bei Langen fehlen sie, da hier auf dem Sandstein beim Kreuz auf Fehlersberg unmittelbar Nagelfluh aufruht. An der nordöstlichen Ecke des Wirtatobels unterhalb der Straße verraten Mergel über dem plattigen Sandstein ihre Anwesenheit durch quellig sumpfige Stellen.

Zu 4. Der muschelreiche Sandstein, der am Rustersberg ansteht, setzt auch den felsigen Hügel des Nieder-

steins zusammen und läßt sich im Bett der Bregenzerach 100 Meter weit verfolgen. Auster sind darin ziemlich häufig, gelegentlich auch *Pecten Hornensis* und Haijischzähne (*Lamna cuspidata* Ag. und *Galeus affinis* Prob.). Schwache Nagelfluhbänke treten hier mehrfach auf. Die Veränderungen des Sandsteins zwischen den zwei Scharen von Rutschflächen und die erratischen Erscheinungen am ehemaligen Gletscherfeld wurden schon früher eingehend behandelt (14, 15 und 19). Eine scharfe Abgrenzung gegen den folgenden Horizont ist oberhalb Langen am Feflersberg und im Wirtatobel kaum durchführbar; er ist auch im Niederstein vertreten.

Zu 5. Die 4. und 2. starke Nagelfluhbank lassen sich, durch eine Geländestufe gesondert, vom Gebhardsberg bis zur Fluher Kirche am Gehrentobel leicht verfolgen. Die oberste Nagelfluhbank bildet die mächtige Platte des Gebhardsberges und stellt nordöstlich davon den felsigen Untergrund des großen Wiesenhanges und angrenzenden Waldes dar. Ueber dem Wirtatobel erscheint sie als bewaldeter Kopf, auf ihr führt die alte Langener Straße von den Stollen her, während die neue Langener Straße in einem Tunnel die tieferen Lagen der Konglomerat-Sandsteingruppe durchbricht. Auf der oberen Nagelfluhbank liegt ferner der obere Teil des Weilers Feflersberg, von da läßt sie sich weiter über Birkenberg und Wasserstube verfolgen. Hier bildet sie das Bett des Hirschbergsauerbaches, verändert aber bald ihren Charakter und wird zu einem festen Muschelsandstein, in dem einzelne Gerölle und die derben Schalen von *Ostrea gryphoides* liegen. Dieses Gestein steht bei der Brücke an, über die der Fahrweg von Hub nach Hirschbergsau hinaufführt, und reicht bis in den Kesselbachgraben. Schon Schmidt und Müller (17) haben auf den Uebergang der Konglomeratbänke in Sandstein in der Nähe des Kesselbaches hingewiesen.

Die zweite mächtige Konglomeratbank stellt die Stufe des Ränzelefelsens dar, der bis zur Fluher Kirche sich verfolgen läßt. Beim Gebhardsberg enthält sie sehr große Austerbänke.

Alle Nagelfluhbänke dieser Zone sind reich an Schalen von *Ostrea gryphoides* und enthalten namentlich am Feflersberg verhältnismäßig viele Gneisgerölle, die vierte und zweite Bank hingegen am Gebhardsberg nur roten Granit. Das

Geröll eines Absturzblockes vom Rustersberg trägt eine Balanzenkolonie.

Zu 6. Der mergelige Sandstein ist im Talbachsteinbruch und im Schleifertobel gut entwickelt. Aus dem Schleifertobel stammen einige Stücke von *Pholas Desmoulini*. Austerschalen wurden bisher dort nicht gefunden, wohl aber in Britenhütten, als hier beim letzten Haus der felsige Grund für einen Turm der elektrischen Fernleitung ausgehoben wurde. Nach Gumbel (8) führte er im Wirtatobel in den obersten Lagen viele Knochen, darunter das Bruchstück des oberen rechten Stoßzahns von *Mastodon augustidens*. Diesem Horizont gehört auch der rötliche Sandstein an, in den der Fuchstobelbach zwischen dem Talbachkloster und der Dekanalkirche sein Bett eingegraben hat und aus dem einige Steinkerne von *Cardium sociale* Krauss stammen.

Wenn wir die Gesamtmächtigkeit des Burdigalien am Rustersberg überblicken, so ergibt sich im erschlossenen Teil der Betrag von 165 m. Die Mächtigkeit des Burdigalien bleibt hier noch unter 200 m und da die einzelnen Horizonte, wie man an den übrigen recht guten Aufschlüssen am St. Wendelinbach, im Wirtatobel und am Leckenbachtobel in Langen sehen kann, sich gleich bleiben, so darf man die Gesamtmächtigkeit dieser Unterstufe mit 180 m annehmen. Die Schätzung Heims (28) mit 400 m erscheint um mehr als das Doppelte zu hoch gegriffen.

7. Das Helvetien.

Die Fortsetzung des Profils bei Bregenz zeigt folgendes:

10. Plattige Sandsteine des aufgelassenen Steinbruchs der Weißenreute, versteinungsleer, blaugrau darunter blaugraue, schiefrige Mergelsandsteine mit reicher Fauna am Bauplatz der Herz-Jesu-Kirche. Am Weißenreutebach im Bergiseltobel (früher Stockachberg) in tieferer Lage see-laffenähnliche Bänke. 30 m offen.
9. Nagelfluh, Kalkkonglomerat gewöhnlicher Ausbildung. Faustgroßes, frisches Geröll von rotem Granit. Oberhalb der Schießstätte am Fußwege nach Fluh mit

Schalenresten von Meeresmuscheln und Schnecken, jedoch keine Schalen von *Ostrea gryphoides*. 3—4 m.

8. Mergel sandstein, marin, grau, seiner Beschaffenheit nach vom Bergwerksbetrieb im Wirtatobel und vom Gehrentobel in Fluh gut bekannt. 20 m.
7. Süßwasserbildung mit dem Pechkohlenflöz. Graue und grüne Mergel liegen noch auf der alten, berasteten Halde des mittleren Bregenzer Stollens etwas südlich unterhalb der Schießstätte (16). Sie bilden das Hangende des Kohlenflözes. Bei den Untersuchungen der oberbayerischen Kohlengesellschaft (1877—87) fuhr man im unteren Bregenzer Stollen ein wenig nördlich von der heutigen Schießstätte das Kohlenflöz an (8). Die Kohlenbank war hier nur 2 dm mächtig, also unbauwürdig.

Zu 7. Das Pechkohlenflöz konnte von Schmidt und Müller (17) auch bei der Fluher Kirche und im unteren Teil des Fahrweges, der von Fluh zum Wirtatobel hinabführt, im Ausgehenden nachgewiesen werden; an letzterer Stelle ist es jetzt noch sichtbar. Vom Wirtatobel weg verfolgten sie es am Ausgehenden und durch Probeschürfe über Längen, Birkenberg und Wasserstube bis an den Kesselbach bei Hirschbergsau. Es ist also auf eine Erstreckung von rund 10 km, von Bregenz bis an die bayerische Grenze festgestellt. Jedenfalls ist ein großer Teil des Kohlenflözes, dessen Hauptmächtigkeit im Wirtatobel liegt, der glazialen Erosion zum Opfer gefallen; bedeutende Reste aber ruhen noch unberührt unter dem Pfänder und Hirschberg begraben. Bei der Wasserstube war um 1910 ein Stollen im Betrieb, der gegenwärtig stark verfallen ist, und am bayerischen Ufer des Kesselbaches der Friedrichstollen, der verschüttet wurde. Am Wege von Hirschbergsau zum Kesselbach hinab ist das Ausgehende auch jetzt noch kenntlich. Die grauen und grünen Mergel über einer Kohlenbank enthalten zahlreiche Schnecken- und Muschelschalen. Es besteht gar kein Zweifel, daß das Wirtatobelskohlenflöz bis hierher reicht und tatsächlich in die Obere Meeresmolasse eingelagert ist, nicht in die Grenzschiefer, wie Erb (21) meint.

Beim Auffuchen des Kohlenflözes ließen sich Schmidt und Müller immer von zwei Nagelfluhrippen leiten, die einen

Höhenabstand von 50 m haben und der obersten Bank in Nr. 5 und Nr. 9 unseres Profils entsprechen. Letztere Nagelfluhbank kann zusammenhängend vom Berg Isel über Fluh, Wirtatobel, Langen, Fehlersberg, Schlöflisberg, Hegisberg (oberhalb Wasserstube) und etwa 700 m nördlich oberhalb der gedeckten Brücke zu beiden Seiten des Kesselbaches leicht verfolgt werden, da sie landschaftlich stark hervortritt. Im Erbschen Profil des Kesselbaches fehlt sie.

Am genauesten haben Schmidt und Müller (17) das Bechtkohlenflöz des Wirtatobels beschrieben. Im Weststollen, also unter dem Pfänder, setzte das Flöz unmittelbar mit 20 cm Glanzkohle ein; sein Liegendes war ein fester, grauer, zum Teil etwas mergeliger Sandstein. Im Oststollen teilt ein sehr festes, schwarzbraunes, toniges Zwischenmittel die kompakte Glanzkohle in zwei Schichten von 10 und 12 cm. Darüber liegt schichtige Kohle in zwei Lagen von 10 und 15 cm, getrennt durch kohlefreie, graue Mergel, dann folgt kohliger Schiefer mit Schneckenschalen. Die Mächtigkeit des Flözes schwankt nach Gümbel (8) zwischen 28 cm und 1 m 20 cm, wovon im besten Falle 40—50 cm auf nutzbare Kohle entfallen, weshalb eine Rentabilität des Abbaues nicht erreicht werden kann (16). Im Albertstollen in Langen ereignete sich einmal ein schlagendes Wetter, die Kohle enthält also Grubengase. Nach Heim (Geologie der Schweiz, S. 93) sind in der schweizerischen Molassekohle Grubengase niemals beobachtet worden. Für das Landesmuseum wurden auf der Halde des Weststollens 1917—19 gesammelt:

Planorbis cornu Brogn. var. *Mantelli* Brogn.,

Archaeozonites subcostatus Sandb.

Helix silvana Klein = *H. Renevieri* Maill.

(det. Dr. Schlosser)

Helix insignis Schübl., 2 Stück

Unio flabellatus Goldf.

an Pflanzenresten Abdrücke von Samenkapseln der *Gardenia Wetzeli* und solche von Grasblättern, jedoch keine von Holzgewächsen; aus dem Albertstollen in Langen knotige Wurzelstöcke von *Phragmites* cf. *Oeningensis*. Gümbel (8) führt vom Wirtatobel an:

Melania Escheri
 Helix osculum
 Helix cf. pachystoma
 Glandina inflata
 Unio flabellatus.

Auch vom Flöz in der Wasserstube geben Schmidt und Müller ein Profil. Ueber dem schiefrigen Liegendflöz liegt hier bituminöser Mergel mit Schneckenchalen, die kompakte Kohle folgt darüber. Ganz ähnlich sei das Flöz im Kesselbad—Friedrichstollen beschaffen gewesen.

Wegen der geringen Widerstandsfähigkeit der Schichten Nr. 6—8, zwischen denen das Pechkohlenflöz ungefähr die Mitte einhält, ist diese Zone, die wir Flözzone im weiteren Sinne nennen wollen, namentlich der Abschürfung durch die eiszeitlichen Gletscher sehr stark erlegen. Im Gelände macht sich dies als breite Stufe an den Berghängen im Süden und Osten geltend, die allerdings nordöstlich am Hirschberg sich sehr verflacht.

Zu Nr. 8. Die dunkelgrauen Mergelschiefer im Liegenden der Nagelfluhbank Nr. 9 des Profils haben im Gehrentobel und Wirtatobel eine große Zahl von Meeresversteinerungen geliefert. Die Fundstelle im Gehrentobel östlich von der Kirche in Gluh bietet derzeit nur geringe Ausbeute. Im Landesmuseum sind daraus vorhanden:

Pecten Hornensis D. R. = P. burdigalensis =
 P. Rollei Hörn.
 Ostrea tegulata Münt.
 Mactra oblonga Mill.
 Mactra cf. proaspera Sacco
 Lutraria lutraria L.
 Lutraria lutraria L. var. angustior Phil.
 Lutraria lutraria L. var. Jefreysi de Grey.
 Lutraria oblonga Gmel.
 Lutraria sanna Bast.
 Lutraria sanna Bast. var. maior Schaffer
 Lutraria spec. indet.
 cf. Eastonia mitis M.
 Tapes (Callistotapes) vetulus Bast. = Bullastra
 vetula Bast.

Meretrix (Cordiopsis) intercalaris Cossm. P. =
 Venus Brocchi M. = V. islandica Stud. =
 V. islandicoides Ag.

Cytherea chione L.

Cytherea chione L. var. Uebergang zu Callista
 ericina L.

Psammobia spec. indet.

Cardium praecellens M.

Cardium (Cerastoderma) edule L., nach Miller (5)
 100 Schritt (?) westlich vom Gehrentobel zu
 Millionen in einem grauen Mergel, nicht mehr
 auffindbar; in der Sammlung in ganzen
 Klumpen.

Venericardia (Megacardia) Jouanneti Bast. =
 Cardita Jouanneti Bast.

Cardita scabricostata Lam.

Arca (Anadara) Fichteli Desh., häufig

Arca spec. indet., klein und zertrüppig

Turritella (Haustator) doublieri Math.

Callistoma cingulata Brocc. = Trochus cingulatus
 Brocc.

Calyptrea spec. indet.

Natica spec. indet.

Außerdem führt Miller (5) an:

Trochus patulus (non Brocchi)

Fissurella italica Defr.

Im Wirtatobel gehen nach Gümbel (8) die sandigen Mergel der Süßwasserbildung in 28 m mächtige feste Lagen über, voll von Meereskonchylienresten wie Cardien (*Cardium multicostatum*), *Pectunculus*-, *Lapes*-, *Trochus*- und *Turritella*arten in Steinkernen. Nr. 8 seines Profils deckt sich mit unserer Nr. 8. Diese Fossilstelle ist gegenwärtig nicht mehr erschlossen. Fuchs (3) bestimmte daraus an Funden von Douglas:

Cancellaria Nystii Hörn.

Fusus burdigalensis Bast.

Pyrula rusticula Bast.

Pholas cylindrica Sow.

Arca Fichteli Desh.

Einschalten möchte ich hier eine Beschreibung der Verhältnisse im Wirtatobel, wie sie sich gegenwärtig darbieten. Kommt man auf der neuen unteren Straße von Bregenz her, so führt der Weg zur Säge hinauf durch ein Gewirr sehr großer Nagelfluhblöcke, über die der Rückenbach zum Tobel hinabbraust. Diese Felsblöcke enthalten spärliche Schalen von *Ostrea gryphoides* und noch seltener Gneisgerölle. Sie gehören noch dem Burdigalien im Liegenden der Flözzone an. Diese selbst erscheint nicht aufgeschlossen. Am alten Fahrwege zu den Stollen, der über versumpftes Gelände führt, stehen auf der Nordseite des bewaldeten Kopfes, an dessen Südfuße der Straßentunnel liegt, stellenweise graue Mergel an, welche Beckkohlenbänken überlagern. Die alten Stollen, Morgenstern (749 m) und Fundgrube (768 m), befanden sich nördlich vom Fahrwege. Der Rückenbach hat das entgegenstehende Hangendkonglomerat der Flözzone durchbrochen, ebenso die darüber folgenden Sandstein-, Mergel- und Nagelfluhschichten. Ueber dem Hangendkonglomerat am Rückenbach folgt zunächst Sandstein, dann eine mächtige Nagelfluhrippe, in welcher der Bach zwei große und ein kleines Strudelloch erzeugt hat. Darüber liegt 20 m mächtiger Sandstein und eine starke Nagelfluhbank. Ein großer Block derselben enthielt zwei mittelstarke Austerschalen, wahrscheinlich zu *Ostrea tegulata* gehörig. Dann ist ein sehr reiches, 4 m mächtiges Fossilager angeschnitten. In einem linken Seitengraben ist es recht gut erschlossen und ungemein reich an Turritellen. Die dunkel blaugrauen Mergel führen in den oberen Lagen sehr viele Zweischaler und werden im Graben von einem knolligen, sehr festen, versteinungsreichen Sandstein überlagert. Längs des Bachlaufes sieht man dann weiter eine dünne Nagelfluhrippe, sehr mächtigen Sandstein mit Einlagerungen von Mergeln und schwachen Nagelfluhbänken.

Ein wenig westlich von der Säge mündet ein zweiter, wasserärmerer Bach ein, der nicht imstande gewesen ist, das Hangendkonglomerat zu zerstören, sondern in einem 5 m hohen Fall darüber hinabstürzt. Der mergelige Sandstein im Liegenden der Nagelfluh enthält hier keine Schalen von Meerestieren, sondern nur undeutliche Pflanzenreste. Dieser Bach hat einen steilen, sehr wilden und tiefen Tobel einge-

rissen, schneidet in nordwestlicher Richtung, also entgegen dem Fallen, die Schichtenköpfe an und reicht bis zum Fahrweg hinauf, der von Britenhütten herkommt. In dem wilden Tobel kommt auch wieder die fossilreiche, blaugraue Mergelbank zum Vorschein, ebenso am Wege unweit von Britenhütten.

Zu Nr. 10. Die seelaffenartigen Platten im Berg-Iseltobel liegen der untersten Nagelfluhbank des Helvetien auf. An Versteinerungen daraus sind im Landesmuseum vorhanden:

Pecten Hornensis D. R.

Pecten ventilabrum Goldf.

Ostrea digitalina Dub. (nach Dr. Schlosser)

Ostrea cochlear Poli

Pholas Desmoulinsi Ben. = *Ph. dactylus* L. =

Ph. cylindrica M.

ganze Platten erfüllend, davon eine mit Blatt von *Cinnamomum polymorphum* Al. Br.; schon von Miller (5) erwähnt.

Cardium (*Trachycardium*) *multicostatum* Brocc., häufig

Cardium spec. indet.

Arca (*Anadadara*) *Fichteli* Desh.

Nassa spec. indet.

Zähne von *Lamna cuspidata* Ag.

Fußnegger fand hier noch:

Mactra miozaonica Dolf.

Mactra spec. indet.

Turritella doublieri Math.

Sparroides molassicus Quenst.

Odontaspis acutissima = *contortidens* Ag.

Etwa 20 m höher liegen die mergeligen, blaugrauen Sandsteine des Herz-Jesukirchenbauplazes; von dieser Fundstelle besitzt das Landesmuseum folgende Versteinerungen:

Mytilus spec. indet., 3 cm groß, rundlich

Pecten Hornensis D. R.

Pecten planomedius Sacco

Chlamys (*Aequipecten*) *seniense* Lam. = *Pecten*
scabrellus Lam.

Ostrea spec. indet., dünnshalig

Corbula *gibba* Olivi, sehr häufig

Mactra *oblonga* Mill.

Mactra cf. *proaspera* Sacco

Lutraria spec. indet.

Ervilia *castanea* M. var. *gibicina* (Dod.) Sacco

Tellina cf. *ventricosa* Marc.

Tellina *donacina* L.

Tapes (*Callistotapes*) *vetulus* Bast. und var.

Cytherea *splendida* Mer. var. *elongatella* Sacco

Cytherea *taurorugosa* Sacco cf. var. *parelliptica* Sacco

Cytherea spec. indet.

Dosina cf. *lupinus* L.

Cardium (*Trachycardium*) *multicostatum* Brocc.

Cardium (*Trachycardium*) *multicostatum* Brocc. var.
microrundata Sacco

Cardium *praecellens* M.

Cardium cf. *commune* L.

Cardium spec. indet.

Discors *spondyloides* Hauer = *Cardium* *discrepans* M.

Venericardia (*Megacardita*) *Jouanneti* Bast. =

Cardita *Jouanneti* Bast.

Arca *diluvii* Lam.

Arca spec. indet., klein, mit vielen zarten Rippen

Turritella (*Archimedella*) ? *erronea* Cossm.

Turritella (*Archimedella*) spec. indet.

Turritella (*Haustator*) *doublieri* Math.

Turritella spec. indet.

Natica spec. indet.

Tudicula spec. indet.

Nassa spec. indet.

Clavatula spec. indet.

Brüzoenneß auf *Pecten*schale

Wirbel eines Säugers, 2 cm groß.

Außerdem liegen in der Fußenegger'schen Sammlung:

Corbula *carnita* Duj.

Atilia (*Columbella*) spec. indet.

Natica millepunctata Lam.

Der dem etwas höheren Horizont angehörende graue, schön plattige Sandstein unterhalb der Weißenreute, der in einem großen, aufgelassenen Steinbruch gut erschlossen ist, führt keine Versteinerungen. Auf ihm liegt das Gut Weißenreute. Hier ist eine der ganz wenigen Stellen, wo nicht eine Nagelfluhbank, sondern Sandstein den felsigen Untergrund bildet. Wie die Aufschlüsse oberhalb des Berg Isel erkennen lassen, geht der reine Sandsteinhorizont nicht unverändert den Berghang hinauf, sondern wird bald von Nagelfluhbänken durchsetzt, sodasß Verhältnisse sich einstellen, wie sie oberhalb des Pechkohlenflözes im Wirtatobel bestehen.

Gümbel (8) verzeichnet oberhalb der Flözzone noch vier Fossilhorizonte, zwischen welche sich zwei Konglomeratbänke einschoben. Sie können demnach nicht ohne weiteres mit den beiden bei Bregenz vorhandenen verglichen werden.

Nachdem er noch aus Nr. 10 seines Profils *Cardita Jouanneti*, *Pecten Rollei* und *Pecten opercularis*, sowie aus Nr. 11 und 13 *Pholas rugosa* und *Tapes helvetica* besonders angeführt hat, gibt er für diesen ganzen Schichtenkomplex folgende Liste als der häufigsten und bezeichnendsten Versteinerungen:

- Ostrea tegulata*
- Pecten scabrellus*
- Pecten Rollei*
- Pectunculus glycimereis*
- Pinna Brocchii*
- Arca Fichteli*
- Arca diluvii*
- Cardium hians*
- Cardium edule*
- Cardium multicosatum*
- Cardita Jouanneti*
- Tapes helvetica*
- Thracia plicata*
- Cypricardia Deshayesi*
- Dentalium sexangulare*
- Trochus patulus*
- Turritella turris*

Pirula rusticola
 Cancellaria Nysti
 Fusus burdigalensis
 Nautilus spec.
 Fischzähne
 Pflanzenabdrücke.

Dieser große Formenkreis charakterisiere die Meeresmolasse bei St. Gallen und weise die Ablagerungen dem Miozän zu. Eine weitere Gliederung der Meeresmolasse am Pfänder nimmt er nicht vor.

Aus den dunklen, sandigen Mergeln des erwähnten Seitengrabens des Rückenbaches besitzt das Landesmuseum an bestimmten Versteinerungen:

Pecten Hornensis D. R.
 Chlamys (Aequipecten) seniensis Lam.
 Ostrea tegulata Münt.
 Cardium (Trachycardium) multicoatum Brocc.
 Turritella (Haustator) turris Bast. var. studeri Nay.
 Turritella (Haustator) doublieri Math.
 Turritella spec. indet.
 Calyptraea spec. indet.
 Crucibulum (Bicatillus) deforme Lam. = Calyptraea
 deformis Lam.
 Natica spec. indet.
 Fusus cf. longirostris Brocc.
 Clavatula spec. indet.
 Mitra spec. indet.
 ? Genotia spec. indet.
 Balanus spec. indet.

ein Fischwirbel, 2 cm groß.

Aus diesem Fossilhorizont hat Herr Siegfried Fußegger eine große Zahl von Versteinerungen gesammelt, wovon die von Dr. Baumberger bisher bestimmten hier mit angeführt seien:

Pecten (Aequipecten) seniensis Lam.
 Pecten Hermannseni Dunker
 Ostrea digitalina Dub.
 Ostrea (Ostreola) spec. indet.
 Glycimeris Menardi Desh.

- Solenocurtus cf. Basteroti Desh.
 Psammosolen coarctatus L.
 Tapes (Callistotapes) vetulus Bast.
 Meretrix (Cordiopsis) intercalaris Cossm. P. =
 Venus islandicoides
 Meretrix (Cytherea) italica Defr. = Callista pede-
 montana Ag.
 Cardium Darwini Mayer
 Cardium (Trachycardium) multicosatum Brocc.
 Callistoma cingulata Brocc.
 Callistoma spec. indet.
 Trochus patulus non Brocchi
 Trochus (s. l.) spec. indet.
 Turritella (Haustator) Doublieri Math.
 Turritella (Haustator) turris Bast.
 Turritella cf. turris Bast. var. Studeri Mayer
 Turritella (Zaria) subangulata Brocc., var. spirata
 (Brocc.)
 Calyptraea spec. indet.
 Sigaretus spec. indet.
 Crucibulum (Bicatillus) deforme Lam.
 Natica multipunctata Lam.
 Natica spec. indet., zahlreich
 Pirula spec. indet.
 Dorsanum ? baccatum oder veneris var. bicornata
 Peyr.
 Dorsanum spec. indet.
 Nassa prismatica Hörn. = Buccinum limatum Chem.
 Nassa cf. helvetica Bayer
 Nassa spec. indet.
 Cilline ? spec. indet.
 Euthriofusus burdigalensis Bast. = Fusus burdigalensis
 Bast.
 Genotia cf. ramosa Bast.
 Cancellaria spec. indet.
 Conus spec. indet.
 Cypraea spec. indet.

Wohl dem gleichen Horizont entstammen aus den dunk-
 len Mergelschiefern am Fahrwege hinter Britenhütten:

- Ostrea* spec. indet.
Lutraria lutraria L.
Lutraria oblonga Gmel.
Tellina planata L. jung
Tapes (*Callistosapes*) *vetulus* Bast.
 cf. *Tapes senescens* Dod. var. *subtriangularis* Cer. Ir.
Grateloupia irregularis Bast.

Ohne nähere Angabe des Horizontes besitzt das Landesmuseum aus dem Helvetien des Wirtatobels noch folgende Versteinerungen:

- Pecten* (*Gigantopecten*) *gallicus* M. = *P. latissimus*
 Bachm. (non Brocc.), schon von Lenz (4) ange-
 führt.
Pecten cf. *Pseudopudanti* D. R.
Pecten spec. indet.
Ostrea spec. indet.
Pholas spec. indet.
Solecurtus spec. indet.
Corbula gibba Olivi
Mactra spec. indet.
Tellina donacina L.
Chione (*Ventricoloidea*) *multilamella* Lam. = *Venus*
multilamella Lam.
Meretrix (*Cordiopsis*) *intercalaris* Cossm. P.
Cytherea spec. indet.
Dosina oder *Lucina*
Cardium spec. indet.
Arca spec. indet. mit vielen zarten Rippen
Oxystele spec. indet.

Der Erhaltungszustand der Schalen mariner Muscheln und Schnecken im Burdigalien und Helvetien ist auch im Pfändergebiet ein recht schlechter, sodaß die Herren Fachmänner, die um deren Bestimmung angegangen werden, davon nicht sehr erbaut sind. Meist sind nur Steinkerne erhalten, die mit einer weißen, kreideähnlichen, leicht abfallenden Schicht bedeckt sind, dem spärlichen Ueberrest der ehemaligen Schale, der die Verzierung der Schalenoberfläche noch erkennen läßt. Eigentümlicherweise sind die Schalen der *Pecten*-arten meist gut erhalten, fast so gut wie von den *Austern*-arten.

Recht auffallend ist die Armut an Arten des Molassemeeres im Burdigalien, in unserem Gebiet 16 Muscheln und zwei Schnecken gegenüber 70 Muscheln und 30 Schnecken des Helvetien, wovon freilich viele nur der Gattung, nicht der Art nach bestimmbar gewesen sind. Nach der Episode der Süßwasserbildung des Wirtatobelkohlenflözis ergriff das Meer im Helvetien von unserer Gegend wieder Besitz. Von der großen Zahl an Arten haben sich auch in anderen Gebieten nur ganz wenige Muscheln als für das Helvetien neu erwiesen, so namentlich *Cardita Jouanneti*. Das Verhalten von *Ostrea gryphoides* in der Oberen Meeresmolasse des Pfänderstockes ist eigenartig. Diese Muschel hält durch das ganze Burdigalien an, fehlt jedoch im unteren und mittleren Helvetien und tritt erst wieder am Ende dieser Stufe auf und auch da nur an einer Stelle auf der Ostseite des Pfänders.

Durch einen besonderen Reichtum an Muscheln ist die St. Galler Meeresmolasse ausgezeichnet. Mayer-Eymar hat daraus 426 Arten bestimmt, das Sechsfache unseres Gebietes. Allerdings ist diese große Zahl in jüngster Zeit durch A. Fand (32) in seiner kritischen Untersuchung auf bloß 62 Arten herabgesetzt worden. Er hat überzeugend dargetan, daß in der subalpinen Molasse der St. Gallerschichten die Fossilien durch bruchlose Deformation infolge tektonischen Druckes sehr stark verändert worden sind, und diese seine Auffassung durch Versuche bestätigen können. Lagen die Schalennachbildungen mit ihrer Längsachse in der Richtung des Druckes, so wurden sie gestreckt, bei einer Lage senkrecht dazu stark verbreitert und in den Zwischenlagen die Wirbel seitlich übereinander geschoben. Namentlich flache Schalen wie die von *Lutraria* haben auf diese Weise weitgehende Formveränderungen erlitten, die zu einer Aufstellung einer überreichen Zahl von Arten geführt haben. Die 22 Arten von *Lutraria*, welche Mayer-Eymar unterschieden hat, vermochte Fand auf Grund seiner Erwägungen zu drei Arten zusammenzuziehen. Bei einer späteren Revision der Muschelversteinerungen des Pfändergebietes wird voraussichtlich die Artenzahl ebenfalls eine Verminderung erfahren.

Gümbel (8) führt in Nr. 14 seines Wirtatobelprofils ein sehr schwaches Beckkohlenflöz innerhalb des Helvetien in ziem-

lich hoher Lage an. Es dürfte das gleiche sein, das Schmidt und Müller (17) in ihrer Karte oberhalb des Hangendkonglomerates der Flözzone am Rückenbach eingetragen haben. Im selben Horizont haben sie bei der Brunnenstube unterhalb Warth und nicht weit vom Kesselbachgraben ein dünnes Pechkohlenflöz vermerkt. Ob es sowie das tiefer liegende Hauptflöz auch durchgehend anhält, ist bei seiner geringen Mächtigkeit jedenfalls sehr zweifelhaft. In technischer Hinsicht kommt ihm gar keine Bedeutung zu.

Was die Gesamtmächtigkeit des Helvetien anbelangt, so läßt sich diese im Bereich des Wirtatobels am besten beurteilen. Der schon erwähnte wilde Tobel, der sehr steil zum oberen Fahrwege hinaufzieht, durchsetzt nur Schichten des Helvetien. Auf der Verwitterungshalde einer Nagelfluhbank etwas unterhalb des Fahrweges fanden, wie früher erwähnt, Heim und Fußenegger Schalen von *Ostrea gryphoides*. In dieser Gegend oberhalb des Fahrweges erhebt sich über Mergeln eine gut 30 m hohe Nagelfluhwand. Von ihr stürzen unweit voneinander zwei Bäche herab. In ihrem Gerinne fand ich an zwei größeren abgestürzten Blöcken Schalenreste von *Ostrea gryphoides*. Der Block im südlichen Bachriß barg eine $\frac{1}{2}$ m starke Austerbank. Da nun oberhalb der gewaltigen Konglomeratbank keine Schalen von Austern oder anderen Meeresmuscheln mehr nachweisbar waren, so darf man in ihr die Grenzschicht zwischen dem Helvetien und Tortonien erblicken.

Die Berechnung der Mächtigkeit des Helvetien erhellt aus folgendem. Das Hangendkonglomerat, das den Zugang in den wilden Tobel unten absperrt, liegt 700 m hoch. Der obere Fahrweg hat die Höhentote von 800 m. Nehmen wir zu diesen 100 m + 20 m (wegen der Schichtenneigung) noch die 30 m des Grenzkonglomerates hinzu und 30 m vom Hangendkonglomerat bis zum Kohlenhorizont hinab, so ergibt sich eine Gesamtmächtigkeit von 180 m, also ähnlich wie beim Burdigalien. Auf diesen Betrag ist demnach die Angabe Heims (28) von 250 bis 300 m richtig zu stellen.

Gümbel (8) hat die Grenze der Oberen Meeresmolasse zu hoch ange setzt. In Nr. 16 seines Profils führt er als letztes Auftreten von *Ostrea crassissima* ihr Vorkommen in einem

feinbröckeligen Konglomerat an, nach seinen Mächtigtkeitsangaben 265 m über dem Pechkohlenflöz des Wirtatobels. Das gäbe eine unwahrscheinliche Höhenkote von etwas mehr als 900 m, also schon fast die Höhe des Pfänderrückens. In 950 m Höhe unterhalb der Pfänderdohle traf ich bei einer Brunnenstube im Bachriß, der zu dem wilden Tobel hinabführt, einen halben Kubikmeter großen, geglätteten Konglomeratfindling an, der zahlreiche, starke Austernschalen enthielt. Nach seinen Einschlüssen an Austernschalen und einem Gneisgeröll entstammt dieser Block sicher dem Burdigalien an der Südseite des Pfänders, von wo ihn der große Gletscher der Würmeiszeit verschleppt hat, und zwar in eine Umgebung, in der er sofort als Fremdling sich zu erkennen gibt. Denn das anstehende mürbe Gestein unterscheidet sich von diesem festen Nagelfluhblock auch durch die dunkelrote Farbe und das völlige Fehlen von Austernschalen. Diese lassen sich erst 150 Meter weiter unten im Grenzkonglomerat nachweisen.

8. Die Obere Süßwassermolasse.

Alle höheren Lagen des Pfänderstockes, der Pfänderücken, der Ringelberg, der Hochberg, die Trögerhöhe und der Gipfel des Hirschbergs weisen nur Gesteinsarten der Silvanaschichten auf, und zwar tragen die Gipfel stets eine Nagelfluhdecke. So wie die tieferen Unterstufen der miozänen Meeresmolasse umfaßt auch die Obere Süßwassermolasse drei Gesteinsarten, Sandstein, Kalknagelfluh und Mergel in buntem Wechsel, und zwar so, daß mächtige Konglomerate immer auf Mergel aufruhren, selbst aber von Sandstein überlagert werden, auf denen wieder Mergel liegen.

Von der Kalknagelfluh der Silvanaschichten ist nichts besonderes zu bemerken, außer daß auch für sie sehr spärliche rote Granite bezeichnend sind. Die Sandsteine werden in den höheren Lagen stark mergelig, wodurch ihre Festigkeit wesentlich geringer wird. Nur von den Mergeln ist noch einiges hervorzuheben. Sie nehmen nach Norden und oben hin an Mächtigkeit und Häufigkeit zu. Eine besondere Form zeigen die *Rnauermergel*, die aus runden, festen, mergeligen Knollen bestehen, wodurch sie in ihrem Aussehen an ein Konglomerat erinnern. Solche Rnauermergel stehen westlich von

der Pfänderdohle in einer hohen, kahlen Wand an. Ein Absturzblock von rotem Sandstein auf der Reute bei Bregenz zeigt einen deutlichen Abdruck eines Fächerpalmblasses. Weiße, blaugraue Mergel stehen des öfteren mit schwachen, nicht bauwürdigen *Beckholenflözen* in Verbindung, und zwar in der Weise, daß gleichwie im Mergellager des Burdigalien am Rustersberg sowohl im Liegenden wie auch im Hangenden derselben dünne Kohlenbänke auftreten. Die begleitenden Mergel sind dann immer reich an Schalen, namentlich von Land- und Süßwasserschnecken. Doch können auch die Kohlenschmizzen als Begleiter der *Schneckenmergel* fehlen wie am Grunde des Konglomerates der Pfänder Spitze. Von hier erwähnt Gumbel in Nr. 18 seines Pfänderprofils grünlichgraue, gelbgefleckte Mergel mit *Helix silvana*, *Helix cf. Larteti*, *Clausilia helvetica*, *Cyclostoma consubrinum* etc. und Blattabdrücke. Sehr zahlreich, jedoch stark zerdrückt, sind an dieser Stelle die Schnecken- und Schalen im blaugrauen Mergel im unmittelbaren Liegenden der Nagelfluhdecke der Pfänder Spitze.

Westlich von Moos am Pfänderrücken senkt sich eine aus abwechselnden Bänken von Nagelfluh und Sandstein bestehende hohe Felswand nach Glühlen hinab. Wo die Waldlücke beginnt, befindet sich oben eine reiche Fossilfundstätte. Das Profil ist folgendes: Im Liegenden Nagelfluh, darüber lagern

1. 2 m grünlichgrauer, sandiger Mergel mit vielen Schalenresten; im Dach ein sehr dünnes Kohlenflöz.
2. 1 m hell gelblichgrauer Kalkmergel, dicht, großmuschelartig brechend, am Licht ausbleichend, mit vielen Versteinerungen; im Dach Kohlenschmizzen und undeutliche Pflanzenreste.
3. 3 dm grauer, sandiger Mergel mit zerstörten Pflanzenresten.
4. 3 dm Humus mit Grasnarbe und Gesträuch.

Am Bächlein erhält sich der Aufschluß durch Abbröckeln der Mergel frisch. Besonders im hellen Kalkmergel liegen sehr zahlreiche, gut erhaltene Schalen. Dr. Schlosser bestimmte davon:

Clausilia helvetica Mayer
Melanopsis Kleini Kurr.
Archaeozonites subcostatus Sandb.
Helix inflexa Klein
Hyalina orbicularis Klein
Melania Escheri Mer.
Unio flabellatus Goldf.

Ferner enthält die Fußenegger'sche Sammlung von dieser Stelle nach Dr. Baumberger:

Melania Escheri (Brog.) var. *turrita* Klein
Tropidomphalus incrassatus Klein.

Melania Escheri und *Unio flabellatus* stecken immer in knolligen Konkretionen der unteren Stufe Nr. 1. Gümbel scheint die Stelle schon gekannt zu haben, er nennt in Nr. 20 seines Pfänderprofils als Fundort den Buchenberg, das ist ein kleiner Weiler zunächst Flühlen. Die Konchylien seien dieselben wie in Nr. 18.

Einem höheren Horizont gehören die lockeren Mergel unterhalb der Ruine Ruggburg an. Kinkelin (13) fand darin wenig Schalen von zwei Süßwasserschnecken (*Limnaeus dilatatus* und *Melania Escheri*) neben einer ungleich größeren Menge von Landschnecken:

Archaeozonites costatus Sandb.
Helix osculum Klein var. *giengensis* Kraus
Helix silvana Klein = *H. Renevieri* Maill.
Helix inflexa Klein
Helix carinulata Mayer
Clausilia helvetica Mayer
Clausilia teutonica nov. spec.
Clausilia moersingenesis Sandb.

Gegenüber der Ruggburg auf der Nordseite des Tobels enthalten die mächtigen Mergel an einer Stelle reichlich Schnecken- und Schalen, wie schon Schmidt (1 S. 71) bekannt war.

In der Höhle, der tiefen Schlucht des Ruggbaches nordöstlich von der Ruggburg, steht ein blaugrauer, stark rissiger Mergel an, reich an Schalen von *Helix inflexa*, *Helix silvana*, *Melania Escheri* und *Clausilia helvetica*. Auf diese Stelle beziehen sich die Funde nach Heim (28) an

Tropidomphalus incrassatus

Cepaea silvana

Melania Escheri var. *turrita*

Clausilia (*Triptychia*) *helvetica*.

Etwa 100 m unterhalb der Ruggburg beim Hof Halbenstein ist eine hohe gelbe Mergelwand aufgeschlossen, in die eine durchgehende Lage meist birnförmiger Konkretionen eingeschaltet ist (26). Sie umschließen als Kern eine Schale von *Melania Escheri*, die zumeist von kristallisiertem Kalkspat ausgefüllt, hier und da auch leer ist und achatähnlich von konzentrischen Schichten eines gelblichen Mergels umgeben wird. Die Einhüllung der Melaniaschalen in den Mergeln von Flühlen bringt diese eigenartige Erscheinung dem Verständnis näher.

Von der Trögersäge am Kesselbach, in der Talung zwischen Pfänder und Hirschberg, erwähnt Schmidt (1) eine Mergelbank mit drei dünnen Kohlenschichten. In den blaugrauen Mergeln daselbst, ähnlich denen in der „Hölle“ bei der Ruggburg, traf ich keine Kohle an, wohl aber reichliche Schalenabdrücke von *Melania Escheri*, *Clausilia helvetica* und einer kleineren Art, wohl *Clausilia moersingenensis*. Diese Mergel halten ungefähr den Horizont der Ruggburgmergel ein.

Schmidt (1), der dem Vorkommen von Molassekohle in Borarlberg große Aufmerksamkeit geschenkt hat, erwähnt einige Fundstellen von Pechkohle, die der Oberen Süßwassermolasse zuzuzählen sind.

1. Am Haggen, wo damals ein mehrere Meter langer Stollen sich befand.
2. Am Juggen, 1 km südlich von Eichenberg, zwei nebeneinander liegende Stollen, wovon ein 40 m langer damals noch in Betrieb war.
3. Bei der Ruggburg, 6,5 cm Kohle im Liegenden der Nagelfluhbank, welche die Ruine trägt. (Reichlich tiefer liegt die Kohlenschicht in der Höllenschlucht des Ruggbaches.) Auch am rechten Gehänge traf er Kohle an.
4. Am Kesselbach bei Trögen hinter der oberen Säge drei schmale Kohlenflöze in vier Fuß mächtiger grauer Mergelschicht, die fast ganz aus Ueberresten von Konchylien derselben Art wie im Wirtatobel bestand (?).

5. Im Kesselbachgraben, etwa 150 Schritte tiefer ein Kohlenausbeissen in grauer Mergelschicht ohne Versteinerungen.
6. Oberhalb der Badenreuter Wiese, bedeutend höher als die Kohlenschichten bei der Ruggburg, sehr schmal und in mehreren Lagen und Buzen verteilt.

In Sättels westlich von Möggers wurde vor einigen Jahren Pechkohle mit Jahresringen gefunden. Sie war eingebettet in tonigen weissen Sand, der auf dem Plateau gegen Buchhans beim Graben unter der diluvialen Decke immer wieder zum Vorschein kommt. Professor Kräusel, Frankfurt, dem ein Stück vorlag, vermochte nur festzustellen, daß diese Schwemmkohle von einer Nadelholzart stammt (27, 33 S. 586). Beim Ausheben einer tieferen Grube stieß man zufällig auf diese schöne Kohle. Sie war nur auf ein kleines Lager beschränkt, da Bohrversuche in der Nähe ohne Erfolg geblieben sind. Es ist das erste sichere Vorkommen von Schwemmkohle im Pfändergebiet und in Borarlberg überhaupt. Alle übrigen Pechkohlenvorkommen in den miozänen wie oligozänen Ablagerungen Borarlbergs, einschließlich des Wirtatobellflözes, sind autochthon und aus Faulschlamm hervorgegangen; Holz hat hier zur Kohlenbildung gar nichts beigetragen.

Was die Mächtigkeit der im Pfändergebiet vorhandenen Silvanaschichten anbelangt, so darf diese mit rund 300 m veranschlagt werden. Die Begründung ist folgende. Bei der Fluher Kirche liegt das Kohlenflöz in einer Höhe von 750 Meter. Das Helvetien, mit 180 m angenommen, hat seine obere Grenze bei 930 m. Bis zur Pfänderspitze (1064 m), die einen Kilometer weiter nördlich liegt bleiben für die Silvanaschichten in Anbetracht ihres südlichen Anstiegs noch etwa 180 m. Da nur bis zum Hochberg hin auf einer Strecke von 4 km eine geringe Höhenzunahme zu verzeichnen ist und die Kammrichtung dem Streichen der Schichten sich nähert, darf man annehmen, daß die Mächtigkeit der Silvanaschichten 300 Meter nur wenig übersteigt. Auf den Horizont von Langen mit 600 Meter bezogen, ergibt sich eine Gesamtmächtigkeit der miozänen Schichten des Pfändergebietes von rund 700 m.

Nachtrag.

Ein richtigeres Maß von der Mächtigkeit des Miozäns des Pfänderstockes erhält man, wenn man das mitgeteilte Profil auf Seite 93 einer Berechnung zugrunde legt. Die Luftlinie im Fallen der Schichten von Langen bis Gwigen beträgt im Profil 140 mm. Auf den Maßstab 1 zu 50.000 bezogen, entspricht dies 7000 m. Der Fallwinkel im Durchschnitt mit 15° angenommen, ergibt $7000 \text{ m} \times 0,25$, d. i. rund 1700 Meter als Gesamtmächtigkeit des Miozäns im Pfänderstock. Bei meiner mangelhaften Schätzung der Oberen Süßwassermolasse mit 300 Meter erscheint nur die Schichtenfolge bis zum Hochberg berücksichtigt mit Ausfall der Strecke von dort bis nach Gwigen hinab. Von den errechneten 1700 m der Gesamtmächtigkeit unseres Miozäns entfallen rund 400 m auf die Obere Meeresmolasse, sodaß für die Obere Süßwassermolasse tatsächlich noch 1300 m übrig bleiben.

Der Bestand an Blaufelchen (*Coregonus wartmanni* Bloch) im Bodensee und die Bewirtschaftung der alpinen Renkenseen.

Von Prof. Dr. Erich Wagler, Langenargen a. B.

Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit¹⁾ ist ein kurzer Artikel in der Allgemeinen Fischereizeitung,²⁾ in dem versucht worden war, den Bestand an fangreifen Blaufelchen im Bodensee nach dem Fang vom Jahre 1925 zu berechnen. Der Inhalt des Artikels soll im Folgenden noch einmal in etwas veränderter Form wiedergegeben werden; denn wenn auch das Schlussergebnis heute sich nicht mehr unbedingt halten läßt, so glaube ich doch, daß die Methode der Berechnung richtig ist und uns weiterhelfen kann bei der Bewirtschaftung unserer Renkenseen.

Es ist eine wohlbekannte Tatsache, daß in den Boralpenseen die Coregonen ein sehr verschiedenes Alter erreichen. An dem einen See trifft man im Fang stets große Exemplare in reichlicher Menge an, an dem andern gehören ältere Stücke zu den Seltenheiten, ja selbst im gleichen Gewässer kann die eine Renke in relativ großen Stücken häufig sein und eine andere Art nur ausnahmsweise über ein bestimmtes Maximalmaß hinauskommen. So kann man am Bodensee Tausende von Blaufelchen durchsehen, ehe man einen findet, der mehr als acht oder neun Jahre hat und beim Sandfelchen sind diese Altersklassen nicht außergewöhnlich selten. Am

¹⁾ Der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft in Berlin schulde ich ergebensten Dank für die Bereitwilligkeit, mit der sie auch diese wie alle übrigen von mir begonnenen oder bereits beendeten Coregonenuntersuchungen unterstützt hat.

²⁾ Allg. Fischereizeitung 54. 8 1929, S. 114.

Tegernsee hatte ich unter hundert wahllos herausgegriffenen, auf ihr Alter untersuchten Renken über 20 sechs- und sieben-jährige und am Wolfgangsee (Salzburg) war in der gleichen Menge nicht einer, der mehr als fünf Jahre hatte.

Der Unterschied von See zu See und von Art zu Art muß eine bestimmte Ursache haben und es haben sich denn auch verschiedene Autoren darüber Gedanken gemacht. Zumeist stößt man sowohl in Fischer- als in Sachverständigenkreisen auf die Ansicht, jeder Renkenform sei ein bestimmtes maximales Alter gesetzt, das nur ausnahmsweise und von wenigen Individuen überschritten werden könnte. Es fragt sich aber sehr, ob man diese Ansicht halten kann. Zu starke Bedenken sprechen dagegen:

1. Wenn im Bodensee der Blaufelchen wirklich nach dem fünften Sommer an Altersschwäche zu grunde ginge — denn das ist die Altersklasse, die noch in einigermaßen nennenswerter Menge im See vorkommt — dann müßte man doch bei dem massenhaften Absterben der Fische einmal wenigstens einen tot an der Oberfläche treibend finden. Ein eben verendeter Felchen ist ja, um einen Ausdruck Wesenberg-Lunds zu gebrauchen, überkompensiert. Das ganze Jahr hindurch fahren Fischer in größerer Zahl auf dem Bodensee herum und in der Regel wird dem Institut für Seenforschung jedes Fischsterben früher oder später gemeldet, mir ist aber nichts davon bekannt, daß einmal auf ein Absterben von Blaufelchen hingewiesen worden wäre.

2. Wenn wirklich die Blaufelchen nach dem fünften Sommer absterben, dann würden die meisten Exemplare nur einmal zur Fortpflanzung kommen können. Es werden nämlich, wie weiter unten noch zu erörtern sein wird, *Coregonus wartmanni* und die in diesen Formenkreis gehörigen anderen Vertreter der Gattung nur zum kleinen Teil im dritten Winter reif, die Hauptmasse der Rogner erreicht die Laichreise erst im vierten Winter. Absterben nach einmaliger Fortpflanzung würde aber in der Reihe der Fische ganz vereinzelt dastehen und mithin sehr unwahrscheinlich sein. Ich verweise hier auf die Ausführungen Korschelts:³⁾ „Zweifellos sind die

³⁾ Korschelt E., Lebensdauer, Alter und Tod. Beiträge z. patholog. Anatomie u. zur allgem. Pathologie 63. 2 1917.

Beziehungen zwischen Fortpflanzung und Lebensdauer sehr verwickelter Natur und bedürfen im einzelnen Falle einer sehr eingehenden Prüfung, um sie mit einiger Sicherheit beurteilen zu können. So sieht man Tiere, die den niedersten wie den höchsten Tierklassen angehören, fortgesetzt oder in gewissen Zwischenräumen ungeheure Mengen von Geschlechtsprodukten hervorbringen, ohne daß ihr Körper dadurch erschöpft würde. Im Gegenteil können sie ein beträchtliches, oft sogar ein sehr hohes Alter erlangen; es sei nur an die Fische erinnert, denen eine enorme Eiproduktion eigen ist und die dabei ein unverhältnismäßig hohes Alter erreichen.“⁴⁾

3. Wenn der Blaufelchen normalerweise nach dem fünften Sommer absterben müßte, dann würden gelegentlich wohl auch sechs- und siebenjährige Fische vorkommen dürfen, wenig wahrscheinlich wäre es dann aber, daß einzelne Exemplare zehn Jahre und mehr erreichten. Solche Fische werden aber tatsächlich unter Tausenden hin und wieder beobachtet.

4. Der Annahme, daß dem Blaufelchen eine gewisse Altersgrenze gesetzt sei, widerspricht direkt die einwandfreie Beobachtung, daß in einem Jahre ältere Fische häufiger, in dem andern seltener sind. So war z. B. vor dem Kriege das Durchschnittsalter viel höher als jetzt. Es kann nicht anders sein, die Altersgrenze ist nicht physiologisch bedingt, Ursache für die Zusammensetzung des Fanges ist vielmehr die Beschaffenheit der Netze und die Intensität der Befischung. Dem Blaufelchen wird weit mehr nachgestellt als dem Sandfelchen, für ihn ist deshalb die Chance, ein hohes Alter zu erreichen, geringer.

Bestimmt nun die Netzmaschenweite und die Stärke der Befischung den Anteil der einzelnen Jahresklassen am Fang, dann muß rechnerisch eins aus dem andern zu ermitteln sein, d. h. man muß aus dem Prozentverhältnis der Altersstufen im Fang die Befischungsintensität und schließlich auch den Gesamtbestand im See errechnen können. Nehmen wir nun einmal an:

⁴⁾ Vergl. dazu auch A. Willer: Ueber das Wachstum einiger kurzlebiger Fische. Mitt. Fischereivereine f. Prov. Brandenburg, Ostpreußen, Pommern u. d. Grenzmark 20. 15 1928; ferner S. Lechler, Oesterreichische Fischerei. 27. 15 S. 129.

1. Die im Bodensee gebräuchlichen Blaufelchenneze fingen von der durch die gesetzlichen Vorschriften und die Maschenweite bedingten Mindestgröße ab alle Größengruppen ganz gleichmäßig. Ein Fisch von 50 cm Länge sollte also ebenso leicht im Netz hängen bleiben können als einer von 35 cm. Die Annahme ist zweifellos berechtigt. Der Schwebesatz sowohl wie das Klusgarn, die lediglich für den Blaufelchenfang in Frage kommen, sind für größere und kleinere Exemplare gleich fängisch. Ein Unterschied besteht aber insofern, als beim Schwebesatz die Mindestgröße einzig durch die Maschenweite bedingt ist — polizeilich vorgeschrieben sind 40 mm — während es beim Klusgarn der Fischer in der Hand hat, was er von kleineren Exemplaren noch nehmen will. Der Zipfel des Zuggarnes hat zwar 35 mm Maschenweite. Es sollten also in einem solchen Neze nur Fische von $3,5 \text{ mm} \times 4 = 13,8 \text{ cm}$ größtem Umfang hängen bleiben. Der größte Umfang ist bei den Felchen ziemlich genau der halben Körperlänge gleich. Das Klusgarn müßte demnach nur Exemplare von 28 cm aufwärts bringen, in Wirklichkeit kann man aber in den Fängen viel kleinere beobachten. Die Masche wird sehr stark durch das Ziehen verändert. Nur bei langsamem Einholen kann der Fisch sich durch die schlaffe, fast quadratische Masche hindurchzwängen, bei schnellem Ziehen wird die Masche gestrafft und lang rhombisch, sodaß sie selbst die kleinsten, einjährigen Fischchen noch zurückhalten kann.

Dem Fischer bleibt es so bis zu einem gewissen Grade überlassen, welche Größen er noch fangen will; er hat aber auch die Wahl, was er verwerten will. Das Schonmaß für den Blaufelchen ist zwar 30 cm, nicht jeder Fischer hält sich indessen genau an die Vorschrift. Immer wieder kommen untermaßige Exemplare zum Verkauf. Da hilft alle Kontrolle in der bisher geübten Form nichts. Bei der Ausdehnung des Sees bieten sich genügend Mittel und Wege, den Polizeiorganen ein Schnippchen zu schlagen und fast machtlos ist man dem direkten Verkauf untermaßiger Blaufelchen an Hotels gegenüber, die ganz natürlich in der Hochsaison bei schlechter Anlieferung größerer Fische gern auf die kleineren zurückgreifen. Für unsere Betrachtungen ist der Fang untermaßiger Fische zunächst unwesentlich. Wichtig ist nur die Fest-

stellung, daß beide Negearten, Klusgarn sowohl als Schwebesatz, für alle Altersstufen gleich fängisch sind.

Nun könnten ja die Zusammensetzung der Schwärme nach Altersklassen im See verschieden sein, so wie das Willer bei der Kleinen Maräne ⁵⁾ auf den Laichplätzen in den ostpreussischen Seen beobachtet hat. Es müßte dann der Zug mit dem Klusgarn immer Fische von annähernd gleicher Größe bringen, das einermal dreijährige, das anderemal vierjährige usw. Das ist aber nicht der Fall. Im gleichen Zug finden sich immer verschiedenste Altersklassen nebeneinander.

Endlich wäre es auch möglich, daß sowohl die Nege für alle Altersstufen gleich fängisch stehen, daß aber ältere, „erfahrene“ Fische sie besser zu meiden wüßten. Es berichten ja Angler vielfach, daß alte Forellen schwer an die Fliege gehen. Die Flucht vor dem Nege käme dann allerdings nur beim Klusgarn in Frage, nicht dagegen beim Schwebesatz, der über Nacht steht und vom Fische höchstens in klaren Mondnächten, wo erfahrungsgemäß die Ausbeute immer weniger ergiebig ist, gesehen werden kann. Ein Unterschied in der Zusammensetzung der Klusgarn- und Schwebnegefänge ist aber, von der Mindestgröße abgesehen, nicht vorhanden.

2. Es sollen alle Jahre gleich viel Jungfische im See heranwachsen, und zwar sollen jedes Jahr eine Million Blaufelchen das vierte Lebensjahr beginnen.

3. Es sollen jedes Jahr von jeder Altersklasse vier Fünftel weggefangen werden und ein Fünftel im See verbleiben, also die nächste Altersstufe erreichen.

Bei dieser Annahme reduziert sich die anfängliche Million dreijähriger Fische in den folgenden Jahren in der nachstehenden Weise:

⁵⁾ A. Willer, Fischerei. 27. 24 1924. — Beiträge z. Tierkunde, Wildmungschrift f. Geh.-R. Prof. Dr. M. Braun, Königsberg 1929. — Fischerei. 25. 2/3 1922. — Intern. Rev. ges. Hydrol. u. Hydrogr. 12. 5/6.

	Altersklasse	Es werden gefangen	Es verbleiben im See
1.	Jahr	3	—
2.	"	4	800 000
3.	"	5	160 000
4.	"	6	32 000
5.	"	7	6 400
6.	"	8	1 280
7.	"	9	256
8.	"	10	51
9.	"	11	10
10.	"	12	2
11.	"	13	1
		1 000 000	

Das heißt, die Zahl der Blaufelchen nimmt bei einer Befischung, die vier Fünftel des Bestandes erfasst, rapid ab. Nur verschwindend wenige Exemplare kommen über das achte Jahr hinaus. Wenn nun, wie angenommen wurde, der Nachwuchs sich Jahr für Jahr auf gleicher Höhe hält, dann müssen schließlich die Zahlenreihen auch die Zusammensetzung des Jahresfanges und den Bestand an drei- und mehrjährigen Felchen im See widerspiegeln.

Wie steht es nun mit der Befischung des Bodensees? Ist sie tatsächlich so intensiv, daß sie vier Fünftel der fangreifen Exemplare erfasst? Wenn das der Fall wäre und alle eingangs gemachten Voraussetzungen zuträfen, dann müßte man bei einer Untersuchung größerer Fänge die gleiche prozentuale Verteilung der Altersstufen feststellen können.

Für den Blaufelchen liegt in der von Th. Haakh⁹⁾ im Institut für Seenforschung angefertigten Dissertation ein ziemlich großes Beobachtungsmaterial bereits vor. Haakh hat 1925 verschiedenen Fischern ganze Fänge abgenommen und das Alter dieser Fische bestimmt. Eine Auswahl nach der Größe fand nicht oder nur in ganz unbedeutendem Maße (bei wenigen ganz großen Stücken) statt. Haakhs Material bestand aus 2225 Blaufelchen, nämlich

⁹⁾ Archiv f. Hydrobiologie 20. 1929, S. 214—295.

286	3	jömmerigen
1612	4	"
241	5	"
70	6	"
8	7	"
6	8	"
2	9	"

Die dreijömmerigen Fische sollen unberücksichtigt bleiben, da der größte Teil dieser Jahresklasse die Netze passieren kann oder weil untermäßig von den Fischern wieder in den See gesetzt werden muß. Wir wollen uns hauptsächlich an die Zahlen für die vier-, fünf- und sechsjährigen Fische halten. Nach unserer Rechnung müßten wir bei vier Fünftel Befischung folgende Zusammensetzung erwarten. Es müßten sich entsprechen

1600	4	jömmerige
320	5	"
64	6	"
13	7	"
3	8	"
1	9	"

Man sieht, die Zahlen stimmen auffällig gut miteinander überein, vor allem, wenn man die Reihen in Prozentzahlen wiedergibt. Es würden im Fange sein:

Altersklasse	nach Haakh %	nach der Rechnung
4	83,1	80
5	12,4	16
6	3,6	3,2
7	0,4	0,64
8	0,3	0,13
9	0,1	0,03
	<hr/> 99,9	<hr/> 100,00

Wir können also eine ca. vier Fünftel Befischung für den Bodensee annehmen. Dann ist uns aber Gelegenheit gegeben, den Blaufelchenbestand aus dem Gesamtfang zu berechnen. Nach dem Jahresbericht über die deutsche Fischerei 1925 belief sich der Blaufelchenfang im Bodensee in diesem Jahre auf:

Deutscher Anteil	137.607 kg
Schweizer Anteil	77.477 kg
Zusammen	<u>215.084 kg</u>

Ueber den österreichischen Anteil standen mir bei Abfassung des Artikels in der Allgemeinen Fischereizeitung Angaben nicht zur Verfügung, ebenso werden über den Fang der Sportfischer — der Blaufelchen läßt sich mit der Schleppangel erbeuten — keinerlei Statistiken geführt. Rechnen wir beide mit 34.916 kg an, so erhalten wir als Jahresfang für 1925 rund 250.000 kg. Nun ist nach Haakh das Durchschnittsgewicht der Blaufelchen

in den Sommerfängen	350,12 g
in den Winterfängen	307,86 g
im Mittel aus beiden	330,66 g

Es würden also den 250.000 kg des Gesamtfanges rund 750.000 Stück entsprechen. (Die Zahl ist eigentlich etwas (ca. 20%) höher, da der Fischer den Blaufelchen, wie alle Coregonen, ausgeweidet verkauft, Haakh aber das Gewicht am unausgenommenen Fisch bestimmt hat.)

Unter den von Haakh untersuchten Blaufelchen waren 286 dreiförmige und 1939 ältere. Sind diese Altersstufen im Gesamtfange im gleichen Prozentsatz vertreten gewesen, so würden

$$\frac{286 \times 750\,000}{2225} = 96\,405 \text{ dreiförmig}$$

und $\frac{1939 \times 750\,000}{2225} = 653\,595$ vier- und mehrförmig gewesen sein. Von den letzteren wiederum waren

$$\frac{1612 \times 750\,000}{2225} = 543\,370 \text{ vierförmig}$$

und $653\,595 - 543\,370 = 110\,225$ fünf- und mehr als fünf- förmig. Daraus ergibt sich aber ohne weiteres der Felchenbestand im See zu Anfang des Jahres 1925. Es müßten vorhanden gewesen sein:

$5/4 \cdot 653\,595 = 816\,994$ mit 4 und mehr Sommern
und $5/4 \cdot 543\,370 = 679\,212$ mit 4 Sommern.

Damit nun im Jahre 1926 die gleiche Zahl von vierförmigen Blaufelchen wieder erscheinen konnte, muß die Zahl der dreijährigen von den im Laufe des Sommers 1925 gefan-

genen 96 405 abgesehen am Ende 1925 noch 679 212 betragen haben. Am Anfang des Jahres 1925 müßten es also

$$96\ 405 + 679\ 212 = 775\ 617$$

gewesen sein. Damit sind wir am Schlusse der Rechnung angelangt. Der Bestand an Blaufelchen Anfang 1925 beläuft sich auf

775 617 dreifömmrige

816 994 vier- und mehrfömmrige

insgesamt 1 692 611 drei- und mehrfömmrige.

Diese Zahl, wir wollen sie auf zwei Millionen abrunden, da ja die zugrunde gelegte Summe des Gesamtfanges um 20% zu niedrig angesetzt wurde, ist erstaunlich gering. Es würden knapp 4000 fangfähige Fische auf 1 qkm Seefläche kommen. (Bodensee 476 qkm!) Keiner der Bodenseefischer hat an diese Zahl geglaubt. Die meisten behaupten, der See hätte ganz bedeutend mehr Blaufelchen, sie seien wegen der ungünstigen Witterungsverhältnisse nur nicht immer zu fangen. Meine Warnungen wurden belächelt und als dann im Frühjahr 1929 wieder einmal außergewöhnlich gute Fänge einsetzten, schienen die „Sachverständigen“ wieder Oberwasser zu bekommen, die mir widersprachen. Recht bezeichnend dafür, wie schnell die schlechten Jahre 1927 und 1928 von den Fischern vergessen werden, ist eine Notiz aus einem Bodenseeblatt, der Thurgauischen Zeitung.⁷⁾ Da heißt es: „Mit Genugtuung können wir die erfreuliche Tatsache feststellen, daß die diesjährigen Blaufelchen-Fangergebnisse recht gut sind. Die Schwarzzeher, die den Bodensee als ausgeraubt bezeichneten und bereits allerhand Vorschläge für die Erhaltung und Auffrischung der Felchenbestände von zweifelhafter Güte in Bereitschaft stellten, sind eines Besseren belehrt worden. Die Monate Juni und Juli weisen große Klusgarnfänge an Blaufelchen auf, während der Fang mit den Schwebnetzen erst im letzteren Monat kräftig einsetzte. Mit August haben die Fänge allgemein etwas nachgelassen, sind aber immerhin noch bedeutend besser als diejenigen im gleichen Monat vergangener Jahre. Man mag es den Berufsfischern am Bodensee wohl gönnen, daß nach einer Reihe von schlechten Jahren wieder einmal ein gutes angefangen hat, das in bezug auf Blaufelchenfang sich zu einem Rekordjahr gestalten kann, wenn

⁷⁾ Wiedergegeben im Seeblatt, Friedrichshafen.

die Fänge einigermaßen anhalten. Der Absatz gestaltete sich anfangs recht ungünstig, was zu großen Preisstürzen führte. Diese wurden begünstigt durch den Fang kleiner Ware, die sich in Bezug auf Haltbarkeit und Transport viel schlechter bewährt als mittlere und große. Die Preise erholten sich zu Beginn der Fremdensaison jedoch wieder recht gut, wozu auch beigetragen haben mag, daß im Genfer und Neuenburger See dieses Jahr die Fangergebnisse schlecht sind. Das Fanggebiet für den Blaufelchen hat sich stark erweitert. Während früher im Mai und Juni als Stand- und Fangort Langenargen—Wasserburg in Frage kam und sich die Fänge im Juli in der Regel im oberen Teil des Sees abspielten, so verteilen sie sich in auffallender Weise schon von anfangs Juli an auf den ganzen See. Für die Erhaltung der Blaufelchenbestände im Bodensee sind von den Uferstaaten wirksame und gemeinsame Vorschriften erlassen worden. So ist z. B. verboten, Blaufelchen unter 30 Zentimeter Länge zu fangen. Diese Bestimmung ist das Fundament für die Erhaltung großer Blaufelchenbestände im Bodensee. In der Regel wird der Blaufelchen in seinem dritten Lebensjahr laich- und fortpflanzungsfähig und zu dieser Zeit erreicht er erst die vorgeschriebene Mindestgröße. Wird nun der Blaufelchen zu jung gefangen, so kommt das einem Raubzug auf den Blaufelchenbestand gleich, weil dadurch die natürliche und künstliche Fortpflanzung schwer beeinträchtigt wird. Der einsichtige Berufsfischer verschließt sich dieser Tatsache keineswegs; aber es gibt leider auch noch solche, die sich in frevelhafter Weise am Blaufelchenbestande vergehen.“

Ich habe nicht mit Bestimmtheit in Erfahrung bringen können, welcher „Fischereisachverständige“ sich hinter diesem Erguß verbirgt. Jedenfalls bin ich durch die vorgebrachten Weisheiten nicht „eines Besseren belehrt worden“. Im Gegenteil gerade der Fang von 1929 hat mir klar gezeigt, wie weit der Bodensee bereits abgefischt ist und welche große Gefahr droht. In der Fußnote am Schluß des Artikels in der allgemeinen Fischereizeitung schrieb ich: „Ich werde im nächsten Sommer eine große Zahl (2000—3000 Stück) Blaufelchen messen und ihr Alter bestimmen, um an dem neuen Material die Rechnung nochmals durchführen zu können.“ Dieses Ver-

sprechen löse ich jetzt ein. Das Ergebnis der Altersbestimmungen und der Untersuchungen über die Zusammensetzung des Fanges soll im folgenden gebracht werden. Vorausgeschickt sei nur, daß das neue Resultat die alte Berechnung von 1929 über den Haufen wirft.

Wir hatten vorausgesetzt, daß der Nachwuchs im See sich alljährlich etwa auf gleicher Höhe hält. Das trifft nicht zu. Die Zahl der viersömmerigen Fische, die zu Beginn der Fangsaison im See vorhanden ist, wechselt in den einzelnen Jahren außerordentlich. Die ganze Berechnung wird dadurch hinfällig.

Der Blaufelchenfang 1929 begann verhältnismäßig spät, erst um den 20. Mai. Einzelne Fischer hatten in diesen Tagen probeweise gezogen und einige Fische gelandet und das gab das Signal zu allgemeinem Beginn. Nach dem 20. Mai waren die meisten Klusgarnfischer unterwegs und in den ersten Junitagen wurden die ersten reichen Fänge gemacht. Fischermeister Bernhard Kehle von Langenargen fuhr das erstemal am 23. Mai. Von diesem Tage an bis zum Ende des Laiches (17. Dezember) stellte er mir, so weit es möglich war, seinen gesamten Fang nach Rückkehr vom See zur Verfügung. Jeder Felchen wurde dann gemessen, es wurden Schuppenproben entnommen und in Tüten zur späteren Altersbestimmung aufbewahrt. Nur wenn die Langenargener Fischer am Abend nicht zurückkehren konnten, wie z. B. beim Fang im Ueberlinger See, mußte auf die Untersuchung und Schuppenentnahme verzichtet werden, doch hat auch in solchen Fällen Fischermeister Kehle ausgeholfen und an Ort und Stelle ganze Fänge oder Teile derselben durchgemessen. Es ist mir ein Bedürfnis, auch an dieser Stelle Herrn Kehle, meinem unverdroffenen Helfer und Mitarbeiter, für die vielfache Unterstützung meinen herzlichsten Dank zu sagen.

Im ganzen hat Fischer Kehle im Jahre 1929 7400 Blaufelchen gefangen. Davon wurden 5932 gemessen und auf ihr Alter geprüft und 1468 kamen ohne Untersuchung direkt an die württembergische Fischereigenossenschaft in Friedrichshafen zum Verkauf. Es sind also vier Fünftel des ganzen Fanges durch meine Hände gegangen. Da die Fänge aus allen Teilen des Sees stammen und aus allen Monaten des Sommers und Herbstes und da ferner der einzelne Fischer nie allein und

abgesondert von der großen Masse seiner Kollegen fischt, in der Regel vielmehr die ganze Fischerflotte, auf engem Raum zusammengedrängt, dem Fange obliegt, so wird man ohne weiteres die an dem Material von 5932 Stück gewonnenen Resultate auf den gesamten Blaufelchenfang im Bodensee vom Jahre 1929 ausdehnen können.

Wie alljährlich begann der Fang im Mai im bayerischen Seeteil. Die Verzögerung gegenüber früheren Jahren — 1926 bei meiner Ankunft in Langenargen war der Fang bereits Anfang Mai im Gang — mag auf den harten Winter 1928/29 zurückzuführen sein. Die Oberflächentemperaturen waren Ende Mai noch ziemlich niedrig, wie aus den nachfolgenden Messungen, die ich der Drachenstation in Friedrichshafen verdanke, hervorgeht:

	16. Mai	4. Juni
0 m	9,5	16,6
5 m	8,3	
10 m	5,82	7,57
20 m	5,19	
30 m	4,80	
40 m	4,39	4,66

Offenbar sucht der Blaufelchen erst mit Beginn stärkerer Erwärmung die obersten Wasserlagen auf. Nach den Messungen muß dieser Zeitpunkt zwischen dem 15. und 30. Mai gelegen haben. Es wäre sicher lohnend, über eine Reihe von Jahren Fangbeginn und Seetemperatur miteinander zu vergleichen. Wahrscheinlich werden sich ähnliche Beziehungen ergeben, wie sie Kopfmüller und Scheffelt für den Eintritt des Laichgeschäftes gefunden haben.

Nach den ersten erfolgreichen Zügen im bayerischen Seeteil zog sich die Fischerflotte westwärts der Seemitte zu. Im Juli standen viele Boote bereits auf der Höhe Hagnau—Güttingen und schließlich wurde sogar allgemein im Ueberlinger See gezogen. Im August finden wir in der nachfolgenden Tabelle die Seemitte als Fangplatz, im September jedoch bald den östlichen Teil bis auf Höhe Langenargen—Arbon, bald den westlichen bis über Ueberlingen hinaus.

Tabelle 1.

Lage der Fangplätze im Bodensee an den einzelnen
Fangtagen:

M a i :

23.—24.	Vor Wasserburg	1
25.	Zwischen Wasserburg und Langenargen	4 (5)—8 (9)
28.	Linie Langenargen—Korschach, Seemitte	9—10
29.	Vor der Argenmündung	8—9
31.	Vor Nonnenhorn, Seemitte	5—6

J u n i :

1.— 5.	Vor Krefßbronn, Seemitte	5—6
6.	Vor der Argenmündung	9
7.	Vor Langenargen, näher württ. Ufer	9
8.	Vor Krefßbronn, Seemitte	5—6
10.—11	Vor Langenargen, Seemitte	9—10
12.	Vor Korschach	7
13.—14.	Vor Arbon	10—14
14.—15.	Linie Argenmündung—Korschach, Seemitte	9—10
17.	Zwischen Argenmündung u. Altenrhein	9—6
18.	Vor der Argenmündung, württ. Seite	9
19.	Vor Langenargen	8
20.—21.	Vor der Schuffenmündung, Salden- nähe	12
22.	Vor Altenrhein	6
25.—26.	Vor Korschach	6—7
27.	Vor Arbon	10—15
28.	Vor Korschach	6—7
29.	Vor Arbon	10—14

J u l i :

2.	Zwischen Wasserburg u. Altenrhein	2
3.	Zwischen Argenmündung und Korschach	5 (9)—6 (10)
4.	Zwischen Argen und Korschach, württ. Ufer	5—9

5.	Zwischen Argenmündung u. Arbon	9—10
8.—9.	Zwischen Langenargen u. Rorschach	9
10.	Zwischen Friedrichshafen und Romanshorn	17
11.	Zwischen Langenargen und Arbon	9—10
12.	Vor Arbon	10—14
15.	Zwischen Sagnau und Güttingen	30
16.—18.	Nördl. von Überlingen, Bodmanseite	30
19.	Vor Sipplingen	30—31
20.—22.	Vor Arbon	14
23.—31.	Zwischen Langenargen und Arbon	9

August:

1.	Zwischen Langenargen und Arbon	9
3.—12.	Schwebelag, zwischen Langenargen und Arbon	9—10
14.	Vor Güttingen, Schweizer Ufer	23
20.	Vor Romanshorn	9
22.—24.	Vor Langenargen	9
27.—28.	Vor Manzell	16—17
29.—30.	Vor Altenrhein	5—6
31.	Zwischen Langenargen und Arbon	9—10

September:

3.	Zwischen Langenargen und Arbon	9—10
5.	Vor Mainau	28
6.—7.	Eingang zum Ueberlinger See	26
9.—13.	Zwischen Ruzsdorf und Ueberlingen	29
14.	Vor Mainau	28
18.—21.	Vor Ueberlingen	29—30
23.—28.	Vor Romanshorn	13—18
30.	Zwischen Friedrichshafen und Romanshorn	17

Oktober:

1.—5.	Zwischen Langenargen und Romanshorn	13
8.—16.	Schwebelag, zwischen Langenargen und Rorschach	9—10
17.—18.	Vor Langenargen	9—10
23.	Vor der Schuffenmündung	13
24.	Seemitte vor Krefsbrenn	5
ab 25.	bis	

November:

9. Schwebesatz zwischen Langenargen
und Rorschach 9—10
- 10.—25. Schonzeit

Dezember:

- 3.—17. Schwebesatz zwischen Langenargen
und Rorschach 9—10
bezw. 13—14

Die Ortsangaben wurden jeweils abends von dem Fischer erfragt. Sie sind, soweit es sich um Klusgarnfänge handelt, ziemlich genau, weniger sicher dagegen bei den Schwebnetzfängen. Da die Schwebnetze am Bodensee nicht verankert, sondern treibend gesetzt werden, läßt sich bei dem weiten Weg, welchen die Netze oft in einer Nacht zurücklegen, niemals genau sagen, wo die Fische gefangen wurden. Zur besseren Orientierung für den Leser sind hinter den Ortsangaben in der dritten Spalte der Tabelle Zahlen beigegeben, die auf die Karte 1 verweisen. Die Tiefenverhältnisse mag man aus der zweiten Karte ersehen.

Verfolgt man jetzt den Fang im Jahreslaufe, so muß festgestellt werden, daß die meisten Blaufelchen über den tiefsten Stellen des Sees gefangen werden. Das berühmte Laichviereck Rorschach—Langenargen — Friedrichshafen — Romanshorn—Rorschach ist auch im Sommer der Hauptfangplatz. Darüber hinaus macht es aber auch durchaus den Eindruck, als ob sich im Frühjahr der Fang vom bayerischen Seeteil nach Westen zu verschöbe, sodaß schließlich die Fischerflotte im Ueberlinger See vereinigt ist und daß dann ein Zurückwandern eintritt, dessen Ziel in der Seemitte liegt. Ueber diese Verschiebung der Fangplätze ist schon mehrfach geschrieben worden und man hat geglaubt, sie mit einer regelmäßigen Wanderung der Blaufelchen in Verbindung bringen zu können.

Daß gerade im östlichen See die ersten Fänge gemacht werden, könnte noch erklärbar sein. Man nimmt ja an, daß der Blaufelchen nach dem Laich für die Wintermonate sich in tiefere Wasserschichten verzieht und erst wieder heraufkommt, wenn die Erwärmung von oben her eintritt. Nun ist der östliche Teil des Sees flach — die 100 m Isobathe zieht von Rheinspiß quer über den See auf Wasserburg zu — und er

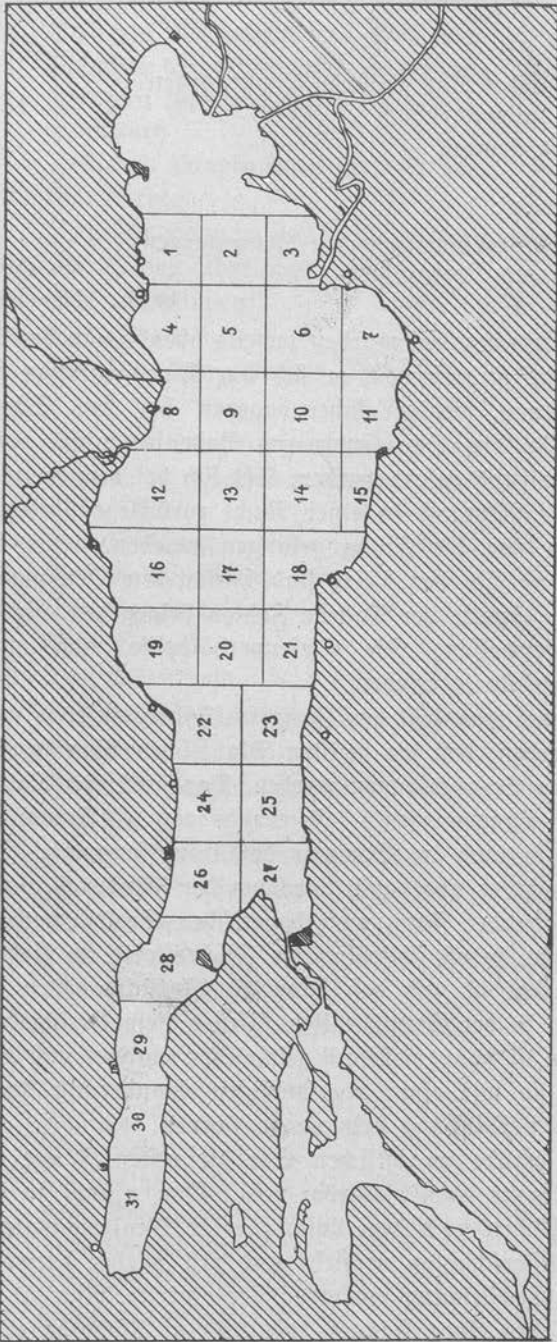


Fig. 1. Lage der Fangplätze im Bodensee (zu Tabelle 1, S. 131—133).

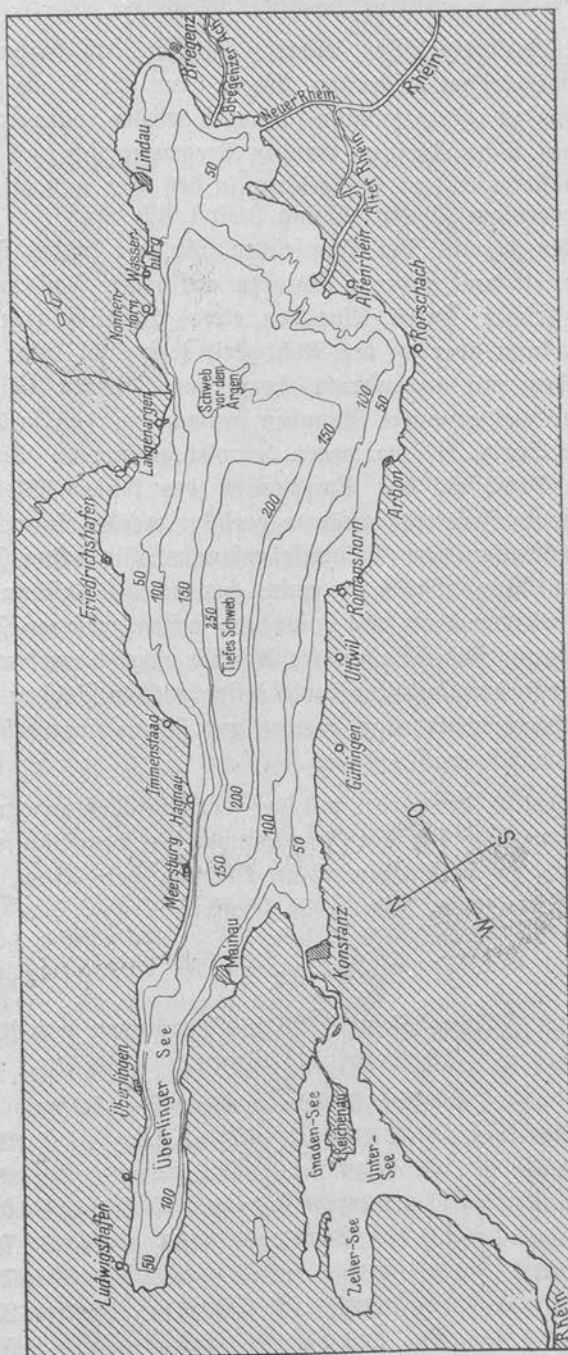


Fig. 2. Karte des Bodensees.

erwärmt sich infolgedessen leichter. Möglich, daß deshalb die Felchen dort früher erscheinen. Wenn dann die Fische weiter nach Westen zu gehen, so kann dies auch wieder hydrographisch bedingt sein. Vom April an bringen Bregenzer Ach und Rhein Schmelzwasser aus dem Hochgebirge in den See und die durch sie hervorgerufene Wassertrübung breitet sich dann von Osten nach Westen zu aus. Der Blaufelchen soll aber trübes Wasser nach Scheffelt und anderen Autoren auf jeden Fall meiden. Ich habe früher diesen Angaben etwas skeptisch gegenüber gestanden, kann aber an der Richtigkeit jetzt nicht mehr zweifeln, nachdem mir an anderen Seen von Fischern gleichlautende, aber viel genauere Angaben gemacht worden sind. Am Hallstätter See z. B., wo wegen der viel geringeren Ausdehnung des Gewässers das Vorschreiten des trüben Gletscher- und Schmelzwassers viel genauer verfolgt werden kann, wird im trüben Wasser keine Reinanke gefangen. Die besten Fänge werden im klaren Wasser gemacht, da, wo die Trübung beginnt. Es würden dann also analog die ersten größeren Fänge im Bodensee in Höhe Wasserburg dadurch möglich werden, daß die zunächst in der Lindauer Bucht aufgetauchten Felchen durch das Schmelzwasser verdrängt werden und sich in einer bestimmten Zone im Klarwasser stauen.

Wie steht es dann aber mit der Tatsache, daß zu gewisser Zeit die Fangplätze sich über das Hauptgebiet des Blaufelchen nach Westen zu verschieben. Eine Klärung der Frage kann vielleicht die folgende Tabelle (2) schaffen.

Tabelle 2.

Fang des Fischers Kehle 1929 in Zeiträumen von je
10 (bzw. 11) Tagen:

Dekade	gemessene Felchen	nichtgemessene Felchen	zus.
20.—31. Mai	228	2	230
1.—10. Juni	1009	—	1009
10.—20. Juni	1092	—	1092
20.—30. Juni	513	194	707
1.—10. Juli	770	—	770
10.—20. Juli	65	171	236
20.—31. Juli	544	—	544
1.—10. August	98	8	106

Dekade	gemessene Felchen	nichtgemessene Felchen	zus.
11.—20. August	86	27	113
21.—31. August	413	—	413
1.—10. September	135	353	332
11.—20. September	114	457	571
21.—30. September	—	146	146
1.—10. Oktober	87	72	159
10.—20. Oktober	116	22	138
21.—31. Oktober	118	8	126
1.—10. November	163	—	163
1.—10. Dezember	173	—	173
10.—20. Dezember	208	8	216
	5932	1468	7400

In der Tabelle sind die Fangergebnisse Kehles nach Monatsdritteln zusammengestellt, und zwar in der letzten Spalte die gesamte Menge der gefangenen Blaufelchen, in den beiden vorhergehenden Rubriken was davon gemessen und was nicht gemessen wurde. Wir sehen, daß die reichsten Fänge, die während des ganzen Jahres zu verzeichnen sind, in den beiden ersten Dekaden des Juni, also unmittelbar nach Fangbeginn, in der Mitte des Sees gezogen worden sind. Von da ab fällt die Fangkurve stark ab. Nur einmal findet noch ein Ansteigen der Kurve statt und das in der zweiten Septemberdekade. Die entsprechenden Fänge sind im Ueberlinger See gemacht worden, der vorher schon, Ende Juli, einmal recht ergiebig gewesen ist. Früher wurde nun das schlechte Ergebnis im Sommer immer Witterungseinflüssen und den nach Westen gerichteten Wanderungen zugeschrieben. Es kann aber kein Zweifel sein, daß diese Ansicht falsch ist. Wie die vorliegende Arbeit weiterhin noch zeigen wird, ist die Befischung des Bodensees jetzt so intensiv geworden, daß die fangreifen Fische normalerweise zum weitaus größten Teil erfaßt werden. Die Felchen stehen nun zu Beginn der Saison in ihrem Hauptaufenthaltsgebiet in dichten Schwärmen zusammen. Hier werden sie durch das Klusgarn schnell und sicher dezimiert. Werden dann die Schwärme kleiner und zersprengt, dann zieht der Fischer weiter, nach Westen zu. Ist dann auch der Ueberlinger See, der ja auch größere Tiefen und offenbar gute Felchenbestände hat, darangewesen, dann geht es in das alte Gebiet

zurück, wo inzwischen die Blaufelchen Zeit gehabt haben, zu größeren Schwärmen wieder zusammenzulaufen. Nicht Wanderungen also, sondern die Befischung machen die Verlegung der Fangplätze notwendig.

Im Laich steigen die Fangergebnisse in der Regel noch einmal an. In der Tabelle 2 kommt das wenig zum Ausdruck, da Fischer Kehle 1929 einen sehr schlechten Laichfang gehabt hat. Andere Fischer haben ein viel besseres Resultat buchen können. Die reichen Laichfänge rühren meines Erachtens daher, daß in der Fortpflanzungszeit der Fisch sehr hoch steht und daher leichter zu erbeuten ist als im Sommer. Selbst in den besten Jahren erreichen aber niemals die Laichfänge die Höhe der ersten Frühjahrs- oder Sommerzüge. Auch das ist ein Zeichen dafür, wie intensiv nach und nach die Fischerei im Bodensee geworden ist.

Um noch einmal zusammenzufassen: Der geringe Ausfall des Sommer- und Herbstfanges im Bodensee ist nicht durch meteorologische oder hydrographische Faktoren bestimmt, die fortschreitende Verringerung des Bestandes durch die Frühjahrsfänge und die Zersprengung der Schwärme schafft vielmehr den wirtschaftlich nicht sehr günstigen Zustand, daß dann, wenn die Blaufelchen am begehrtesten sind, das heißt in der Fastenzeit oder in der „Saison“, wo Tausende von Sommerfrischlern am Bodensee verpflegt sein wollen, nicht genügend herangebracht werden kann. Die Fischer sagen zwar, wenn sie im Sommer nichts mehr fangen, „die Fische haben sich verlaufen“, daß aber überhaupt zu wenig da sind und die Zahl der Blaufelchen in den Schwärmen so abgenommen hat, daß keine starken Züge mehr resultieren können, das will keinem in den Sinn. Und doch scheint dies aus der Zusammenfassung des Fanges hervorzugehen.

Ueber die an den einzelnen Tagen gefangenen Mengen geben die Tabellen 3 und 4 Auskunft. Auch hier wieder sind die Fänge von zehn zu zehn Tagen zusammengefaßt. Tabelle 3 (bei S. 145) führt die gemessenen Fische auf, u. zw. ist rubriziert, wieviel Stücke von jeder Größe im Fang waren. Die Maße sind, um ein weiteres Anschwellen der Tabellen zu vermeiden, auf ganze Zentimeter abgerundet, gemessen wurde je-

doch auf halbe Zentimeter. Die genaueren Zahlen liegen auch den späteren Berechnungen zugrunde. Tabelle 4 gibt die Mengen der nicht gemessenen Fische an.

Tabelle 4.

15. Mai	2	2
21. Juni	194	194
12. Juli	1	
15. „	3	
17. „	66	
18. „	81	
19. „	20	171
6. August	8	8
14. „	27	27
5. September	186	
6. „	56	
9. „	55	
10. „	56	353
11. „	75	
12. „	44	
13. „	78	
18. „	21	
19. „	143	
20. „	96	457
21. „	4	
23. „	17	
24. „	1	
26. „	49	
27. „	41	
28. „	32	
30. „	2	146
8. Oktober	55	
9. „	17	72
14. „	21	
16. „	1	22
25. „	8	8
17. Dezember	8	8

Betrachten wir nun zunächst die Tabelle 3 genauer. Die Länge der gefangenen Fische schwankte zwischen 23 und 49 Zentimeter. Ein guter Teil war unter 30 cm lang, also untermäßig, und hätte eigentlich nicht mit nach Hause genommen werden dürfen, bezw. die Fischereiaufsicher hätten den Fang beanstanden können, wenn sie ihn gesehen hätten. Es fragt sich aber sehr, ob man Fischermeister Kehle einen ernststen Vorwurf machen kann:

1. Der Fang untermäßiger Blaufelchen war im Sommer bei jedem Fischer und ganz allgemein zu beobachten, nur hielt sich bei dem einen die Zahl der nicht vollmäßigen Felchen in mäßigen Grenzen, während ein anderer einen größeren Prozentsatz im Korbe hatte. Wenn auch hin und wieder einmal die fünf Bodenseenationen allemannischen Stammes wetteifern und sich auf den Tagungen der Fischereiorganisationen gegenseitig beschuldigen, die Schonvorschriften nicht genau einzuhalten, so weiß doch jeder Eingeweihte genau, daß hüben wie drüben, oben wie unten am See nicht alle Fischer reine Engel sind. Es ist nicht jedermanns Sache, das Wohl der Allgemeinheit über den eigenen Nutzen zu stellen. Nicht jedem sitzt fest im Blute, was man Wohlanständigkeit auch im Berufe nennt. Wenn über 300 Fischer tagtäglich mit dem Klusgarn losziehen, dann ist es kein Wunder, daß einige darunter sind, die mangels großer Fische sich gern ihre Körbe mit kleineren füllen. Die Fischereiaufsicher haben schon immer die Praxis befolgt, wenige untermäßige Fische im Fang passieren zu lassen und nur dann einzuschreiten, wenn der Prozentsatz zu groß wird, bezw. wenn das Schonmaß zu stark unterschritten wird.

2. Man kann manchmal sehr im Zweifel sein, ob es ratfamer ist, einen ins Netz geratenen Felchen wieder in den See zurückzugeben oder nicht. Der Blaufelchen ist zweifellos sehr empfindlich. Die Behauptung der Fischer, alle Felchen, die einmal im Boote gelegen hätten, brauche man gar nicht erst wieder über Bord zu werfen, sie gingen doch ein, ist zwar sicher sehr übertrieben, trifft aber in vielen Fällen doch zu; und dann ist es doch schon besser, der Fisch wird verwertet, als daß er im See verfault.

3. Die meisten der gefangenen untermaßigen Fische gehören der Größengruppe 29 cm an. Wenn in der Tabelle nicht abgerundet worden wäre, würde sogar das Maximum bei 29,5, also dicht am Schonmaß liegen. Im Laboratorium ist natürlich die Genauigkeit der Messung bedeutend größer als im Boote und weitaus die meisten der in der Tabelle aufgeführten 29er Fische würden selbst vom schärfsten Fischereiaufseher ohne weiteres als vollmäßig anerkannt worden sein, da sie bis auf Millimeter an das Schonmaß herankamen.

4. Ist es nach meiner Auffassung vollkommen gleichgiltig, ob die Felchen im Sommer mit 26—28 cm Länge oder erst mit 30 cm gefangen werden. Wie weiter unten gezeigt werden wird, gehören beide Größengruppen einer Altersklasse an, und zwar einer Klasse, die besser überhaupt nicht gefangen werden sollte.

Von den Fischen von 30 cm an ist die Klasse 30 am stärksten vertreten. 30% des ganzen Fanges gehören ihr an. Auch 31 cm haben noch 25%. Dann fällt es aber schnell ab: 32 cm 16%, 33 cm 7%, 34 cm 3%, 35 cm 1% und mit 36 cm sind wir bereits unter der Zahl 1 angelangt. Von 40 cm ab sind überhaupt nur noch vereinzelt Stücke im Fange nachzuweisen. Was das heißt, ist ohne weiteres einzusehen: Der ganze Blaufelchenfang beruht im Jahre 1929 fast ausschließlich auf den Größengruppen 29—34 cm. Nur 5% der Beute gehören nicht zu dieser Gruppe.

Nun spielen in den Berichten der Fischer stets die Blaufelchen aus dem Ueberlinger See eine große Rolle. Da sollen immer nur außergewöhnlich große Stücke gefangen werden. Der Fang im Ueberlinger See hat sich erstmalig 1929 vom 16.—19. Juli und dann noch einmal im September, nämlich vom 5.—21., abgespielt. Leider liegt Ueberlingen schon recht weit von Langenargen entfernt und da das Institut kein größeres Fahrzeug besitzt, mußte ich auf die genauere Untersuchung gerade dieses wichtigen Materiales verzichten. Immerhin hat Fischermeister Kehle im Juli einen guten Teil für mich gemessen, ebenso im September. Zudem konnte ich auf zwei internationalen Bodenseefischerei-Kontrollfahrten einen ziemlich sicheren Ueberblick über die Größe der im Ueberlinger See gefangenen Felchen erlangen.

Tabelle 5. Der Gang im Heberlinger See zeigt im Juli folgendes Bild:

Juli	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
17.		1	4	15	15	10	3	1	1	4	3	1	1	1	1	3	3	—	—	1	1	—	—	—
18.	1	6	21	17	6	4	3	—	4	3	1	2	3	2	1	2	—	2	1	1	—	—	—	1
19.			2	—	6	2	1	—	1	1	3	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ga.:	1	7	27	32	27	16	7	1	6	8	7	6	4	4	1	3	1	5	1	2	—	—	—	1
Sept.	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	—	—	—
5.	1	3	14	15	17	3	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
7.		10	15	9	16	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9.			1	2	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
12.		3	9	2	3	6	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
13.			1	6	3	3	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15.	1	3	24	20	13	4	4	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	
Ga.:	2	19	64	54	55	22	10	3	—	—	2	1	1	1	—	—	—	—	2	1	1	1	—	1

Tabelle 3.

		Länge in Zentimetern																																																Zahl der Fische am Fangtage	Zahl der Fische pro Netze
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49																				
V	24				1	2			2	9	6		1																														21								
	25							2	19	21	1	1	1	2						1																							48								
	28				1				16	20	12	1	1																														50								
	29								12	26	11	4	3								1																						57								
	31								5	29	12	5	1																														52	228							
VI	1								6	7											1																						14								
	3								15	20	14	3																															52								
	4								4	14	2																																20								
	5							3	27	93	50	17	3	2	1	1	1	2	1	1			1																1			203									
	6							1	24	24	11	2	1																														63								
	7								22	37	16	5								1																							86								
	8							1	40	90	38	12	9	2	4																												201								
	10							4	85	160	76	25	8	4	4																												370	1009							
	11									8	9	9	3	2								1																						32							
	12							1	20	34	20	2	3	1																														81							
13								20	56	25	8	4																															116								
14							1	40	66	43	9	4	4																														169								
15							7	64	110	42	3	7																															235								
17								38	57	33	5	2	1	1																													138								
18								44	41	22	1	1																															110								
19								41	43	9	2																																98								
20							1	27	58	20	7																																113	1092							
21									3	8																																		11							
22								14	28	20	9	2																																74							
25								1	7	3	2																																	13							
26								2	9	30	15	6	1																															65							
27								23	83	58	47	4	2																															219							
28								9	34	26	12	4																																85							
29								5	14	16	5	3	1	1	1																													46	513						
VII	2						2	39	86	102	48	12	4																															295							
	3						5	35	63	57	36	8	3	1	1																													209							
	4								6	10	3	1																																20							
	5								16	37	32	18	2	2	1																													108							
	8								8	10	6	2	2																															28							
	9								8	34	23	12																																81							
10								5	13	9	2																																29	770							
11								1	4	2																																	7								
20								3	10	11	19	8	2	1	2																												58	65							
22								1	1	6	9	13	10	3	1	1																												46							
23								1	10	35	53	37	7																															144							
24								1	18	55	71	47	21	2																														215							
27								1	1	6	15	27	14	1	3																												69								
29									3	8	12	3	1	1																														28							
31								4	9	11	9	5	3																															42	544						
VIII	1							2	7	10	4	1																																24							
	3							1	7	16	13	3	1																															42							
	5								1	4	2	4	2																															11							
	7									4	4	2																																10							
	9									1	4	6																																11	98						
12									3	2	1																																6								
14								1	20	19	14	9	3																														67								
20								1	4	3	1	3																															13	86							
23								1	8	19	32	32	11	7	2	1																												114							
24									3	7	6	3	1																															21							
27									2	12	32	19	12	4																														83							
28									2	4	11	14	3																														35								
29									1	1	8	14	12	9	1	1																											48								
30									1	6	13	23	19	11	3																																				

Das sind in der Tat im Vergleich zu den Fängen im oberen Seeteil sehr viel große Fische darunter, obwohl auch hier wieder die Hauptmasse 31—34 cm hat. Anders ist es dagegen im September. Wohl sind auch jetzt noch ein paar recht große Fische gefangen worden, jedoch lange nicht mehr so viel wie im Juli. Der Fang hat ein viel normaleres Aussehen gewonnen, die Fische von wenig über 30 cm herrschen weit mehr vor.

Gerade das ist das Wichtige. Es zeigt uns die Verschiedenheit der Fänge, wie das Auftreten der alten Fische zu bewerten ist. Der Ueberlinger See ist eine verhältnismäßig gut abgeschlossene Ausbuchtung des Bodensees. Im allgemeinen wird in ihm weniger auf Blaufelchen gefischt, jedenfalls ist die Befischung bei weitem nicht so intensiv wie im übrigen Obersee. Die Folge dieser geringeren Verminderung des Bestandes ist die größere Zahl alter Fische, die aber auch schnell abnimmt, wenn, wie im Juli, einige Tage von allen Klusgarnfischern gezogen wird. Wie schon erwähnt, huldigen die Fischer der Ansicht, der alte Felchen verzöge sich mit Vorliebe in den Ueberlinger See, stünde im Gegensatz zum jungen mehr im Westteil, oder aber der alte Felchen lebe im Obersee in tieferen Lagen und nur im Ueberlingersee stiege er hoch, sodaß er für die Netze erreichbar würde. Das kann beides nicht sein. Irgendwelche Anhaltspunkte lassen sich nicht gewinnen, daß bestimmte hydrographische oder meteorologische Faktoren im Ueberlinger See die Blaufelchen veranlassen, andere Wassertiefen zu bevorzugen als ihre Artgenossen im übrigen Bodensee. Die verschiedenartige Zusammensetzung der Fänge aus dem Ueberlinger- und oberen Bodensee aus der verschiedenen Intensität der Befischung zu erklären, erscheint mir wesentlich einfacher und natürlicher zu sein.

95% der Blaufelchen des Fanges von 1929 sind also ungefähr von einer Länge, nämlich 29—34 cm groß. Das legt sofort den Gedanken nahe, es möchte sich um eine Altersklasse handeln. Die Altersbestimmung hat diese Vermutung bestätigt. Ihr Resultat ist in der Tabelle 6 niedergelegt. Vertreten waren in den Fängen die Jahresklassen III bis VIII und X, es fehlte IX. Von den 5932 waren nicht weniger als 5723 im vierten Jahre, das sind 96,48%, 2,26% standen im fünften,

0,81% im dritten und 0,45% machten alle übrigen Jahresklassen von der sechsten an aus. Dieses Resultat ist für unsere Bewirtschaftung des Bodensees von der allergrößten Bedeutung.

Tabelle 6.

		Altersklassen:							
	Defade	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Mai	20.—31.	1	220	6	1				
Juni	1.—10.		954	44	10				1
	11.—20.		1061	28	3				
	21.—30.		507	6					
Juli	1.—10.		759	11					
	11.—20.		61	4					
	21.—31.	7	529	8					
August	1.—10.		97	1					
	11.—20.	1	84	1					
	21.—31.	4	401	6	2				
September	1.—10.	3	127	3	1		1		
	11.—20.	2	106	3	2	1			
Oktober	1.—10.	2	84	1					
	11.—20.	12	102	2					
	21.—31.	1	116	1					
November	1.—10.	8	151	2		1			
Dezember	1.—10.	3	166	2	1	1			
	10.—20.	4	197	5	1	1			
Insgesamt:		48	5723	134	21	4	1	—	1
in %:		0.81	96.48	2.26	0.36	0.01	0.01	—	0.01

Wie schon erwähnt, könnte man einwenden, die Zusammensetzung des Fanges Kehle sei nicht ohne weiteres auf den gesamten Blaufelchenfang aller Fischer übertragbar. Demgegenüber möchte ich aber nochmals ausdrücklich betonen, daß ich mich auf vielen Kontrollfahrten im Laufe des Sommers und Herbstes überzeugt habe, daß tatsächlich allgemein immer dieselben Größen gefangen wurden. Wir kommen nicht darüber hinweg: Der Fang 1929 beruht ausschließlich auf der Altersklasse IV, auf den Fischen, die 1925 abgelaiht wurden, die also 1926 im Frühjahr aus dem Ei schlüpften. Das Verhältnis der Jahrgänge im Fang ist grundsätzlich anders als das von 1925 (Haack).

Damit bricht aber der Versuch, den Bestand an Blaufelchen aus der Altersklassenverteilung im Fang zu berechnen, in sich zusammen. Das Verfahren mag anderswo zum Ziele führen, am Bodensee nutzt es nichts, da eine der Voraussetzungen, die wichtigste, falsch war: Es wachsen nicht alle Jahre gleich viel dreisömmerige Blaufelchen heran, die Zahl schwankt vielmehr außerordentlich, und das ist der Grund, weshalb, wie weiter unten gezeigt werden wird, auch die Fangerträge außerordentlich schwanken. Auf ein gutes Jahr folgen gewöhnlich mehrere schlechte. Decken wir jetzt die Ursache für den verschiedenen Ausfall des Nachwuchses auf, dann können wir eventuell eingreifen, die Schwankungen geringer machen oder ganz aufheben. Für den Bodenseefischer wäre das sehr wesentlich. Es wäre wirklich ein Schritt vorwärts.

Nun könnte mir natürlich noch entgegnet werden, die Altersklassen seien wohl infolge des reichen Ausfalles des Laiches 1925 in dem von mir errechneten Prozent-Verhältnis vorhanden, an und für sich seien aber die älteren Fische gar nicht so selten, weil die Befischung nicht so stark sei, als von mir angenommen wird. Die Antwort auf diesen Einwurf wird der Fang 1930 und 31 geben können. Da wird genau die Abnahme des Jahrganges 1925 und ebenso der vorhergehenden weiter zu verfolgen sein. Wir können aber auch die rapide Verminderung der Jahresklasse IV aus einer anderen Aufstellung erschließen.

Als Nebenaufgabe hatte ich mir bei Beginn der Arbeit auch die Frage vorgelegt: In welchen Monaten findet beim Blaufelchen das größte Längenwachstum statt? Um dieser Frage, die Haack ebenfalls schon anzuschneiden versucht hatte, näher zu kommen, wurde für jede Dekade die durchschnittliche Länge des viersömmerigen Fisches berechnet. Das Resultat ist in der Tabelle 7 zusammengestellt. Es entsprach leider nicht den Erwartungen.

Die Durchschnittslänge des viersömmerigen Blaufelchen stellt sich im letzten Drittel des Mai auf 30,48, im ersten Junidrittel dagegen auf 30,40 und in der nächsten Dekade gar nur auf 30,28. Statt eines Zuwachses erhalten wir also zunächst eine Größenabnahme. Erst vom 20. Juni an macht sich

56. Heft. 1928.

Vorbericht.

I. Geschichtlicher Teil:

Büttler Dr. Placid, Die Giel von Glatzburg und Gielberg. — Dreher A., Habsburgische Politik in Oberschwaben 1500—1512. — Ginter Dr. Hermann, Der Birnauer Kreuzweg. — Keller-Tarnuzzer Karl, Der alemannische Friedhof von Güttingen (Kanton Thurgau). — Walter P. Leodegar O. Cist., Die Nebstiffinnen des Cistercienserklosters Baidt.

II. Naturwissenschaftlicher Teil:

Bertsch Dr. Karl, Waldgeschichte des württembergischen Bodenseegebiets. — Schmejer Josef, Erklärungen und Beitrag zum Klima von Bregenz.

III. Vereinsnachrichten.

Preis 6 RMk.

57. Heft. 1929.

Vorbericht.

Nachruf für Dr. Hermann Wartmann.

Nachruf für Pfarrer Anton Bertle.

I. Geschichtlicher Teil:

Albert Dr. P. P. Bischof Ratold von Verona. — Baier Karl, Der aufgeklärte Despotismus in der Grafschaft Heiligenberg. — Binder Dr. Max, Freiherr Josef von Laßberg. — Eggart Hermann, Bilder aus der Dynastiezeit der Grafen von Montfort und Werdenberg.

II. Naturwissenschaftlicher Teil:

Gams Dr. Hellmuth, Frostwirkungen am Ostufer des Bodensees im Winter 1928/29. — Pöpler Dr. W., Ergebnisse der mehrjährigen Messungen der Ortshelligkeit im Bodensee. — Schweizer Wilhelm, Die Fischereigerechtigkeiten auf dem thurg. Hoheitsgebiet im Bodensee und Rhein.

III. Vereinsnachrichten:

Gesamtmitgliederverzeichnis, Jahresrechnung, Bibliotheksberichte u. Inhaltsverzeichnis zum Heft 51—57.

Preis 6 RMk.

Friedrichshafen a. B., im September 1930.

Vereinsbibliothekar: F. Ruhn.

2. Beiheft zu den Schriften des Vereins f. Geschichte des Bodensees. Gunz Karl, Borarlbergs geographische Einheiten. — Das österreichische Bodenseeufergebiet. Mit 70 Abb.

Preis 2.50 RMk.

Friedrichshafen a. B., im September 1930.

Vereinsbibliothekar: F. Ruhn.

das Längenwachstum bemerkbar. Ganz allmählich steigt die Kurve, von geringfügigen Schwankungen abgesehen, die vielleicht auf die ungleichen, den Berechnungen zugrunde gelegten Mengen zurückzuführen sind, an. Die letzte Zahl ist 33,02. Es müßte darnach der Blaufelchen im Durchschnitt im Sommer um 2,5 cm wachsen. Dieser Betrag ist aber sehr wenig wahrscheinlich, alle Erfahrungen lassen eine viel größere Längenzunahme vermuten.

Nach dem Aussehen der Schuppen zu urteilen muß das Hauptlängenwachstum des vierjährigen Fisches im Sommer 1929 erst in der zweiten Junihälfte eingesetzt haben; denn ungefähr vom 20. Juni ab treten die ersten weiter gestellten, im Mikroskop heller erscheinenden Zuwachsstreifen an den Schuppen auf. Das würde sehr gut zu der Zahlenreihe stimmen, wo auch der Durchschnitt für die Dekade 21.—30. Juni etwas höher sich stellt als der für die Maidekaden. Weshalb sinkt dann aber die Durchschnittsgröße zunächst ab, von 30,48 auf 30,28? Der Unterschied mag sehr geringfügig erscheinen, er könnte auch durch die wechselnden Mengen verursacht sein, ich glaube aber trotzdem, daß etwas anderes sich dahinter verbirgt.

Wie die Tabelle zeigt, sind gerade in der Zeit des Kurvenabfalles die größten Fänge gemacht worden und weiter geht aus ihr hervor, daß die meisten Dreisömmer zu Beginn des Jahres noch untermäßig sind. Die Streuung ist ja in der Dekade 20.—31. Mai 25 bis 33 cm und noch im August sind eine ganze Anzahl Felchen von 29 cm im Fang, wobei besonders bedacht werden muß, daß 30 cm das Schonmaß ist! Durch die ersten Massenfänge werden alle die vier Sommerigen Felchen, die über 30 cm lang sind, entfernt und dann nehmen die Fische auch die kleinere „Ware“ mit. Resultat: Der Durchschnitt sinkt. Erst wenn das Wachstum intensiver einsetzt, dann geht allmählich der Durchschnittswert herauf. Nur im Herbst wird ein rascheres Tempo eingeschlagen, dann nämlich, wenn die letzten Exemplare an das Brittelmaß herankommen. Das langsame Wachstum, das wir aus den Fängen berechnen, ist meines Erachtens der beste Beweis für die starke Befischung, ebenso der falsche Mittelwert für den Vier Sommerigen.

Die von uns angewandte Methode muß ein falsches Bild liefern. Gaath hat das auch schon gefühlt und bei der Berechnung der Länge des dreisömmerigen Fisches hervorgehoben. Naturgemäß wird jetzt den früheren Arbeiten über das Wachstum des Blaufelchen der Boden entzogen. Es war mir schon aufgefallen, daß die Angaben der einzelnen Autoren sehr stark voneinander abweichen und ich führte die Differenzen auf falsche Altersbestimmungen zurück. Gaath hat demgegenüber betont, daß gerade beim Blaufelchen die Altersbestimmung nach der Schuppe sehr leicht sei. Er nahm zur Erklärung der Abweichungen ein von Jahr zu Jahr verschiedenes Wachstum an, hervorgerufen durch Schwankungen der Planktonproduktion im Bodensee. Ich glaube nicht, daß diese Erklärung genügt. Nach meinen Beobachtungen — genaue Arbeiten über die wirkliche Produktion existieren noch nicht — ist stets im Bodensee eine für einen viel größeren Blaufelchenbestand ausreichende Planktonmenge (Copepoden, Cladoceren) vorhanden, sodaß Schwankungen der Quantitäten gar nichts ausmachen. Die Ungenauigkeit des Resultates ist lediglich in der Methodik begründet.

Nun steht aber noch ein anderer Weg offen, zu besseren Durchschnittswerten für den viersömmerigen zu gelangen. Man kann ja aus der Breite der Anwachsstreifen an den Schuppen älterer Fische das Wachstum von Jahr zu Jahr berechnen. Das habe ich an dem Fange vom 15. Dezember durchgeführt. Das Resultat stelle ich in der nachfolgenden Tabelle 8 zusammen.

Aus dieser Tabelle erhalten wir folgende Werte:

einjähriger Blaufelchen	6,3 bis 12,2	im Mittel	9,0	cm
zweijähriger	14,5 bis 26,4	„	20,2	„
dreijähriger	24,8 bis 33,2	„	28,9	„
vierjähriger	30,0 bis 38,0	„	33,6	„

Die Durchschnittsgrößen für den ein- und zweijährigen Fisch scheinen mir gut zu stimmen. Ich habe wiederholt Jährlinge aus dem See gemessen und habe auch im Aquarium, wie noch zu berichten sein wird, gezogen, das Mittel liegt bei 9 bis 10 cm. Ebenso kenne ich den zweijährigen Fisch aus dem See. Nach meinen Aufzeichnungen spielen die Längen um 20 cm. Nun aber der Dreijährige. Ich will mir hier ersparen, alle die Zahlen aufzuführen, die in den früheren

56. Heft. 1928.

Vorbericht.

I. Geschichtlicher Teil:

Büttler Dr. Placid, Die Ziel von Glatzburg und Gielberg. — Dreher A., Habsburgische Politik in Oberschwaben 1500—1512. — Ginter Dr. Hermann, Der Birnauer Kreuzweg. — Keller-Tarnuzzer Karl, Der alemannische Friedhof von Güttingen (Kanton Thurgau). — Walter P. Leodegar O. Cist., Die Nebtiffinnen des Cistercienserklosters Baidnt.

II. Naturwissenschaftlicher Teil:

Bertsch Dr. Karl, Waldgeschichte des württembergischen Bodenseegebiets. — Schreger Josef, Erklärungen und Beitrag zum Klima von Bregenz.

III. Vereinsnachrichten.

Preis 6 RMk.

57. Heft. 1929.

Vorbericht.

Nachruf für Dr. Hermann Wartmann.

Nachruf für Pfarrer Anton Bertle.

I. Geschichtlicher Teil:

Albert Dr. P. P. Bischof Ratold von Verona. — Baier Karl, Der aufgeklärte Despotismus in der Grafschaft Heiligenberg. — Binder Dr. Max, Freiherr Josef von Laßberg. — Eggart Hermann, Bilder aus der Dynastiezeit der Grafen von Montfort und Werdenberg.

II. Naturwissenschaftlicher Teil:

Gams Dr. Hellmuth, Frostwirkungen am Ostufer des Bodensees im Winter 1928/29. — Pöppler Dr. W., Ergebnisse der mehrjährigen Messungen der Ortshelligkeit im Bodensee. — Schweizer Wilhelm, Die Fischereigerechtigkeiten auf dem thurg. Hoheitsgebiet im Bodensee und Rhein.

III. Vereinsnachrichten:

Gesamtmitgliederverzeichnis, Jahresrechnung, Bibliotheksberichte u. Inhaltsverzeichnis zum Heft 51—57.

Preis 6 RMk.

Friedrichshafen a. B., im September 1930.

Vereinsbibliothekar: F. Ruhn.

2. Beiheft zu den Schriften des Vereins f. Geschichte des Bodensees. Gunz Karl, Borarlbergs geographische Einheiten. — Das österreichische Bodenseeufergebiet. Mit 70 Abb.

Preis 2.50 RMk.

Friedrichshafen a. B., im September 1930.

Vereinsbibliothekar: F. Ruhn.

Arbeiten gegeben sind und verweise lediglich auf meine Blaufelchenmonographie und die Haakhsche Dissertation. Zweifellos ist der errechnete Wert besser als alle wirklich beobachteten. Er ist frei von dem Fehler, der durch die Fangauslese erzeugt wird.

Für den Vierjährigen genügt leider die Menge der in einem Fange zur Verfügung stehenden älteren Felchen nicht zur Berechnung des Durchschnittsmaßes. Immerhin scheint der Wert 33,6 der Wirklichkeit sehr nahe zu kommen. Haakh gibt 34,2 für beide Geschlechter im Laich an. Das will mir besser erscheinen, einmal weil er eine viel größere Anzahl Laichfische untersuchen konnte und zweitens weil die graphische Darstellung einen solchen Wert erfordert. In der nachstehenden Kurve hat der untere ausgezogene Teil einen sehr gleichmäßigen und daher wahrscheinlichen Verlauf. Zugrunde gelegt sind die von mir errechneten Werte für die Stadien I bis III und der von Haakh gegebene für IV. Die weiteren Mittelzahlen Haakhs sind aber auf jeden Fall nicht brauchbar. Die Kurve würde im weiteren Verlaufe (gestrichelt) mehrere Knick erhalten. Sicher ist schon der Wert für V zu niedrig. Ich selbst habe früher 38,6 angegeben. Setzt man diese Zahl in die Kurve ein (punktiert), so erhält man eine ebenere Fortsetzung. Der zehnjährige Fisch würde schließlich eine Länge von zirka 50 cm haben, was ebenfalls nach meinen Beobachtungen sehr wahrscheinlich ist. Im einzelnen geht noch auf das Thema einzugehen, will ich vermeiden, da ich später und in anderem Zusammenhange darauf zurückkommen muß. Nur so viel sei erwähnt, daß die Kurve nicht völlig zusammenspekuliert ist. Es wachsen nämlich wie der Blaufelchen auch seine nächsten Verwandten ab, die Coregonen, die ich als „Große Schwebrenken“ bezeichnen möchte und die ich bisher im Hallstätter, Attersee, Mondsee (Salzkammergut), im Achensee und Plansee (Tirol) und im Chiemsee und Staffelsee (Oberbayern) angetroffen habe.

Die prozentuale Verteilung der Altersklassen im Fang und die Durchschnittsgröße des Vierjährigen, die man aus den Laichfängen erhält, zeigen also übereinstimmend eine ungeahnte Intensität des Blaufelchenfanges im Bodensee an. Sobald die Fische das Schonmaß erreichen, verfallen sie größ-

56. Heft. 1928.

Vorbericht.

I. Geschichtlicher Teil:

Büttler Dr. Placid, Die Ziel von Glatzburg und Gielberg. — Dreher A., Habsburgische Politik in Oberschwaben 1500—1512. — Ginter Dr. Hermann, Der Birnauer Kreuzweg. — Keller-Tarnuzzer Karl, Der alemannische Friedhof von Güttingen (Kanton Thurgau). — Walter P. Leodegar O. Cist., Die Nebstiffinnen des Cistercienserklosters Baidnt.

II. Naturwissenschaftlicher Teil:

Bertsch Dr. Karl, Waldgeschichte des württembergischen Bodenseegebiets. — Schmejer Josef, Erklärungen und Beitrag zum Klima von Bregenz.

III. Vereinsnachrichten.

Preis 6 RMk.

57. Heft. 1929.

Vorbericht.

Nachruf für Dr. Hermann Wartmann.

Nachruf für Pfarrer Anton Bertle.

I. Geschichtlicher Teil:

Albert Dr. P. P. Bischof Ratold von Verona. — Baier Karl, Der aufgeklärte Despotismus in der Grafschaft Heiligenberg. — Binder Dr. Max, Freiherr Josef von Laßberg. — Eggart Hermann, Bilder aus der Dynastiezeit der Grafen von Montfort und Werdenberg.

II. Naturwissenschaftlicher Teil:

Gams Dr. Hellmuth, Frostwirkungen am Ostufer des Bodensees im Winter 1928/29. — Pöppler Dr. W., Ergebnisse der mehrjährigen Messungen der Ortshelligkeit im Bodensee. — Schweizer Wilhelm, Die Fischereigerechtigkeiten auf dem thurg. Hoheitsgebiet im Bodensee und Rhein.

III. Vereinsnachrichten:

Gesamtmitgliederverzeichnis, Jahresrechnung, Bibliotheksberichte u. Inhaltsverzeichnis zum Heft 51—57.

Preis 6 RMk.

Friedrichshafen a. B., im September 1930.

Vereinsbibliothekar: F. Ruhn.

2. Beiheft zu den Schriften des Vereins f. Geschichte des Bodensees. Gunz Karl, Borarlbergs geographische Einheiten. — Das österreichische Bodenseeufergebiet. Mit 70 Abb.

Preis 2.50 RMk.

Friedrichshafen a. B., im September 1930.

Vereinsbibliothekar: F. Ruhn.

tenteils dem Fischer. Der Nachwuchs von 1925 macht fast den ganzen Fang von 1929 aus. Da erhebt sich sofort die Frage: Ist das auch in früheren Jahren so gewesen oder war die Verteilung der Altersklassen eine andere. Die Frage kann schon nach den übereinstimmenden Aussagen älterer Fischer mit nein beantwortet werden. Allgemein wird zugegeben, daß erst mit der Einführung der Motorboote und der Ueberhandnahme des Klusgarnes sowie mit der Vermehrung der Fischereibetriebe die Größe der Blaufelchen im See gesunken ist. Die gleiche Antwort ergibt sich aber auch, wenn man die wenigen Arbeiten aus früherer Zeit, die sich mit Altersbestimmungen am Blaufelchen und der Verteilung der Altersklassen befaßt haben, heranzieht. Es waren:

Tabelle 9.

Verteilung der Altersklassen im Fange von 1910, 1922, 1925	Altersklassen:							
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1910 nach Maier ⁸⁾ (38 Fische)	3	15	5	7	5	1	1	1
1922 nach Braun ⁹⁾ (60 Fische)	1	27	29	1	2			
1925 n. Haafh ¹⁰⁾ (2225 Fische)	286	1612	241	70	8	6	2	

Das gibt, umgerechnet in Prozentzahlen, die in der nachstehenden Tabelle aufgeführte Verteilung, die ich mit eigenen Beobachtungen aus den Jahren 1926, 1927 und 1928 ergänze:

Tabelle 10.

Verteilung der Altersklassen im Fang in verschiedenen Jahren ausgedrückt in Prozenten.

	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1910 . .	7,9	39,5	13,2	18,4	13,2	2,6	2,6	2,6
1922 . .	1,7	45,0	48,3	1,7	3,3			
1925 . .	12,9	72,4	10,8	3,1	0,4	0,3	0,01	
1926 . .	44,6	38,5	15,0	1,5	0,4			
1927 . .	45,3	29,7	20,3	4,7				
1928 . .	2,7	75,6	19,0	2,7				
1929 . .	0,8	96,5	2,3	0,4	0,1	0,01	—	0,01

⁸⁾ Allg. Fischerei. 35. 1910, S. 5. Schweiz. Fischerei. 18. 1910, S. 3.

⁹⁾ Allg. Fischerei. 48. 1923, S. 55. Schweiz. Fischerei. 31. 1923, S. 58.

¹⁰⁾ l. c.

Man erkennt mit aller Deutlichkeit, wie sehr sich die Zusammensetzung geändert hat. Nach dem Kriege, der den deutschen Fischern Beschränkungen brachte und die Zahl der Betriebe verminderte, hat die Zahl der alten Fische ständig abgenommen. Es ist eine Verschiebung zugunsten der jüngeren Jahresklassen eingetreten.

An und für sich muß jede Bewirtschaftung eines Gewässers, gleichgültig ob ablaßbarer Weiher oder nicht ablaßbarer See, darauf hinzielen, die Fische dann dem Konsum zuzuführen, wenn der Gewichtszuwachs im Verhältnis zur benötigten Nahrung gering wird, oder anders ausgedrückt, wenn das regste Wachstum vorüber ist. Wird dann der Bestand an fangreifen Fischen restlos erfaßt, umso besser ist es. In Teichgewässern glückt dies nach dem Ablassen ohneweiters. Daß es bei der nötigen Fangintensität auch in nicht ablaßbaren Seen geht, sehen wir am Bodensee.

Nun besteht aber zwischen Teich und See ein prinzipieller Unterschied. Während im Teichwasser der Besatz sich durch entsprechenden Einsatz genau regulieren läßt, ist dies in einem Gewässer von der Größe des Bodensees bisher kaum möglich. Wir suchen zwar durch die künstliche Erbrütung von Dottersackfischchen die Schädigungen zu vermeiden, die der Sommer- und Laichfang hervorrufen, es bleibt aber doch sehr die Frage, ob die Brutanstalten auch wirklich alle Lücken auszufüllen vermögen. Ueber den Wert des Brutverfahrens ist ja schon wiederholt lebhaft debattiert worden. Ich erinnere hier nur an die Artikel von Auerbach¹⁾ und Demoll.²⁾ Die einen stellen jeden Nutzen in Abrede, die anderen erhoffen alles von den Brutanstalten.

Unlängst erst wieder hat W. Schweizer³⁾ zu der Frage Stellung genommen und in einer kleinen Mitteilung über den Laichfang und die Brutergebnisse der Schweizer Anstalten im Jahre 1929/30 die künstliche Erbrütung befürwortet, obgleich er den ständigen Rückgang alter Fische im Bodensee rückhaltlos anerkennt. Schweizer führt recht sprechende Zahlen an:

¹⁾ Allg. Fischerei. 46 S. 35—37, 55—57, 127—129.

²⁾ Ebenda, S. 90.

³⁾ Schweizer Fischerei. 38, 1930, S. 56.

Durchschnittsgewicht der Blaufelchen im Fange:

1909	503 g
1911	562 g
1921	353 g
1922	318 g

Länge der Blaufelchen:

1909	40%	des Fanges	über 40 cm lang
1911	70%	" "	" 40 cm lang
1921	50%	" "	33 bis 41 cm lang
1922	85%	" "	32 bis 37 cm lang.

Fügen wir nun aus meinen Ergebnissen von 1929 noch hinzu, daß 98% der Fische unter 35 cm lang waren bei einem Durchschnittsgewicht von weniger als 250 g, ⁴⁾ so braucht man die Schweizerische Liste nicht weiter zu ergänzen. „Dieser stetige Rückgang von Durchschnittsmaß und -gewicht zeigt sich aber auch in den Sommerfängen, und es steht fest, daß die großen fünf- und mehrjährigen Blaufelchen immer mehr fehlen. Dies ist meines Erachtens nicht unbedenklich, und es ist fraglich, ob die natürliche und künstliche Vermehrung immer ausreichen, auch in Zukunft den Fang zu kompensieren. An diesem Rückgang ist zweifellos der zu intensive Fischereibetrieb mit dem Klusgarn schuld, der durch die Einführung des motorischen Betriebes noch gesteigert wurde. Die Blaufelchen werden zu jung, d. h. zu klein gefangen, sodaß nur noch ein kleiner Teil völlig ausgewachsen kann. Das war früher anders, als noch mit Schwebnetzen von 40 Millimeter Maschenweite gefischt wurde. An den staatlichen Organen und Fischerverbänden liegt es, diese Zustände mit Aufmerksamkeit zu verfolgen und nötigenfalls rechtzeitig die richtigen Gegenmaßnahmen zu veranlassen.

Aus meiner zweiten graphischen Darstellung geht hervor, daß nicht etwa, wie manche Autoren behaupten, der Laichfischfang und die künstliche Erbrütung am Rückgang schuld sind, sondern im Gegenteil, daß auf ein gutes Brutjahr nach vier oder fünf Jahren im allgemeinen eher ein gutes Fangjahr folgt (natürlich mit gewissen Einschränkungen mit Bezug auf

⁴⁾ 234 g errechne ich auch aus mehreren hundert Einzelwägungen als Durchschnittsgewicht im Sommer 1930.

Witterung u. a.); ganz besonders zeigte sich dies im Jahre 1912, als fast gar kein Einsatz gemacht werden konnte und dann im vierten und fünften Jahre darauf, 1916 und 1917, zwei ganz schlechte Fangjahre folgten. Es wird die künstliche Vermehrung bei gewissenhafter Ausführung also stets ein wirksames Mittel sein, Fang und Nachwuchs bilanzieren zu helfen."

Schweizer stellt nun die Erträge der eidgenössischen Blaufelchenfischerei in den Jahren 1914 bis 1928 einerseits und die Mengen der in den Jahren 1910 bis 1929 von den thurgauischen und st. gallener Brutanstalten in den See eingesetzten Dottersackfischchen zu Kurven zusammen. Die graphische Darstellung gebe ich in etwas veränderter Form wieder. Es wird die Kurve für den Einsatz so weit verschoben, daß der in einem Jahre erzielte Blaufelchenfang über die vier Jahre vorher eingesetzten Brutmengen zu stehen kommt. Den beiden Kurven ist dann tatsächlich bis zu einem gewissen Grade paralleler Verlauf nicht abzusprechen, aber nur bis zu einem gewissen Grade. In einer Anzahl von Fällen decken sich die Kurvengipfel und -täler nicht, so z. B. 1911 (1915), 1917 (1921), 1919 (1923), 1922 (1926), 1923 (1927), 1925 (1929). Das sind sechs Jahre von den angeführten 16. Mathematisch ausgedrückt heißt das: Die Wahrscheinlichkeit, daß auf ein gutes Brutjahr vier Jahre später ein gutes Fangjahr folgt, ist $10/16 = 5/8$ oder wenig mehr als die Hälfte, was kaum für die Güte des Verfahrens spricht.

Tabelle 11. Blaufelchen-Jahresfang 1914 bis 1929 in kg

Jahr	Baden	Württemberg	Bayern	Schweiz	Oesterreich	Insgesamt
1914	115 864	59 610	5 284	69 860	*)	250 618
1915	57 188	33 490	3 746	73 691	537	168 652
1916	40 440	22 029	1 275	52 135	424	116 303
1917	45 854	27 127	919	52 516	*)	126 416
1918	50 106	37 344	1 627	67 603	*)	156 680
1919	96 255	95 725	6 220	118 641	*)	316 841
1920	109 711	66 322	7 738	95 428	*)	279 199

*) Die genauen Mengenangaben waren von den österreichischen Behörden nicht mehr zu erlangen. Die Angabe über den Gesamtfang versteht sich insofgedessen ohne den österreichischen Anteil.

Jahr	Baden	Württemberg.	Bayern	Schweiz	Österreich	Insgesamt
1921	92 559	79 160	7 499	91 925	9 618	280 761
1922	69 687	39 850	4 017	67 214	8 476	189 244
1923	60 771	47 095	7 916	89 416	4 984	210 182
1924	80 870	51 438	19 669	107 560	*)	259 537
1925	83 922	37 505	16 180	77 477	3 638	218 722
1926	68 907	46 069	15 766	87 306	4 655	222 703
1927	61 168	29 460	15 829	61 685	7 030	175 172
1928	82 525	46 901	13 705	59 371	5 629	208 131
1929	110 140	62 045	20 948	81 348	9 645	284 126

Tabelle 12. Brutergebnis in Millionen Eier.

Jahr	Schweiz	Baden	Württemberg.	Bayern	Österreich	Insgesamt
1910	11,122	2,270	5,750	4,150	—	23,292
1911	7,809	3,390	4,500	0,620	—	16,319
1912	2,653	0,006	0,065	0,0	—	2,724
1913	7,848	12,956	3,182	0,024	—	24,010
1914	13,328	1,645	5,627	1,800	—	22,400
1915	18,068	2,512	4,399	4,100	—	29,079
1916	8,028	0,100	4,650	—	—	12,778
1917	18,110	1,700	25,000	3,000	—	47,810
1918	15,789	—	19,600	1,700	—	37,089
1919	11,805	—	1,240	—	—	13,045
1920	14,242	2,500	4,000	—	—	20,742
1921	14,120	1,010	10,000	—	—	25,130
1922	9,816	0,280	0,500	—	—	10,596
1923	15,746	3,900	8,100	—	—	27,746
1924	9,877	0,105	1,180	7,665	—	18,827
1925	10,391	2,800	4,900	2,000	0,764	20,855
1926	17,335	11,690	14,340	5,000	0,502	48,867
1927	8,197	3,900	3,360	1,300	0,297	17,054
1928	18,503	8,200	9,830	7,000	0,157	43,690
1929	11,700	3,000	2,720	2,500	0,315	20,235

Anmerkung. Die vorstehende Tabelle weist Lücken auf. Die statistischen Angaben waren von den Behörden nicht mehr vollständig zu erlangen. Den Herren Oberregierungsrat Dr. H. N. Maier in München, Regierungsrat Dr. Koch in Karlsruhe, Bezirkshauptmann Dr. Lardschneider in Bregenz, Regierungsrat Dr. Smolian in Stuttgart und Fischereinspektor Dr. Surbeck in Bern danke ich für ihre liebenswürdige Hilfe verbindlichst.

Die Beweisführung Schweizers basiert meines Erachtens auf falschen Voraussetzungen. Von Schweizer ist nur der schweizerische Fang und schweizerische Bruterfolg berücksichtigt worden offenbar in der Annahme, daß beide alljährlich den gleichen Prozentsatz des gesamten Fanges und Bruterfolges ausmachen. Das ist aber sicher nicht der Fall, wie die nachstehenden Zahlen beweisen:

	eidgen. Fang	Gesamtfang	Verhältnis
1914	69 860 kg	250 618 kg	1 : 3,6
1922	67 214 kg	189 244 kg	1 : 2,8
1923	89 416 kg	210 182 kg	1 : 2,3

Ebenso ist es beim Bruterfolg. Mit dem gleichen Rechte könnte auch das badische, bayerische oder württembergische Zahlenmaterial zur Beweisführung herangezogen werden. Was dabei herauskommt, zeigt der Vergleich der Figuren 4—6.

Fig. 4. Eidgenössischer Fang und Bruterfolg.

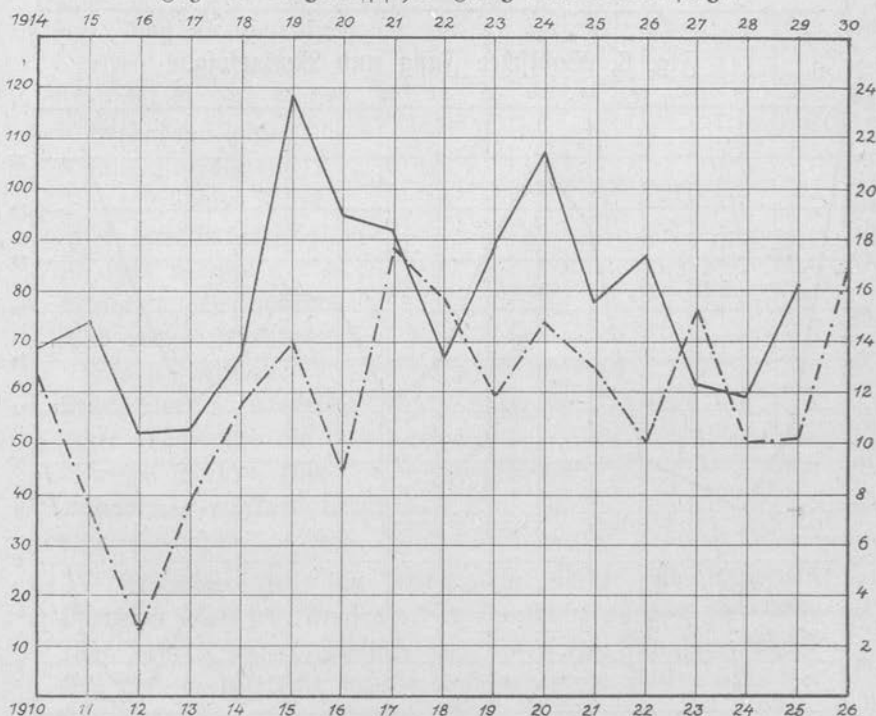


Fig. 5. Württembergischer Fang und Bruterfolg.

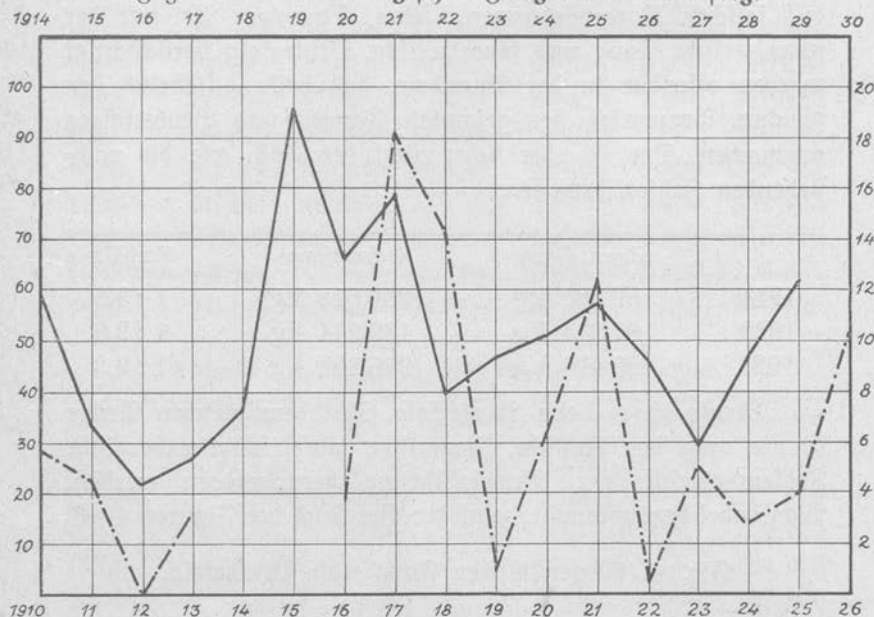
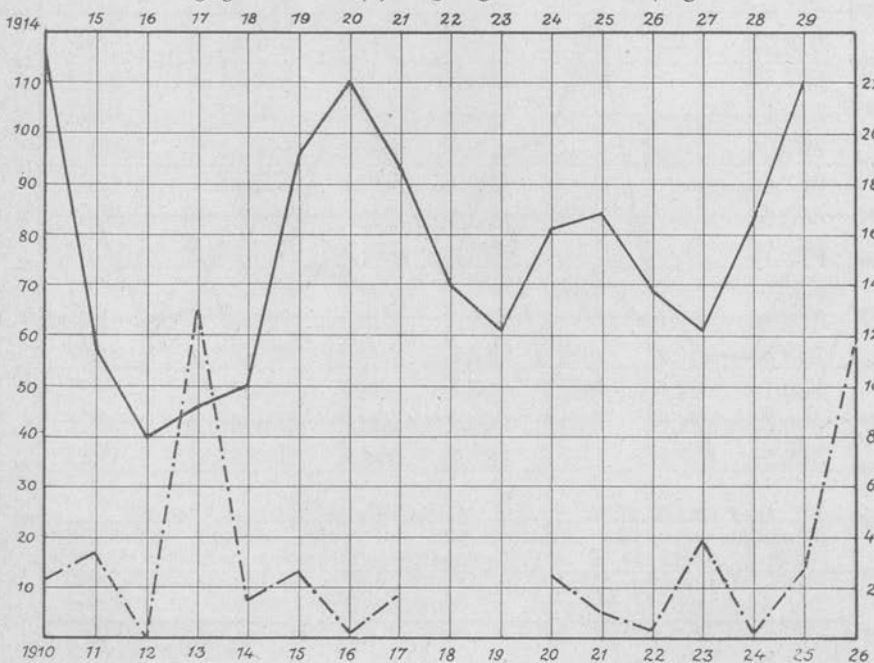


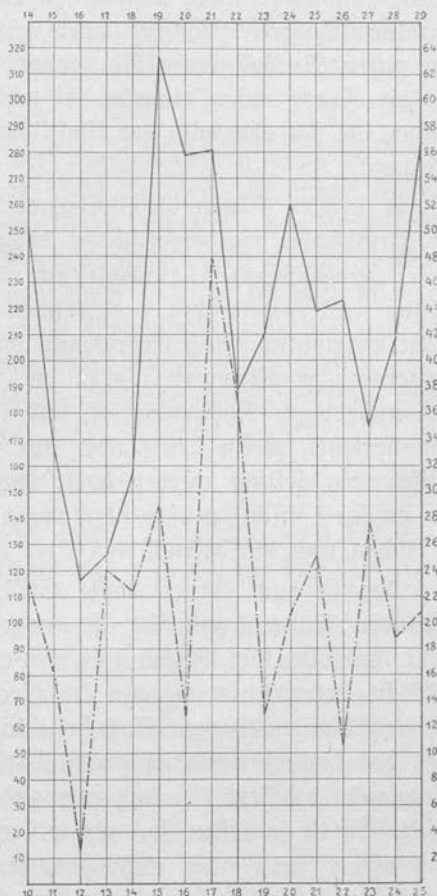
Fig. 6. Badischer Fang und Bruterfolg.



Man müßte schon die Gesamtmenge des Einsatzes und den ganzen Jahresfang für eine solche graphische Darstellung verwenden, um einige Sicherheit zu erlangen, ob die angenommene Beziehung zwischen den beiden Größen besteht oder nicht, und selbst dann können noch Täuschungen vorkommen und scheinbar Uebereinstimmungen der Kurven durch irgendwelche andere Momente erzeugt werden.

Fig. 7.

Gesamter Blaufelchen-Jahresfang und -Bruterfolg. Die obere ausgezogene Kurve gibt den Fang an. Für sie gelten die darüber (Fangjahre) und links stehenden Zahlen (Fang in 1000 kg). Die gestrichelte Kurve gibt den Bruterfolg an. Für sie gelten die darunter (Brutjahre) und rechts stehenden Zahlen (Millionen Stück Eier). In gleicher Weise sind die Kurven S. 159, 160 gewonnen worden.



Schweizer stellt die Beweiskraft seiner Ausführungen übrigens selbst sehr in Frage. Er schreibt, „daß nach vier- oder fünf Jahren im allgemeinen eher ein gutes Fangjahr folgt.“ Der Satz enthält eine gewisse Unsicherheit im Wissen über das Alter der gefangenen Felchen. Für die Beurteilung des Wer-

tes der Brutanstalten ist es nicht ganz gleichgiltig, ob der gute Fang von 1929 durch den Bruterfolg von 24 oder 25, der ebenfalls gute Fang von 1930 durch den Bruterfolg von 25 oder 26 bewirkt worden ist. Hier liegt meines Erachtens sogar der entscheidende Punkt und der Fehler, der allen früheren Spekulationen über die Felchenbrutanstalten anhaftet. Man muß, ehe man überhaupt das Thema zu diskutieren beginnt, zunächst einmal wissen, welche Jahresklassen in den einzelnen Jahren gefangen worden sind, welches Brutjahr den guten Ausfall eines Fangjahres bedingt hat. Bevor ich auf die Frage näher eingehe, sei noch eine andere Notiz erwähnt, die sich ebenfalls der künstlichen Felchenbrütung warm annimmt.

H. Lechler¹⁾ sucht die Notwendigkeit des Laichfanges und der Bruthäuser mathematisch zu beweisen. Es sei aus den kurzen Ausführungen zunächst nur der Schlußsatz herausgegriffen: „Der Laichfang der Felchen zum Zwecke der künstlichen Befruchtung und Erbrütung, wodurch ein weit größerer Prozentsatz Nachkommen als in der Natur erzielt wird, ist eine unbedingte Notwendigkeit, und ich halte es für vollkommen verkehrt, wenn heute noch nur mit besonderen Laichbewilligungen gefischt werden darf; umgekehrt, wer außerhalb der Laichzeit fischt, müßte gezwungen werden, auch im Laich zu fischen und die befruchteten Eier aufzulegen.“²⁾

Das ist auch die extremste Stellungnahme, die ich habe auffinden können, und klar ist ausgesprochen, worum es sich dreht: Es sollen die Brutanstalten mehr lebensfähige Dottersackfische liefern, als aus den im See abgesetzten Eiern hochkommen können. Diesem Satz stelle ich eine Frage gegenüber: Wer hat das einwandfrei durch Tatsachen beweisen können? Ich glaube bis jetzt ist noch niemandem der große Wurf geglückt! Es ist ja leider so, wir wissen über das Schicksal der eingesetzten Brut auch nicht das geringste. Selbst Fischchen von 2 bis 3 cm Länge haben meine Schüler und ich nur vereinzelt im See angetroffen, höchstens tot kann man sie aus den Mägen größerer Blaufelchen im Herbst in größerer

¹⁾ Allgem. Fischereiz. 55, 1930, S. 134.

²⁾ Vergleiche auch Lechler. Oesterreichische Fischereiz. 27, 15, 1930, p. 131 l. c.

Menge erhalten und dann weiß man auch noch nicht, zu welchen der vier Arten sie gehören. Markierungsversuche an Dotterfackfischchen sind nicht möglich, also bleiben alle die Schlußfolgerungen unkontrollierbare Behauptungen und auf solchen läßt sich ein Beweis, der wissenschaftlicher Kritik standhalten will, nicht aufbauen. Nur beobachtete Tatsachen gelten und gerade das von Lechler angeführte Beispiel, der Blaufelchenfang im Bodensee 1925 und die Dissertation Haakhs, können uns weiterhelfen, allerdings auf andere Weise. Man muß mit dem Fang 1925 die Altersklassenverteilung 1929 und 1930 vergleichen.

Auch 1930 wurde der Blaufelchenfang beobachtet. In so ausgedehntem Maße wie 1929 konnten allerdings Altersbestimmungen nicht durchgeführt werden, nur gelegentliche Stichproben, einzelne Fänge in Intervallen von 2—3 Wochen konnten untersucht werden. Das Resultat erhebt infolgedessen nicht Anspruch auf so große Genauigkeit wie das von 1929. Trotzdem ist das Ergebnis recht beachtlich. Es fanden sich von den Größengruppen folgende Mengen ausgedrückt in Prozenten des Gesamfanges:

	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
1929	0,7	14,2	30,3	24,9	16,0	7,5	3,0	1,2	0,6	0,3
1930	1,1	7,8	18,0	19,7	21,2	17,8	10,0	2,8	0,9	0,4

Daraus ergibt sich eine sehr wichtige Tatsache: Das Gros der Felchen ist 1930 rund 2 cm größer als 1929. Nun könnte ja daran die in diesem Jahre von allen Uferstaaten bedeutend strenger gehandhabte Fischereikontrolle Schuld haben. Das kann aber unmöglich allein maßgebend sein. Es hat nämlich die Altersbestimmung gezeigt, daß die Altersklassenverteilung 1930 eine gänzlich andere ist als 1929. Der Jahrgang 1925, der 1929 als viersömmeriger im Fang so stark vorherrschte und über 96% der Ausbeute brachte, dominierte auch zu Beginn der Fangsaison 1930 zunächst noch als fünfsömmeriger, ganz allmählich trat dann aber der Jahrgang 1926 hinzu. Während sein Anteil am Fang im Mai nur etwa 17% erreichte gegenüber 81% des Jahrganges 1925, stieg die Menge bis September auf 81%, während gleichzeitig der

Fünffömmrige auf 18% herabsank. Es kehrte also das Verhältnis vollständig um.

1930	Klasse IV (Jahrgang 1926)	Klasse V (Jahrgang 1925)
	%	%
Mai . . .	16,7	81,5
Juni . . .	28,5	71,5
Juli . . .	41,0	59,0
August . .	65,1	34,1
September .	81,2	17,8

Wie das zu verstehen ist, ist ohne weiteres klar. Der vierfömmrige ist eben, wie schon ausgeführt wurde, anfangs noch untermäßig. Der Fang bleibt daher zunächst auf die von 1929 noch übrig gebliebenen, verhältnismäßig reichlichen Mengen des Jahrganges 1925 beschränkt, zumal die scharfe Kontrolle die Fischer verhindert, die vierfömmrigen Fische vorzeitig und untermäßig zu fassen. Je mehr aber der fünffömmrige dezimiert wird, umso stärker kommt der vierfömmrige hoch. Sobald er das Schonmaß überschreitet, verfällt er dem Fischer. Auch das zeigt die intensive Befischung des Sees an.

In anderen Jahren wurde gewöhnlich der vierfömmrige schon zeitiger erfaßt. Wenn ich dann die Fischer ermahnte, doch das Schonmaß genau einzuhalten und darauf hinwies, daß ihnen die Fische nicht davonlaufen, sondern später im Jahre doch noch ins Netz gehen würden, bekam ich immer die gleiche Antwort: Wenn der Felchen nicht im Mai und Juni gefangen würde, wäre er verloren, er verliefte sich dann. Gegen dieses Vorurteil war nicht anzukämpfen, daß die Anschauung aber grundfalsch ist, beweist der Fang 1930. Während sonst meist die ersten Fangwochen die größte Ausbeute (mit viel kleinen Fischen) brachten, ist 1930 der Fang anfangs weniger gut. Erst die eigentlichen Sommermonate brachten die größten Züge mit gutem Durchschnittsgewicht der Fische und es trat endlich einmal der erstrebenswerte Zustand ein, daß während der Fremdensaison den Gasthäusern immer genügend Fische geliefert werden konnten. Der 1930 erzielte bessere Felchenpreis hat manchen Fischer aufmerken lassen. Anfangs murkte man wohl über die rücksichtslos durchgeführte Kontrolle, aber man schickte sich dann doch drein und heute sieht mancher der

Fischer wohl ein, daß die Polizei nur seinen Vorteil im Auge hatte. Man beginnt sogar sich gegenseitig zu beobachten. Wir können mit diesem Erfolge zufrieden sein, denn die tägliche Kontrolle der Fischer untereinander muß natürlich viel wirksamer sein als die gelegentliche von seiten der Polizeiorgane.

Der Biologe kann aus der Erfahrung von 1930 eine Lehre ziehen. Die Behörden gehen immer sehr schwer an die Erhöhung des Schonmaßes und der Netzmaschenweite heran, da dem Fischer zunächst ein Ausfall entsteht. Man ist rücksichtsvoll und will dem Fischer nicht weh tun. Eine Erhöhung des Brittelmaßes um 1 cm hätte aber 1930 den Verdienst des Fischers nicht im geringsten geschmälert. Der Hauptfang wäre nur noch etwas mehr verschoben worden. Wir wollen uns das für spätere Jahre merken!

Leider ist es nun sehr schwer, aus den wenigen Stichproben das Verhältnis von Viersömmer zu Fünfsömmer im ganzen Jahresfang genau zu ermitteln. Es wäre doch besser gewesen, wenn wieder wie 1929 der Fang eines Fischers die ganze Saison hindurch beobachtet worden wäre. Eine Schätzung dürfte aber doch wohl erlaubt sein. Man wird nicht fehl gehen, wenn man den Anteil der Klassen IV und V am Gesamtfang etwa gleich groß annimmt. Nun hat das Jahr 1930 ebenfalls einen guten Blaufelchenfang gebracht und wird nur wenig hinter 1929 zurückstehen. 1929 sind 284.126 kg Blaufelchen gefangen worden, 96,48% waren davon viersömmerig, infolgedessen haben die Fische dieser Klasse insgesamt rund 275.000 kg gewogen. 1930 wird genau so viel gefangen, aber nur die Hälfte der Beute war viersömmerig, das heißt rund 135.000 kg.

Würde man ohne Altersbestimmung nach der Methode Schweizers vorgehen, so würde man das sehr gute Brutjahr 1926 für den reichen Segen von 1930 loben müssen und den ganzen Ertrag von 1930 dem Laich von 1926 zuschreiben. In Wirklichkeit stammt aber nur die Hälfte der gefangenen Fische von 1926 und die andere vom Jahre 1925, das wohl in der Schweiz leidliche Brutergebnisse gebracht hat, auf deutscher Seite aber nicht. Der Laichfang und die Laichgewinnung 1925 haben sehr stark unter der großen Kälte gelitten. Fische wurden zwar in großer Menge gefangen, aber der eingelieferte

Laich wurde zum größten Teile durchgefroren in die Anstalten gebracht und das Ergebnis war zum mindesten in Langenargen und Friedrichshafen schlecht, viel schlechter jedenfalls als 1926. Die statistischen Angaben beweisen das:

Ausgesetzte Blaufelchenbrut in Millionen Stück:

	1925	1926
Baden . . .	2.800	11.690
Bayern . . .	2.000	5.000
Oesterreich . .	0.764	0.502
Schweiz . . .	10.391	17.335
Württemberg .	4.900	14.340
Total:	20.855	48.867

20.855 Millionen eingesezte Brut liefern also 1929 einen Fang mit 265.000 kg viersömmerigen Fischen und 48.867 Millionen Dotterfackfischchen ergeben 1930 nur die Hälfte, nämlich rund 130.000 kg Felchen des vierten Jahres. Muß das nicht ein sehr schlechtes Licht auf den Wert des geübten Brutverfahrens werfen? Ich meine doch, es müssen ganz andere Ursachen den Fangausfall bestimmen, und ich neige immer mehr dazu, den Laichfang für direkt schädlich und die Erbrütung für ein kostspieliges Experiment zu halten, das uns in der Bewirtschaftung unserer Renkenseen nicht mehr weiter bringt. Diese Ansicht mag auf heftigen Widerstand stoßen, da sie ja scheinbar bewährte Methoden über den Haufen werfen will, der Meeresbiologe wird sie aber begreiflich finden, da ja im Meere ein Hin- und Herschwanken der Fischereierträge seit längerer Zeit schon beobachtet worden ist, trotzdem Bruteinsätze nicht gemacht werden.

Johann Hjort¹⁾ ist der erste gewesen, der auf die sogenannten Fluktuationen aufmerksam gemacht hat. 1924 stellte er fest, daß die Menge der erstmalig laichenden Kabeljau (*Gadus morrhua* L.) von Jahr zu Jahr wechselt. Ein neu in den Laichschwärmen auftretender Jahrgang kann mehrere Jahre hindurch den Hauptteil des Fanges bilden und die Durchschnittsgröße der gefangenen Fische in günstigem oder ungünstigem Sinne beeinflussen, während andere Jahrgänge

¹⁾ Journal de conseil vol. 1, 1926.

nur untergeordnete Rollen spielen. Deutsche Untersuchungen von Lißner²⁾ am Hering (*Clupea harengus* L.), Bückmann³⁾ an der Seezunge (*Solea vulgaris* Quensel) und von Kändler⁴⁾ an der Scholle (*Pleuronectes platessa* L.) und der Flunder (*Pleuronectes flevus* L.) haben die Ergebnisse Hjorts bestätigt. Auch bei diesen Fischen treten Fluktuationen im Bestande auf, ein Jahrgang fällt reich aus und herrscht mehrere Jahre in den Fängen vor, andere sind von Anfang an schwach vertreten und verschwinden sehr schnell wieder aus den Fängen.

Da nun auch der Blaufelchen des Bodensees und ebenso manche andere Coregonen in Alpenseen Fluktuationen im Bestande aufweisen, so scheint es sich um ein wichtiges fischereiliches Problem zu handeln, das zu lösen im Interesse der Volkswirtschaft liegt. Die Meeresbiologen neigen mehr zu der Ansicht, daß die meteorologisch-hydrographische Faktoren (wechselnder Salzgehalt, Temperatur etc.) und die Planktonproduktion bestimmen, wieviel Brut einer Laichperiode hochkommt. Das mag für die Nordsee richtig sein, ob aber am Bodensee die Fluktuationen in gleicher Weise erklärt werden können, ist noch fraglich. Wie schon erwähnt wurde und auch aus dem oben gebrachten Citat hervorgeht, sind die Berufsfischer immer geneigt, bei schlechten Fangergebnissen der Witterung die Schuld zu geben. Wenn ausschließlich Umweltfaktoren die Menge der abwachsenden Brut bestimmen würden, dann müßten indessen die Fluktuationen an allen Renkenseen in gleicher Weise bemerkbar werden. Davon kann jedoch nicht die Rede sein. Die Schwankungen im Ertrag sind an dem einen See stärker, an dem andern geringer oder überhaupt kaum vorhanden, am geringsten jedenfalls an den Gewässern, die man als annähernd richtig bewirtschaftet bezeichnen kann. Ich nehme deshalb an, daß in erster Linie die Art der Befischung die Fluktuationen bedingt. Es wechselt nicht die Vernichtungsziffer in aufeinanderfolgenden Jahren, sondern die Menge Laich, die abgelegt wird. Würde man Sorge tragen, daß alljährlich ein gleich guter

²⁾ Fischerbote 22, 1930.

³⁾ Rapports et proces verbaux du Conseil permanent pour l'exploration de la mer 65, 1930.

⁴⁾ Fischerbote 22, 1930.

Bestand an Laichfischen dem Fortpflanzungsgeschäft obliegen kann, dann würde auch der Nachwuchs und damit der Ertrag des Sees gleichmäßiger werden.

Leider läßt sich nun nach den amtlichen Statistiken die Größe des Laichfischbestandes für den Bodensee über eine geschlossene Reihe von Jahren kaum mehr errechnen. Wir stehen nur verhältnismäßig wenige fremde und eigene Beobachtungen über die Zusammensetzung der Fänge verschiedener Jahre zur Verfügung, die zwar eine vollkommene Parallele zu den Beobachtungen Hjorts, Vissners, Bückmanns und Kändlers ergeben, weitere Schlüsse auf die Laichbestände aber nicht erlauben. Auftreten der Felchen aus den Bruten 1918 bis 1926 in den

Fängen der Jahre 1925 bis 1930.

Ausgedrückt in % des Gesamtfanges.

Brutjahre

Fangjahre	1926	1925	1924	1923	1922	1921	1920	1919	1918
1925					12,9	72,4	10,8	3,1	0,4
1926				44,6	38,5	15,0	1,5	0,4	
1927			45,3	29,7	20,3	4,7			
1928			75,6	19,0	2,7				
1929	0,8	96,5	2,3	0,4	0,1				
1930	52,7	46,4	0,7	0,1					

In dieser Tabelle kann das Auftreten und Verschwinden eines Jahrganges im Fange von Jahr zu Jahr verfolgt werden. So beobachtete man beispielsweise den Jahrgang 1922. Die Fische dieser Laichperiode werden zum ersten Male als dreijährige Fische 1925 erbeutet und bilden 12,9 % des Gesamtfanges. 1926 beläuft sich der Anteil der gleichen Gruppe, die nunmehr vier Sommer hat auf 38,5 % des Fanges, dann folgt eine Abnahme. Zwar sind es 1927 noch 20,3 % sechsfömmrige, aber diese Zahl geht 1928 auf 2,7 und 1929 gar auf 0,4 % zurück, d. h. der Jahrgang ist aus dem See nahezu restlos weggefischt. Nun vergleiche man damit den Jahrgang 1925. Er bringt es 1928 als dreifömmriger auf nur 2,7%¹⁾ dagegen 1929 als vierfömmriger auf 96,5 % und 1930 als fünffömm-

¹⁾ Die Zahl 2,7 % ist vielleicht zu niedrig. Ich weiß bestimmt, daß 1928 mehr untermäßige dreijährige gefangen worden sind, als sie die Statistik erfaßt hat. In den Sommermonaten sind viel kleine Fische an die Hotels verkauft worden.

meriger immer noch auf ca. 50 %. Der Laich 1922 war schlecht ausgefallen, der Laich 1925 dagegen sehr gut, so gut, daß der reiche Fang 1929 nicht genügte, die Jahresklasse 1925 vollständig abzufischen. Der Jahrgang 1926 bleibt wieder hinter 1925 stark zurück, denn sonst müßte er als viersömmeriger 1930 einen großen Teil des Fanges ausmachen und das trotz des Rekorderfanges von 48 Millionen Dottersackfischen im Winter 1926/27.

Die Ansicht Lechlers, daß die eingefetzten, den Brutanstalten entstammenden Dottersackfische den wesentlichsten Teil der zum Abwachs kommenden Individuen darstellten, wird durch die Beobachtung ad absurdum geführt. Bestimmend für den Ausfall eines Jahrganges muß in erster Linie die Laichquantität sein, die auf natürlichem Wege in den See kommt. Sie muß viel größer sein, als die Mengen, die in die Brutanstalten eingeliefert werden. Was bedeuten denn die wenigen Tausend gestreifte Fische gegenüber den Massen, die das nächste Jahr erreichen und frei ablaichen.

Man überschätzt, glaube ich, den Ausfall, der durch die Laichräuber (Kilch, *Coregonus acronius* Rapp, Trübsche, *Lota vulgaris* L.) verursacht wird, ganz bedeutend. Gewiß in der Laichzeit selbst, wenn der Segen von oben herniederrieselt, werden beide Fischarten gute Tage haben. Wenn aber der Laich am Boden ausgestreut ist und der Fisch, der keineswegs in dichten Haufen steht, jedes einzelne Ei einzeln auffuchen und auflesen muß, dann wird der Verlust von selbst bedeutend geringer werden. Man glaube doch nicht, daß der Laich in gleichmäßig dicker Schicht den Boden des Sees bedeckt. Sowohl von der Konstanzer Bodenseeforschungsanstalt als vom Institut für Seenforschung ist mit der Dredge nach den Blaufelcheneiern gesucht worden. Der Erfolg war niemals überwältigend, immer sind nur einzelne Eier heraufgebracht worden. Wie sollte das auch anders sein. Nach meiner Blaufelcheninventur kommen rund 4000 Fische auf einen Quadratkilometer. Wenn diese alle zum Laich kommen würden, was aber keineswegs der Fall ist, dann würde die Laichmenge eines Fisches auf eine Fläche von 250 qm ausgestreut werden!

Vom Augenblick des Schlüpfens an sind die am Grunde des Sees ausschlüpfenden Tiere den in den Brutanstalten

ausgefallenen und später über dem Schweb ausgefetzten völlig gleichgestellt. Oder glaubt wirklich jemand, daß letztere besser für den Kampf ums Dasein ausgerüstet seien als erstere? Was schadet es dann, wenn von den auf dem Seeboden ruhenden Eiern 90 % zugrunde gehen, es bleibt doch mehr übrig als die erbrütete Laichmenge ausmacht.

Saath hat nachgewiesen, daß der Blaufelchen im männlichen wie im weiblichen Geschlecht im dritten Winter reif werden kann. Der Prozentsatz dieser Individuen ist allerdings nicht sehr hoch und bei den Männchen größer als bei den Weibchen. Nach den eigenen früheren Untersuchungen hatte ich geglaubt, auch die Weibchen würden nach dem dritten Sommer zum größten Teil reif, vielleicht sogar ausnahmslos. Meine damals vertretene Ansicht muß ich jedoch jetzt revidieren. Wohl sind alle dreijährigen, im Laich in den Schwebnetzen gefangenen Blaufelchen fortpflanzungsfähig, aber diese Exemplare stellen nur einen kleinen Teil der Jahresklasse dar, die überwiegende Menge ist noch untermässig und unreif und schlüpft durch die Maschen hindurch. Erst im vierten Winter wird die Mehrzahl der Rogener laichfähig, ja neuerdings sind mir sogar Zweifel aufgestiegen, ob nicht ein kleiner Teil, nämlich die am schlechtesten gewachsenen Exemplare, die Ovarien erst im fünften Winter voll entwickeln. Das Aussehen der im Mai 1930 erbeuteten, kleinsten fünfjährigen Felchen scheint mir darauf hinzuweisen.

Wie der Blaufelchen verhalten sich viele andere Renken, die in den Alpenseen zuhause sind, z. B. die große Renke des Chiemsees in Bayern, des Plansees und Achensees in Tirol, und die Reinanken des Atter-, Mond- und Hallstättersees in Österreich, die zu untersuchen ich Gelegenheit hatte. Weiter oben schon wurden diese Renken als „Große Schwebrenken“ bezeichnet. Sie bilden einen Formenkreis, dem eine zweite Gruppe die der „Kleinen Schwebrenken“, gegenübergestellt werden kann. Ihr charakteristischer Vertreter ist der Gangfisch des Bodensees (*Coregonus macrophthalmus* Nüsslin). Es gehören zu dieser Gruppe in Bayern die Renken des Starnberger-, Ammer-, Wörthsee, Tegern-, Kochel- und Walchensees, sowie der Kild des Chiemsees, in Österreich die Kröpflinge des Atter- und Hallstättersees und die Reinanke des

Wolfgangsees, in Kärnten die Reinanke des Faakersees, und in der Schweiz die Bondelles des Neuenburger Sees, neben vielen gleichen Typen aus anderen Seen. Es muß zu dieser Gruppe dann endlich der viel erwähnte Silberfelchen des Laacher Sees, der durch Thienemann eine gewisse Berühmtheit erlangt hat, gerechnet werden. Die kleinen Schwebrenken sind durch langsames Wachstum gekennzeichnet und außer anderen biologischen und körperlichen Merkmalen durch den früheren Eintritt der Geschlechtsreise. Die Gangfische werden teilweise schon im zweiten Winter (bei den Milchneern ist der Prozentsatz höher) laichfähig, fast durchgehend dagegen in beiden Geschlechtern Ende des dritten Lebensjahres. Diese Tatsache geht mit Sicherheit aus meinen eigenen Untersuchungen hervor und sie wird gestützt durch die Resultate der internationalen Sachverständigenkommission in Sachen der Bodensee-Fischerei. Auch diese Kommission hat den Gangfisch bereits im zweiten Winter im Rogener reif gefunden.

An und für sich muß es auffallen, daß der langsamwüchsige Felchen zur Frühreise, der besser wachsende zur Spätreise neigt. Der Fall steht jedoch nicht vereinzelt da. In einer früheren Arbeit ¹⁾ habe ich zeigen können, daß *Daphnia cucullata* Sars in unseren Seen und Teichen sehr verschiedene Körpergrößen haben kann und zwar so, daß in den kleinen, stark durchwärmten, flachen Teichen kleine wenig cyclomorphe Formen auftreten, in den größeren und tieferen, also verhältnismäßig kühleren und weniger eutrophen Seen dagegen Rassen vorherrschen die gleichzeitig auch stärkere jahreszeitliche Variabilität besitzen. Die kleinen Rassen beginnen auf dem 4. Häutungsstadium mit der Ablage der 1. parthenogenetischen Brut, während die größten Formen den Eintritt der Reise auf die 5. Haut verlegen. Die Regelmäßigkeit der Erscheinung wird durch Ausnahmen nicht unterbrochen.

Eine ähnliche Vereinigung von Frühreise und Größenabnahme hat Ekman bei den in den Binnenseen der baltischen Platte lebenden relikten Rassen der *Mysis oculata* und des *Gammaracanthus loricatus* festgestellt. Weiter hat Appellöf gefunden, daß der Hummer an der Süd- und Südostküste

¹⁾ Intern. Revue ges. Hydrob. u. Hydrogr. 11, 1923.

von Norwegen bei geringerer Größe und geringerem Alter geschlechtsreif wird als an der Westküste. Der Beispiele ließen sich noch mehr anführen. In allen Fällen erscheinen Nahrungsmenge und Temperatur die auslösenden Agentien zu sein. Diese beiden Größen bestimmen den Stoffwechsel. In den großen und tiefen Seen ist bei mäßiger Wasserwärme und schlechterer Ernährung der Stoffwechsel verlangsamt, das macht sich durch den späteren Eintritt der Geschlechtsreife bemerkbar. In den kleineren, wärmeren, planktonreicheren Gewässern dagegen ist der Stoffwechsel reger, „es können infolgedessen die Gonaden früher zur Reife gelangen — zum Teil allerdings auf Kosten der gesamten Körpergröße.“ Was über *Daphnia cucullata* geschrieben worden war, kann auf die Coregonen übertragen werden. Die Blaufelchengruppe ist vorwiegend an die tieferen Seen mit gering entwickelter Uferbank gebunden, während die Gangfische in den flacheren Seen zu Hause sind und sich in tieferen im Sommer an der Halde oder über der Uferbank aufhalten.

Wie gesagt, Abwachs und Eintritt der Geschlechtsreife sind die beiden Hauptmerkmale, welche die großen und die kleinen Schwebrenken unterscheiden. Es ist nicht der Ort, hier näher auf das schwierige Kapitel der Coregonensystematik einzugehen. In einer späteren zusammenfassenden Publikation, wird über die Arbeiten, die noch lange nicht abgeschlossen sind, zu berichten sein. Nur soviel sei jetzt schon mitgeteilt, daß meiner Ansicht die vermeintliche Artenfülle gar nicht existiert, sondern nur hereingesehen worden ist. Die Vereinfachung der Systematik d. h. die Rückführung der vielen Arten auf wenige Formkreise auf Grund wenig oder nicht variabler Merkmale ist nicht nur unbedingt nötig sondern auch möglich.

So viel ich sehe, wird die Vereinfachung der Systematik auch eine Vereinheitlichung der Seenbewirtschaftung zur Folge haben. Wir hatten oben die Forderung erhoben, daß der Fischer die Coregonen möglichst dann restlos erfassen soll, wenn das regste Wachstum vorüber ist. Diese Forderung muß nun, nachdem die Nutzlosigkeit der Erbrütung wahrscheinlich gemacht worden ist, ergänzt werden: Der Fisch darf erst zum Fang kommen, wenn die erstmals **durchge-**

hend reif werdende Altersklasse abgelaidt hat. Für die Blaufelchen ist das die Klasse IV, für die Gangfische die Klasse III.

Was nun den Blaufelchen des Bodensees anbelangt, so hat der vierjährige Fisch in der Laichzeit (s. o.) bis zu 39 cm Länge, die meisten Exemplare haben bis 35 cm bei einem größten Umfang von 17,5 cm. Nicht 30 cm sollte demnach das Schonmaß betragen, sondern 35 cm und statt der bisherigen Maschenweite von 40 mm für den Schwebesatz, sollte eine solche von mindestens $175 : 4 = 44$ mm eingeführt werden. Nur durch dieses Mittel ist es nach meiner Ansicht möglich, den erstrebten großen Laichbestand zu sichern. Meine Forderung steht nicht vereinzelt da. Auch Haakh hat schon für die Erhöhung des Brittelmaßes und der Maschenweite sich eingesetzt und neuerdings verlangt auch Lechler für den Mondseeblaufelchen sogar 47 mm Maschenweite.

Daß dieses Verlangen nicht unberechtigt ist, geht klar aus den vergleichenden Untersuchungen über die Fischerei und die Wirkung der verwendeten Maschenweiten an anderen Conregionenseen hervor. Die Erträge sind überall da schlecht und schwankend, wo die Maschen zu eng sind, gut und gleichbleibend dagegen da, wo weite Maschen den Bestand an älteren Laichfischen schonen gleichgiltig, ob künstliche Erbrütung geübt wird oder nicht. Man kann, wie erwähnt eine richtige Bonitätsreihe aufstellen, an deren Spitze der Tegernsee rangieren könnte.

Der Tegernsee hat die kleine Schwebrenke in einer Varietät, die folgendes Wachstum aufweist:

I. Jahr	8,6	V. Jahr	29,7
II. Jahr	15,0	VI. Jahr	30,6
III. Jahr	20,6	VII. Jahr	32,5
IV. Jahr	25,5		

Dem Mittelwert der Streuung (18,1 bis 24,0) für den dreijährigen Fisch entsprechend (der größte Umfang ist wie immer etwa der halben Körperlänge gleich) sollte also im Tegernsee nicht mit Netzen unter $120 : 4 = 30$ mm Maschenweite gefischt werden. Tatsächlich wird aber mit Schwebnetzen von 32 und Bodennetzen von 35 mm gefischt, das heißt mit weitmaschigeren Geschirren als unsere Rechnung erfordert. Der

Fang enthält demgemäß auffällig viel alte Fische, nämlich 1929 28% vierjährige, 48% fünfjährige, 20% sechsjährige und 4% siebenjährige. Auch im Ertrag merkt man den Einfluß. Seit 1920 hat sich, wie die nachfolgende Aufstellung beweist, das Fangresultat ständig gebessert. Was mir an keinem See noch gesagt worden ist: der Fischer hat sich anheischig gemacht, zu irgend einer Zeit im Jahre eine bestimmte größere Zahl von Renken sicher zu liefern. Das sollte ein Bodenseefischer nachmachen!

Ertrag des Tegernsees an Renken in den Jahren 1920—1929

Jahr	Stückzahl	Gesamtgewicht in Pfd.	Gewicht eines Fisches in g
1920	20 725	10 435,25	251,8
1921	23 776	11 426,50	240,3
1922	20 948	9 643,25	211,1
1923	23 570	10 150,75	215,3
1924	19 536	8 250,25	211,2
1925	23 267	8 951,75	192,4
1926	27 219	9 855,50	181,0
1927	44 065	15 080,75	171,1
1928	57 070	19 740,75	173,0
1929	46 389	17 983	193,8

Von rund 5000 kg hat man den Ertrag auf etwa 10 000 kg steigern können. An diesem Resultat hat zwar die stärkere Befischung (jetzt 5 Tage in der Woche gegen 4 in früheren Jahren) Anteil, in der Hauptsache ist aber der gute Ertrag auf dem Haben-Konto der vernünftigen Maschenweite zu buchen.

Als zweites lehrreiches Beispiel sei der Chiemsee angeführt, der den Blaufelchen (kurz Renke genannt) und den Gangfisch (Kilch) geheißten) hat. Der See war im Jahre 1923 infolge der Verwendung von 24 mm Netzen fast ausgefischt; größere Stücke wurden überhaupt nicht mehr gefangen. Da setzte der Seeaufseher J. B. Leg im Benehmen mit der Domänenadministration und in richtiger Erkennung der Sachlage kurzer Hand die Maschenweite auf 40 mm herauf. Der Erfolg war verblüffend. Innerhalb 3 Jahren nahm der Bestand wesentlich zu und warf wieder gute Erträge und große Fische ab.

Ein dritter See mit steigender Ausbeute ist der Neuenburger See. Wie M. Bouga¹⁾ mitteilt, wurden im Neuenburger See an Bondelles folgende Mengen gefangen.

Ertrag des Neuenburger Sees an Bondelles.

1917	44 440 kg
1918	44 636 "
1919	57 429 "
1920	62 450 "
1921	63 395 "
1922	103 316 "
1923	102 754 "
1924	93 011 "
1925	80 701 "
1926	105 482 "
1927	94 673 "
1928	103 441 "
1929	107 184 "

Es ist also eine Steigerung um das 2 $\frac{1}{2}$ fache von 44 440 auf 105 482 kg eingetreten. Auch hier muß die Erhöhung der Maschenweite das wirksame Mittel gewesen sein, wenn auch nicht die der Bondellesneze selbst, die nur 27 bis 28 mm haben, sondern der Paléeneze, die früher mit 40 mm während des Laiches gesetzt wurden und heute mit 50 mm.

Nun halte man dagegen die mäßigen Seen, wie Starnberger-, Walchen-, Kochel-, Laacher- und Jaaker See, die von Jahr zu Jahr gleich schlechte oder geringere Ausbeuten abgeworfen haben. Vor allem die beiden letzteren stehen auf einer besonderen Stufe, da in ihnen nur während der Laichzeit gefischt wird, an dem einen mit, an dem andern ohne künstliche Erbrütung, an dem einen mit Stellnetz an dem andern sogar mit Zuggarn von 16 mm Maschenweite im Zipfel auf den Laichplätzen.

In einem kleinen Artikel²⁾ im Tiroler Fischer war ich schon auf die Versuche mit dem Einsatz alpenfremder Coregonen zu sprechen gekommen. Seit vielen Jahren, wohl auf die Anregung Hofers hin, ist mit der Peipus-Maräne experimen-

¹⁾ Schweiz. Fischerei. 37. 11, 1929.

²⁾ Tiroler Fischer 5. 4. 1930.

tiert worden. An diesem Fisch hat das schnelle Wachstum bestochen. Außerdem glaubte man durch ihn die Nahrungsmengen eines Biotops, das Tiefenplankton, besser ausnützen zu können. Was aber mit diesen Einsätzen erreicht worden ist, geht aus einer Gegenüberstellung der Einsätze und der Ausbeuten im Bodensee hervor:

Die Einsätze waren leider nur bis zum Jahre 1905 zurückverfolgbar, dann versagten die Akten. Vor 1905 sind aber sicher wiederholt Dotterfackfischchen der Maräne in den Bodensee gebracht worden. Die Angaben ab 1905 überließ mir in freundlichster Weise Herr Oberregierungsrat a. D. Graf E. von Hirschberg, dem ich auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank abstatte. Die Einsätze 1905 bis 1912 wurden vom bayerischen Landes-Fischereiverein auf Kosten der beteiligten Regierungen gemacht. Durchgehend kamen nur Jährlinge in Betracht, die in den Teichen des Landes-Fischereivereines herangezogen waren und pro Stück 22,5 Pfg. kosteten. Der Bodensee erhielt:

1905	10 000	Stück
1906	10 000	„
1909	3 000	„
1910	10 000	„
1911	2 000	„
1912	11 000	„

Außerdem hat der Bodensee-Fischereiverband auf seine Kosten eingesetzt:

1925	10 000	Stück
1927	8 400	„

Das sind insgesamt 64 400 Stück Jährlinge. Unter Zugrundelegung des angeführten Stückpreises hat demnach der Gesamteinsatz seit 1905 an Kosten 14 490 RM verschlungen.

Run sind seit 1909, wo die ersten Maränen gut fangreif sein konnten, die nachstehenden Mengen von deutschen und schweizerischen Fischern erbeutet worden:

Tabelle 13. **Maränenfang im Bodensee in den Jahren 1909—1928.**

(Nach den Vierteljahresheften zur Statistik des deutschen Reiches 21—38, 1912—1929.)

	Deutsch		Schweiz		Zusammen kg
	kg	M	kg	Frs.	
1909	45	89			45
1910	102	130			102
1911	297	338			297
1912	32	54			32
1913	116	187			116
1914	260	353	12	17	272
1915	36	62	204	305	240
1916	9	36	156	392	165
1917	254	868	557	1383	811
1918	2	12	226	865	228
1919	1	5	50	226	51
1920	166	2045	86	240	252
1921	16	242	21	45	37
1922	74	—	131	261	205
1923	180	—	98	—	278
1924	98	198	55	144	153
1925	78	223	6	17	84
1926	83	160	25	62	108
1927	49	138	8	24	57
1928	67	153	7	20	74
	1965		1642		3607

Es sind insgesamt 3 607 kg. Die Richtigkeit dieser Zahl kann angezweifelt werden, denn erstens ist ja die Fischereistatistik an sich nicht zuverlässig und zweitens ist die Bestimmung der Maräne und die Abtrennung von einheimischen Coregonen gar nicht so einfach. Mancher der als Maräne deklarierten Fische kann einer anderen Art angehört haben und manche Maräne wird als Blaufelchen oder Sandfelchen verkauft worden sein. Wie dem auch sei, da andere Angaben nicht zur Verfügung stehen, wollen uns zunächst einmal an die Statistik halten. Selbst wenn der Fang doppelt so hoch gewesen wäre, könnte man doch in Zweifel sein, ob der Maräneneinsatz zu

empfehlen ist. Die Durchschnittspreise für 1 kg Maräne waren auf deutscher Seite

1909 bis 1924 RM 1,35

1924 bis 1928 RM 2,30

auf schweizer Seite

1924. bis 1928 Fr. 2,40=RM 1,95

Das Mittel aus allem ist ungefähr 2 RMk. und dementsprechend hat der gesamte Maränenfang 1929 bis 1928 einen Wert von ungefähr $3607.2 = 7214$ RMk.

Ist das nun ein lukratives Geschäft? 14490 Mk. Einsatzkosten und 7214 Mk. Erlös. Da bleibt ein Defizit von 7276 Mark, mehr als der gesamte Fang ausmacht!

Man könnte nach dieser Aufstellung, glaube ich, ruhig das Einsatzexperiment mit der Maräne unterlassen, man kann den Fisch in schönen Exemplaren billiger haben. In Stuttgart sind im Jahre 1929 große Maränen aus norddeutschen Seen zu 1 RMk. das Kilogramm angeboten worden. Für 16400 Mk. hätte man also die gleiche Anzahl Kilogramm Fische kaufen können, rund $4\frac{1}{4}$ mal mehr, als man in zwanzig Jahren mit vieler Mühe aus dem See gezogen hat.

Mit der amtlichen Statistik läßt sich kein Gewinn, sondern eher ein Verlust herausrechnen. Nun wird mir ja zweifellos, wie schon gesagt, vorgehalten werden, die meisten der eingesetzten Maränen seien beim Fang gar nicht als solche erkannt worden, sondern unter den Blaufelchen verkauft worden. Das gebe ich ohne weiteres zu. Es braucht ein Verlust, wie er eben berechnet wurde, nicht eingetreten zu sein. Trotz alledem halte ich den Maräneneinsatz für überflüssig. Man wollte ja nicht in Weihern vorgestreckte Felchen im Bodensee abwachsen lassen, Endziel des Experimentes war etwas ganz anderes, nämlich die Einbürgerung der baltischen Art. Das ist aber auf keinen Fall erreicht worden. Im Laufe von 25 Jahren ist es nicht gelungen, eine nennenswerte starke Maränenpopulation im Bodensee großzuziehen. Den gleichen Erfolg kann man an manchem bayerischen See konstatieren.

Die nächste Frage ist natürlich: Wie ist das möglich? Warum ist die fremde Art so schwer einzubürgern? Die Antwort ist leicht zu geben. —

1928 habe ich Kreuzungsversuche an Felchen angestellt und Bastarde erhalten zwischen:

Gangfisch ♀	Sandfelchen ♂
Sandfelchen ♀	Gangfisch ♂
Gangfisch ♀	Weißfelchen ♂ (vom Untersee)
Weißfelchen ♀	Gangfisch ♂
Große Maräne ♀	Blaufelchen ♂

Alle Versuche glückten ohne weiteres und lieferten kräftige Brut. Wenn schon die letzte Bastardierung geglückt ist, dann ist wohl der Schluß berechtigt, daß überhaupt alle Kreuzungen zwischen unsern Coregonen möglich sind und auch tatsächlich frei im See auftreten können. Eine Zeit lang hat der sogenannte Brunnerfelchen (Blaufelchen \times Gangfisch)¹⁾ sich einer gewissen Beliebtheit erfreut. Das Ei-Material Blaufelchen \times Maräne habe ich von einem Fischer erhalten, der die Maräne im See mitten unter den Blaufelchen-Laichschwärmen erbeutet und gestreift hat und den Laich mit Blaufelchenmilch befruchtete.

Wenn nun schon am Bodensee mit seiner weiten Fläche und den räumlich gut getrennten Biotopen natürliche Bastarde zwischen den verschiedenen Felchenarten vorkommen können, um wieviel mehr muß das an kleineren Seen möglich sein, wo die Wohnstätten der Arten nicht so scharf getrennt sind. Die Maräne ist nicht so ausgesprochener Haldenbewohner und Bodenbewohner wie der Sandfelchen (*Coregonus fera*), Kilch (*Coregonus acronius* Rapp) und der Gangfisch (*Coregonus macrophthalmus* Nüsslin), ergo ist die Gefahr einer Vermischung der wenigen eingefetzten Maränen und ein Aufgehen in der viel größeren Blaufelchenpopulation immer in hohem Maße vorhanden.

Die Kreuzung zwischen den Felchenarten, die am Bodensee nicht gewünscht war, wird aber an anderen Seen direkt angestrebt. An den Salzkammergutseen ist es z. B. üblich, Laich zur „Blutauffrischung“ auszutauschen. Der Attersee bezieht Mondseereinankelaich und umgekehrt, in den Hall-

¹⁾ Allg. Fischereiz. 28, 1903, S. 11.

stättersee werden St. Wolfgangsee-Reinanken eingesetzt und reziprok. Dessen bin ich selbst Zeuge gewesen. In letzterem Falle wird also die schlechter wachsende kleine Schwebrenke zur Verbesserung der großen, gutwachsenden Hallstätter Reinanke verwendet. Blutauffrischung! Die Zeit, die seit dem Rückzug der Gletscher und damit seit der Einwanderung unserer Coregonenstämme verstrichen ist, wird von den Geologen auf viele Tausende von Jahren geschätzt. Jetzt auf einmal sollen die Renken verkümmern und kleiner werden und frisches Blut soll der Fischerei auf die Beine helfen? Kann man als Biologe das gutheißen? Erfreulicherweise sind ja unsere Renken noch nicht so weit dezimiert, daß die Gründung einer Gesellschaft zur Erhaltung des Felchens nach dem Wisentbeispiel nötig wäre.

Gott sei Dank, sind auch die Kreuzungsversuche im großen nicht so ganz einfach durchzuführen. An keinem der untersuchten Gewässer ist es mir geglückt, von den vereinzelt frischen Fällen am Bodensee abgesehen, Mittelformen zwischen den eingesetzten und alteingefessenen Coregonen nachzuweisen. Die Populationen erwiesen sich immer als recht einheitlich. Und was ist alles eingesetzt worden: Große Maräne, Kleine Maräne, russische Seencoregonen, russische Flußcoregonen, ja sogar aus Amerika hat man den Whitefish (*Coregonus albus*) bezogen. Ueber die sehr lehrreichen Versuche zur Einbürgerung des letzten Fisches hat mir Herr Prof. Thienemann-Blön ein Manuskript zur Verfügung gestellt, dem ich folgendes entnehmen kann:

Durch Baird sind in den Jahren 1881—1889 Eier der amerikanischen Maräne aus dem Eriesee nach Deutschland verschickt worden, und zwar

1881	151.000
1882	300.000
1883	500.000
1884	990.000
1885	2,000.000
1886	1,779.000
1887	800.000
1889	100.000
	<hr/>
	6,620.000

Das gibt zusammen 6,620.000 Stück Eier, die in verschiedensten, vorwiegend deutschen Brutanstalten erbrütet wurden. Einen kleinen Teil bekam die Schweiz und Frankreich ab. Die geschlüpften Fischchen wurden in Seen Norddeutschlands und des Alpengebietes eingesetzt. Auch geeignet erscheinende Gewässer der deutschen Mittelgebirge wurden mit geringeren Mengen bedacht.

Die Aufstellung Thienemanns führt nun alle Seen und die Laichmengen an, die sie bekamen. Wir können hier die norddeutschen Gewässer unberücksichtigt lassen und uns auf Süddeutschland und die Schweiz beschränken. Es erhielten

Tabelle 14.

1. Schwarzwald

Titisee

Schluchsee

2. Bayern

Walchensee

1882

80.000

Stück Brut

1883

40.000

1884

150.000

1886

200.000

1887

60.000

Ammersee

1882

60.000

1883

40.000

1884

140.000

1885

18.000

1886

150.000

1889

30.000

Alpsee bei Füssen

1882

200.000

1884

10.000

1885

20.000

Rochelsee

1884

40.000

Tegernsee

1882

55.000 Eier

1883

55.000 Stück Brut

1884

10.000

1885

50.000

1886

402.000

1889

30.000

Bodensee	1881	30.000
		(Untersee b. Radolfszell)
		30.000
		(Obersee b. Lindau)
	1885	200.000
	1886	515.000
		(bei Radolfszell und Langenargen)

3. Schweiz

Thunersee	1884	100
Parpanersee	1884	?
Genfersee	1884	39.700
Lac de Youg	1884	9.000
Sempachersee	?	?
Baldeggersee	?	?
Bierwaldstättersee	1884	34.000
Zürichersee	1884	13.600
Zugersee	1884	4.800

Ferner kamen 1883 100.000 Eier nach Zürich an Dr. Usser und 1881 3000 Eier in die Fischbrutanstalt Brassus im Kanton Waadt.

Man kann sich nach den Erfahrungen, die wir über die Vernichtungsziffer der Dottersackbrut gemacht haben, denken, was aus der amerikanischen Maräne bei uns geworden ist. Es schreibt zwar das Circular des deutschen Fischerei-Vereins 1885, daß „der Bayerische Landesfischerei-Verein im verflossenen Jahre über das Gedeihen des Whitefishs im Ammer- und Tegernsee recht erfreuliche Berichte erhalten habe“, sowie, daß die Maräne nach dem Berichte des Oberbürgermeisters Schuster von Freiburg im Bodensee gut gedeiht und daß festgestellt worden ist, „daß die amerikanische Maräne im Starnberger See, wo viel Brut eingeseht worden ist, sich in erfreulicher Weise entwickelt“ oder: „Herr F. Rahmer teilt mit, daß der Fischer Brugger fremdartige Maränen im Bodensee fing, die wahrscheinlich Whitefish, d. h. Maränen der großen amerikanischen Seen wären“, bewiesen ist damit aber gar nichts. Ertens ist es ja sehr fraglich, ob die Bestimmungen der Fischer richtig gewesen sind. Keiner der Fischer kann nach meinen Erfahrungen die einheimischen Arten mit völliger Sicherheit aus-

einander halten. Wir sind oft Fische als „Bascher“ (Bastard) gebracht worden, die sich nachher als typische Vertreter einer oder der anderen Art erwiesen und am Untersee beweisen die vielen gekreuzten Namen wie Sandgangfisch, Weißgangfisch usw., welche Unsicherheit herrscht. Am Obersee gibt es manchmal sogar Blaufilche. Die Kreuzung wird meistens allerdings nur vorgenommen, um gefangenen untermaßigen Blaufelchen einen besonders schönen, verkaufsreifen Namen zu geben. Zweitens hört man von dem Whitefish jetzt nicht das geringste mehr. Er ist spurlos verschwunden und wird weder am Bodensee noch anderswo gefangen. Der Einsatz war in allen Fällen viel zu gering, die wenigen eingesetzten Fische haben nicht ausgereicht zur Gründung selbständiger Populationen oder zur Umänderung der alten Stämme, sie sind restlos im alteingesessenen Volke aufgegangen.

Die Einbürgerung eines Renken in einen See, der bereits Coregonen hat, ist also nicht so ganz einfach. Etwas anderes ist es aber bei Seen, die Felchen noch nicht besitzen. Da hat der Einsatz meist Erfolg gehabt, wenn es auch manchmal lange gedauert hat, bis ein guter Stamm herangezogen war. Wir brauchen hier nur an den Walchensee zu denken, der 1548 seine Renken aus dem Kochelsee durch den Abt Wilhelm von Benediktbeuren bezogen hat oder an den Laachersee, der von den Jesuiten mit Renken besetzt worden ist oder an den Waginger- und Simssee in Oberbayern, die die Kleine bzw. Große Maräne erhalten haben.

In diesem Zusammenhange bekommt die Berechnung Lechlers, die schon oben angezogen wurde, erneut Interesse. Lechler kommt zu dem Ergebnis, daß 19.500 Eier im Bodensee nötig seien, um 1 kg Felchenfleisch des Fanges zu erzeugen. Nehmen wir an, dies eine Kilogramm würde durch vier vierfömmrige Fische im Gewicht von je 250 g repräsentiert, so würden für die Erzeugung eines abgewachsenen Fisches rund 5000 Eier nötig sein. Wenn die Vernichtungsziffer bei den 865.000 in den Bodensee eingesetzten Dottersackfischchen des *Coregonus albus* ebenso groß gewesen ist, dann sind aus dieser großen Menge

$$\frac{865.000}{5.000} = 173 \text{ Stück vierjährige, fangreife Maränen hervor-}$$

gegangen. Das ist ein ausgezeichneter Erfolg! Wieviel Fische

mögen aus den 100 Eiern entstanden sein, die in den Thunersee eingefetzt worden sind?

Ich hatte die Vernichtungsziffer der Felchenbrut immer viel niedriger angefetzt, etwa zu 99½%. Es kann sein, daß Lechler recht hat. Der Gedanke, die Vernichtungsziffer zu berechnen, ist ja an und für sich sehr gut, nur weist die Berechnung Lechlers selbst Fehler auf. Nach meiner Blaufelcheninventur für 1925 und der Arbeit Haakhs sind wohl 1925, wie auch die Tabelle 5 ausweist, insgesamt 218.722 kg Blaufelchen und davon 15% Dreisömmer, 70% Biersömmer und 15% ältere Blaufelchen im Bodensee gefangen worden, sie waren aber im Fange von 1928, den Lechler der weiteren Berechnung zugrunde legt, in dieser Menge nicht vorhanden und erst recht nicht im Laich 1925. Man muß anders vorgehen, wenn man zu einer annähernden Bestimmung der Vernichtungsziffer gelangen will.

Wie oben gezeigt wurde, setzten sich die Blaufelchenfänge 1925 bis 1926 in folgender Weise aus den verschiedenen Altersklassen zusammen.

Brutjahre	1926	1925	1924	1923	1922	1921	1920	1919	1918
1925					12,9	72,4	10,8	3,1	0,4
Fangjahre	1926			44,6	38,5	15,0	1,5	0,4	
	1927		45,3	29,7	20,3	4,7			
	1928		2,7	85,6	19,0	2,7			
	1929	0,8	95,5	2,3	0,4	0,1			
	1930	52,7	46,4	0,7	0,1				

Für den Laich 1925 kamen nur die in der Tabelle schwarzumrandeten Mengen in Betracht, alles andere war entweder weggefangen oder noch nicht da, bezw. noch nicht laichreif. Von den dreijährigen Fischen des Jahrganges 1922 können auch höchstens ein Drittel berücksichtigt werden, da ja, wie erwähnt, der Blaufelchen im dritten Winter nur zum kleinen Teil reif wird. Jetzt wurden gefangen (s. Tabelle 11, S. 158).

	kg
1926	222.703
1927	175.172
1928	208.131
1929	284.126

Da das Geschlechtsverhältnis etwa 1 : 1 ist, so sind von den angegebenen Mengen

	kg
1926	111.352
1927	87.586
1928	104.066
1929	142.063

Rogner gewesen. Zum Laich 1925 kamen ein Drittel des Jahrganges 1922, das sind

$\frac{1}{3}$ von 38,5 % des Fanges von 1926 =	14 290,17 kg
$\frac{1}{3}$ von 20,3 % des Fanges von 1927 =	5 926,65 kg
$\frac{1}{3}$ von 2,7 % des Fanges von 1928 =	936,59 kg
$\frac{1}{3}$ von 0,4 % des Fanges von 1929 =	47,35 kg

Insgesamt = 21 200,76 kg

Ferner laichten vollständig ab die Jahrgänge 1921, 1920 und 1919, das sind:

16,9 % der Rognerausbeute von 1926 =	18 818,488 kg
4,7 % der Rognerausbeute von 1927 =	4 116,542 kg

zusammen = 22 935,030 kg

Als Gesamtsumme der dreijährigen und älteren laichreifen Rogner erhalten wir nun für den Laich 1925

21 200,76 kg
+ 22 935,03 kg

zusammen 44 135,79 kg

Nach Mayer gibt 1 kg Blaufelchen-Rogener 30 000 Eier. Die 44 135,79 kg müßten darnach also 1 324 073 700 Eier abgesetzt haben. Zu dieser Zahl kommen dann weiter noch 20 855 000 Eier aus den Brutanstalten und die Menge, die von den im Laich gefangenen schon leeren Rogenern abgesetzt worden ist. Es waren gefangen worden

Württemberg	2 029 Stück
Bayern	589 Stück
Baden	98 Stück
Schweiz	1 753 Stück

zusammen 4 469 Stück = 1 117 kg

Dieser Menge entspricht eine Eizahl von 33 510 000 Stück. Zählen wir nun zusammen, so erhalten wir:

1. 20 855 000 Dotterfackfische, die aus den Brutanstalten in den See gebracht worden waren
2. 33 510 000 Eier, die von den 1925 verlaicht gefangenen Rogenern abgeseht worden waren
3. 1324 073 700 Eier, die im Laich 1925 von in späteren Jahren gefangenen Felchen abgelegt wurden.

1 378 438 700 ist dann die Gesamtsumme der Eier, aus denen der Jahrgang 1925 hervorgegangen ist, der erstmalig 1928 als dreijähriger, 1929 als vierjähriger und 1930 als fünfjähriger gefangen worden ist. Der Fang von 1928 hatte rund 3 % dreijährige Felchen bei einer Gesamtmenge von 208 131 kg, das sind 6 244 kg. Der Fang 1929 wies rund 96 % vierjährige auf bei einer Gesamtmenge von 284 126 kg, das sind 272 761 kg. 1930 finden wir noch rund 50 % fünfjährige bei einem voraussichtlich weniger hohen Ertrage. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird dann aber der Jahrgang 1925 sehr stark zurücktreten. Wir wollen die Menge der nach dem Fang 1929 noch im See verbliebenen Blaufelchen der Klasse 1925 noch einmal zu 200 000 kg annehmen. Es ist das meiner Ansicht nach sehr hoch gerechnet. Dann stammen vom Laich 1925

6 244 kg
272 761 kg
200 000 kg
<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>
479 005 kg

Felchen ab. Wenn die Rechnung auch roh ist und verschiedene Lücken hat, so sieht man doch, wo es hinausläuft. Die 1 378 438 700 Eier des Laichs 1925 (einschließlich der 20,855 Millionen aus den Brutanstalten) haben 1928 und folgende Jahre 479 005 kg erwachsene Blaufelchen erzeugt. Das Durchschnittsgewicht im Fang ist jetzt etwa 250 g. Der angegebenen Gewichtsmenge würden demnach 1 916 020 oder rund 2 Millionen Stück entsprechen. Die Vernichtungsziffer ist darnach 1 : 689. Was haben dann 20,855 Millionen Eier aus den Brutanstalten gebracht? $20\,855\,000 : 689 = 30\,269$. Das ist der 66. Teil der ganzen Jahresklasse. Man muß skeptisch werden: die Brutanstalten leisten nicht das, was man von ihnen erhofft hat.

Das nächstliegende ist es auf jeden Fall, durch Anwendung der geeigneten Maschenweiten den Laichfischbestand und damit den ganzen Besatz zu heben zu versuchen. An einigen Seen sind Experimente dieser Art bereits im Gange. So haben z. B. die Starnberger Fischer sich entschlossen die Maschenweite von 26 bzw. 28 mm auf 30 mm zu erhöhen. Der Ertrag ist dadurch nicht geringer geworden, er scheint im Gegenteil zuzunehmen. Wesentlich ist aber, daß jetzt die kleinen Exemplare

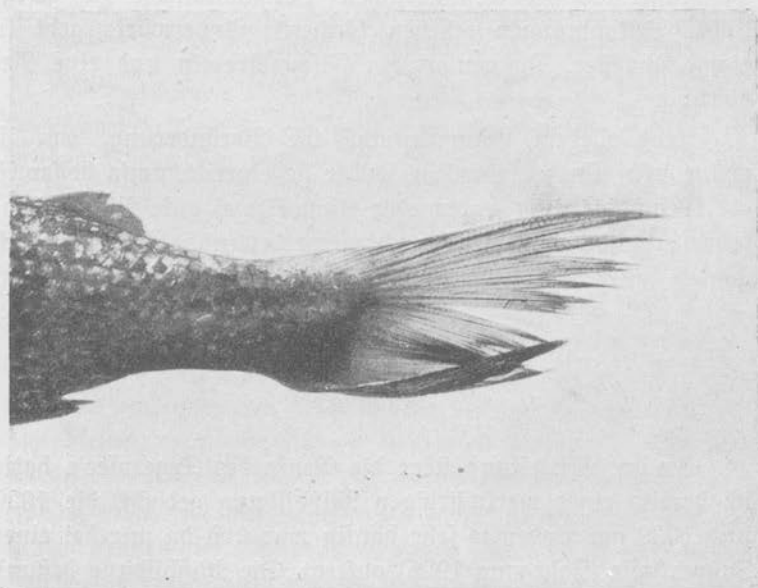


Fig. 8. Blaufelchen, Mißbildung an der Schwanzflosse.

fast vollkommen aus dem Fange verschwunden sind und dadurch eine Besserung des Verkaufspreises erreicht worden ist. Ebenso ist eine Umstellung am Kochelsee im Gange. Ich werde zu gegebener Zeit über die erzielten Erfolge berichten.

Daß auch am Bodensee eine Erhöhung der Maschenweite ohne jede Schädigung der Fischer möglich ist, davon bin ich fest überzeugt. Man muß nur schrittweise vorgehen und große plötzliche Sprünge vermeiden. Haupthindernis für die Veränderung ist natürlich der Fischer selbst, der jeder Neuerung immer erst ablehnend gegenübersteht. Er wird sich wehren und sträuben, aber er wird sich auch bald befehren lassen, wie das

Beispiel der diesjährigen verschärften Kontrolle zeigt. Das zweite Hindernis liegt in der Überorganisation der Fischerei und den Rechtsverhältnissen am Bodensee. 5 Uferstaaten müssen sich einig werden, ehe eine Änderung eingeführt werden kann. Lokale Fischervereine, sachverständige Kommissionen, Ausschusssitzungen und Tagungen des internationalen Bodenseefischereiverbandes müssen sich mit den Anträgen befassen, ehe die letzten Instanzen, die Regierungen der 5 Länder die Beschlüsse nach zwischenstaatlichen Verhandlungen zu gesetzlichen Bestimmungen erheben können. Anderwärts geht so etwas schneller. Da genügt ein Fischereiverein und eine Regierung.

Trotz alledem, kommen muß die Veränderung, das ist meine feste Überzeugung. Je früher sie eintritt, umso besser ist es. Wenn wir auch jetzt wieder einmal zwei gute Blaufelchenjahre gehabt haben, die schlechten werden nicht lange auf sich warten lassen. Qui vivra verrea.

Anhang.

In der Mitteilung über die Renke des Tegernsee's hatte ich bereits einer merkwürdigen Mißbildung gedacht, die 1929 und 1930 am Bodensee sehr häufig war und da nur bei einer Jahresklasse (Jahrgang 1925) auftrat. Die Mißbildung bestand darin, daß die eine Hälfte der Schwanzflosse (meist die untere) gegen die Andere normal stehende umgeklappt war, so wie es die Abbildung (8) zeigt.

Nicht weniger als zwei bis drei % der Fische waren 1929 damit behaftet. In der Literatur war eine Beschreibung ähnliche Mißbildungen nicht aufzufinden. Auffällig ist jedenfalls, daß nur der eine Jahrgang die Verbildung zeigte und daß sie auch an anderen Seen vorkommt.

Die Sprache des Obstbaus am Ueberlinger See

vorgelegt von Artur Weber aus Lippertsreute.

Einleitung.

Die vorliegende Abhandlung führt uns in das Gebiet des obstgesegneten Linzgau, der sich seiner Ausdehnung nach deckt mit dem Gebiet des Amtsbezirks Ueberlingen.

Die meisten Ortschaften sind mit obstbaumbestandenen Gärten umrahmt, die der ganzen Gegend einen anmutigen Charakter verleihen. Die kugeligen Obstbäume beherrschen das ganze Land. Immer gleich stimmungsvoll ist der Anblick; sei es im Frühjahr, wenn die Bäume unvergleichlichen Reiz entfalten, wenn sie dastehen wie große Kandelaber, an denen der Frühling seine schimmernden Blütenlichter aufgesteckt hat, oder sei es im Herbst, wenn die Bäume unter ihrer lachenden lockenden Last ächzen und sich schwer auf die Baumstützen lehnen.

Die Nähe des Bodensees wirkt außerordentlich günstig ein auf den Anbau des Obstes, sodaß sich dieses dank seiner ausgezeichneten Qualität eines ganz besonderen Rufes erfreut weit über die Grenzen der engeren Heimat hinaus.

Reine Obstbaubetriebe gibt es allerdings kaum. Obstbau ist meist nur Nebenerwerb. Jeder Landwirt hat neben den sein Anwesen umgebenden Obstgärten und den mit Obstbäumen bestandenen Wiesen und Feldern doch den größten Teil seines Grund und Bodens anderweitig landwirtschaftlich genutzt. Bis vor kurzem noch hatte der Obstbau hauptsächlich nur den Hausbedarf des einzelnen Bauers zu decken, so alt auch an und für sich der Obstbau in dieser Form bei uns ist. Ein wesentlicher Ueberschuß wurde höchstens in sehr guten Obstjahren erzielt, der dann in Folge mangelnder Absatzmöglichkeiten meist nur sehr geringen Marktwert hatte. Neuerdings beginnt in dieser Hinsicht allmählich starker Wandel Platz zu

greifen. Wie sich diese Umstellung auf dem Gebiete der Sortenwahl und Sortennamen auswirkt, werden wir in einem späteren Teil ausführlich darstellen.

Meiner Arbeit lege ich zunächst die Verhältnisse meines Heimatsortes Lippertsreute zu Grunde, da ich sie am besten kenne und weil sie noch ziemliche Ursprünglichkeit aufweisen. Um aber an die vorliegenden Probleme nicht von zu eng begrenzten Gesichtspunkten herantreten zu müssen, habe ich zum Vergleich auch öfters die weitere Umgebung und vor allem das benachbarte schweizerische Sprachgebiet herangezogen.

M u n d a r t.

Die Mundart meines Heimatsortes Lippertsreute hat sich bei der konservativen Haltung der Einwohnerschaft und der geringen Beeinflussung von Außen ziemlich rein und unverfälscht erhalten. Auch Kirche und Schule haben auf die Mundart keinen starken Einfluß ausüben können. Von gänzlicher Unberührtheit der Mundart kann aber trotzdem nicht die Rede sein.

Der Linzgau, das Hinterland des Ueberlinger Sees und besonders das Salemer Tal, an dessen Abhängen meine Heimat liegt, ist sprachlich viel wichtiger als die Uferstriche des Bodensees, da dort der Einfluß des Verkehrs auch auf die Mundart vielfach eingewirkt hat.

Die Mundart unserer Gegend ist schon mehrfach, wenigstens von den Randgebieten her gestreift worden, vor allem durch Semler, Dreher und Meichle. Gerade Meichle hat außerdem in seiner Untersuchung über die Sprache des Weinbaus am badischen Seeufer in wertvoller Weise auch schon den kleinen Teil des Wortschatzes mitbehandelt, der der Obst- und Weinbausprache gemeinsam ist, sodaß sich eine ausführliche Darstellung desselben hier erübrigt.

Ochs weist in seiner Gliederung der badischen Mundarten unseren Dialekt dem südöstlichen Mittellalemannischen zu, in dem der Anlaut der Wörter mit k erhalten ist gegenüber dem Hochalemannischen, wo dieses k zu ch verschoben ist.

Im Wesentlichen ist unsere Mundart auf dem mittelhochdeutschen Standpunkt stehen geblieben. Die alten Längen i, u (iu) sind erhalten, sodaß also Worte wie wib, hus nicht diphthongiert sind.

Die in der neuhochdeutschen Schriftsprache gedehnten, ursprünglich kurzen Vokale in offener Silbe sind ebenfalls kurz geblieben (lebe, lige, sage), dagegen ist in einsilbigen Worten der Vokal häufig gelängt worden (dag usw.).

Die Diphthonge ie, ue, uo, üe (lieb, guet) sind bewahrt. Regelmäßige Längung erfahren a und e vor r plus Konsonant, wobei in geschlossener Silbe das e vielfach noch durch Brechung zu einer Art Diphthong wird unter völligem Verstummen des r; das Verstummen des r hat übrigens ein genaues Analogon im Englischen also: Markt: makt, Kern: käene.

Die Konsonanten weichen verhältnismäßig wenig von der Gemeinsprache ab. Auffallend ist die schlaffe Artikulation der Konsonanten, sodaß stimmhafte und stimmlose Konsonanten nicht unterschieden werden.

st, sp sind durchgehend zu ziemlich breitem št, šp verschoben.

Ein gewisser Einfluß des Schwäbischen ist in unserer Gegend unverkennbar. Deutlich zeigt er sich im Abfall von auslautendem, silbenschließendem Nasal, sodaß etwa neben alem. stoe (Stein) auch stui stehen kann.

Die Wiedergabe der Mundartwörter und Ausdrücke geschieht, soweit nötig, mit Hilfe folgender phonetischen Umschrift. Kürze bleibt unbezeichnet.

Länge wird bezeichnet durch übergesetzten Querstrich: a, e.
Geschlossenheit durch das einfache Lautzeichen.

Oeffnung durch untergesetztes , also: e, o.

Ueberkurze Vokale durch umgekehrte Schreibung: ə.

Auf die hochdeutsche Wortform folgt durch: Zeichen getrennt das Wort in der Mundart, z. B. Wein: wi.

Im übrigen sind die sonst allgemein üblichen Abkürzungen der Grammatik übernommen.

Geschichtlicher Teil.

Mit den Anfängen der Kultur am Bodensee hat auch der Obstbau hier Eingang gefunden. Ein Beweis dafür, daß der Obstbau in unserer Gegend auf eine vielhundertjährige Entwicklung zurückschaut und seit Alters bei uns heimisch ist, wenn allerdings auch zuerst nur in primitivster Form, sind die zahlreichen Funde von Fruchtsteinen und -Kernen wilden Obstes,

die in den Pfahlbauten rings um den Bodensee gemacht wurden. Unter diesen Obstfrüchten, welche die Pfahlbauer in Mengen sammelten, offenbar weil sie ein gesuchtes Nahrungsmittel darstellten,¹⁾ dürfen wir uns wohl nur Holzäpfel und Holzbirnen vorstellen, von denen sich übrigens noch heute da und dort gelegentliche Vertreter in unserer Gegend finden. Die meisten Aepfel, die durch die Ausgrabungen zutage gefördert wurden, waren zerschnitten, wahrscheinlich wurden sie gedörrt und als Wintervorrat aufbewahrt. Auch Schalen von Aepfeln fand man, daraus darf man vielleicht auf Mostbereitung schließen; wenigstens sucht man diese Ueberreste als Rückstände zu deuten, welche sich beim Auspressen der Früchte zum Zwecke der Mostbereitung ergaben. Mit den Pfahlbauten verschwinden dann der Apfel- und Birnbaum für viele Jahrhunderte aus unserm Gesichtskreis. Die römischen Schriftsteller melden mehrfach, daß die Germanen keine kultivierten Obstbäume besaßen, im Gegensatz zu Italien, wo schon zu Beginn unserer Zeitrechnung der Obstbau hoch entwickelt war. Die *poma agrestia* des Tacitus sind wohl nur als Holzäpfel und -birnen aufzufassen, zumal derselbe Tacitus anderswo Germanen als „*impatiens arborum frugiferarum*“ bezeichnet und den Germanen die Anlage jeglicher Obstpflanzung geradezu abspricht.

Wir verdanken also ganz sicher den planmäßigen Obstbau der Berührung mit der römischen Kultur. Diesen Zusammenhang beweisen auch die vielen entlehnten Ausdrücke der Obstbausprache wie: Kelter, Presse, Faß, Trichter, Most, Essig, pfropfen, pelzen, impfen, pflücken, pflanzen, Keller, Birne, Pflaume, Kirsche usw. Auf römischen Obstbau weist übrigens auch der Name einer Stadt am Bodensee hin, nämlich Arbon, das von den Römern *arbor felix* genannt wurde, „*propter fertilitatem nimium pomiferi*“. Daß die Römer die Lehrmeister der Deutschen in Obst- und Weinbau waren, geht aus diesen Tatsachen deutlich hervor. Wie die Kerne und Schalen verschiedener Obstsorten, so von Pflaumen, Kirschen, Pfirsichen und Aprikosen, die bei den Ausgrabungen römischer Burgen auf deutschem Boden gefunden wurden, beweisen, war die Obstkultur im zweiten christlichen Jahrhundert in Ländern am Rhein

¹⁾ Vgl. Hoops, Waldb., S. 475 f.

und an der Donau bereits eingebürgert.²⁾ Daß die deutschen Stämme in der nachrömischen Zeit den Obstbau nicht nur kannten, sondern was auf eine schon höher entwickelte Stufe hinweist, zu schätzen und zu schützen wußten, geht aus ihren gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen darüber hervor.

In den alemannischen Gesetzen (von 502 bis 631 redigiert) allerdings fehlen sie. Dagegen sind solche uns erhalten bei verwandten Stämmen, bei den Westgoten, Bayern, Langobarden. In der Lex Salica jüngerer Fassung wird das Abbrechen eines Pfropfreises vom Obstbaum schwer bestraft. Nach bayrischem Recht stellen zwölf Bäume bereits einen Obstgarten dar.³⁾

Einer der Ersten, der sich die Pflege der Obstzucht und des Gartenbaues angelegen sein ließ, war bekanntlich Karl der Große. Wenn auch das Cap. de villis nach den neuesten Forschungen zunächst nicht auf deutsche Verhältnisse angewandt werden darf, so dürfte es doch von Aniane aus durch dessen Abt nach Deutschland übermittelt worden sein,⁴⁾ und hat zweifellos auf die gärtnerische Ausgestaltung der staatlichen und klösterlichen Wirtschaften großen Einfluß ausgeübt.

Die karolingischen Meyerhöfe hat Karl zu Musterwirtschaften, zu wahren Ackerbauschulen auszugestalten gewußt und immer erhielt der Obstbau einen wichtigen Platz. In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu betonen, daß auch das benachbarte Bodman, das heute im Obstbau eine führende Rolle einnimmt, eine karolingische Domäne war.

Wenn wir erfahren, daß wohl der Klostergarten von Reichenau das Baum- und Sortenmaterial für Bodman geliefert hat,⁵⁾ so sehen wir, wie in der Kultivierung unseres Landes zwei Einflüsse zusammentreffen und sich in ihrer Wirkung verdoppeln, nämlich das von den Meierhöfen ausgehende gute Beispiel und das von den Klöstern gepflegte wirksame Vorbild eines zweckmäßigen Obstbaues, der unter der Hut der Benediktiner und Zisterziensermönche zu fröhlicher Blüte gedieh. Gerade die Klöster haben in dieser Hinsicht den deutschen Landen großen Segen gebracht, indem sie nicht nur die einmal eingeführten

²⁾ Landau; Der deutsche Garten, Berlin 1928, S. 12.

³⁾ Fischer; Mittelalterliche Pflanzenkunde, S. 129.

⁴⁾ Dopsch, S. 133.

⁵⁾ Vgl. Bad. Mon. 1922, S. 61.

Pflanzen erhielten und bewahrten, sondern auch für ihre Verbreitung sorgten.

Nachweise von klösterlichem Betrieb der Landwirtschaft und des Obstbaues besitzen wir von St. Gallen, Reichenau und Salem. Wir sind in der glücklichen Lage, aus dem Jahre 820 den Plan eines bedeutenden Klosters am Bodensee, nämlich von St. Gallen und damit wohl auch die älteste planmäßige Obstbaumanlage überhaupt zu besitzen.⁶⁾ Wenn dieser Bauriß auch nicht ausgeführt worden ist, so zeigt er doch, wie man sich ein Kloster und den dazu gehörigen Garten dachte, was auch schon deshalb sehr wichtig ist, weil ja überhaupt der mittelalterliche Garten hinsichtlich Anlage und Bepflanzung den Klostergarten zum Vorbild hatte.

Es werden drei Arten von Gärten unterschieden: Obst-, Gemüse- und Arzneikräutergarten. Als Obst- oder Baumgarten sollte in sinniger Weise der Begräbnisplatz dienen, der dann etwa zur Blütezeit ein entzückendes Bild bieten konnte. Die Annahme, daß in St. Gallen und auch in Reichenau Obst gepflanzt wurde, ergibt sich weiterhin aus der Widmung, die Walafried Strabo seinem „Hortulus“ voransetzt und die an Abt Grimuald von St. Gallen gerichtet ist. Es heißt darin, daß Grimuald, im Schatten der Aepfel- und Pfirsichbäume sitzend, das Büchlein lesen möge,⁷⁾ während seine Schüler sich lustig im Spiele tummeln und die grauen, zartwolligen Pfirsiche auflesen, die sie mit den Händen zu umspannen sich bemühen. Aus der Zeit des „Hortulus“ stammt auch das Kalendergedicht des Mönches Wandelbert von Prünn⁸⁾ (848 n. Chr.). Darin wird unter den jahreszeitlichen Verrichtungen des Gartens auch das Versetzen und Pfropfen der Obstbäume geschildert. Als weiterer literarischer Nachweis für den mittelalterlichen Obstbau dient insbesondere auch Alb. Magnus „de vegetabilibus lib. sept.“. Er folgt im wesentlichen Palladius (4.—5. Jahrhundert n. Chr.) und gibt im ersten und zweiten Traktat interessanten Aufschluß über Pflege der Obstbäume, über Vermehrung durch Samen und Pfropfen usw.⁹⁾

⁶⁾ Vgl. Bauriß des Klosters St. Gallen.

⁷⁾ Vgl. Hoops, Rll. 2, 119.

⁸⁾ De mensium duodezim nominibus signis culturis aerisque qualitibus (Poet. Lat. 2. p. 604 ff).

⁹⁾ Fischer, Pflanzenkunde a. a. O., S. 150.

Nicht unerwähnt können hier auch bleiben die Bestimmungen, die der Sachsenspiegel zum Schutz der „bêrenden bäum“ vorgesehen hat. Interessanten kulturgeschichtlichen Aufschluß erteilen ferner die *Benedictiones ad mensas* Ekkehardts des Vierten von St. Gallen, die man mit Recht eine großartige Speisekarte in religiöser Umrahmung genannt hat.¹⁰⁾ Sie legen Zeugnis ab, daß im 11. Jahrhundert neben Obst, einfachem, gewürzten, gekochten und mit Honig vermischten Wein, neben Mit, Bier auch Apfelwein auf die Tafel kam.

Hinweisungen auf den Obstbau sind auch sonst in urkundlichen Schriften häufig, aber besondere Urkunden darüber selten.¹⁾ Historische Daten über Obstbau lassen sich meist nur gewinnen aus Urkunden, in denen Obstgärten bei Besitzwechsel, Schenkungen, Verkauf, Abgaben usw. Erwähnung finden. Im Kanton Zürich, am Bodensee und dessen Hinterland finden sich verschiedentlich Obstanlagen erwähnt. Die Aufführung der Obstbäume und des Obstgartens verschwindet in den folgenden Jahrhunderten in den Liegenschaftsübertragungen. Sie werden offenbar als überall verbreiteter Bestandteil der Gärten stillschweigend vorausgesetzt.

Von größerer Bedeutung kann aber damals die Obstkultur auch noch nicht gewesen sein. Dafür haben wir den besten Beweis im Fehlen des Obstzehnten. Erst mit Beginn des 13. Jahrhunderts wird das Obst von den Landesherren und der Kirche zur Steuer herangezogen, um durch das ganze Mittelalter hindurch seine Bedeutung als solche beizubehalten. Bestimmte Angaben über Obstbau sind vorhanden für Petershausen (bei Konstanz) aus dem Jahre 1162, für Salem 1276, für Weildorf 1334, Bruckfelden 1461 usw.²⁾ Daneben haben wir für das Gebiet des Linzgau noch die Zeugnisse von Ortsnamen, die unmittelbar mit dem Obstbau zusammenhängen, nämlich Aftholderberg (Anfang des 13. Jahrh.),³⁾ Birnau,⁴⁾ Bonndorf (eigentlich Baumdorf),⁵⁾ Nufsdorf.⁶⁾

¹⁰⁾ Vgl. Knoblauch, Braugeschichtliches aus dem alten Kloster St.

¹⁾ Mone, Z. G. O. 13, 257.

[Gallen. Berlin 1926.

²⁾ Vgl. Mone Z. G. O. 13, 260 f.

³⁾ Krieger 1, 21 f.

⁴⁾ A. a. O. 1, 204.

⁵⁾ A. a. O. 1, 249.

⁶⁾ A. a. O. 2, 364.

In den folgenden Zeiten ist die Erwähnung von Obstbau keine Seltenheit mehr.⁷⁾

Der Ursprung und Ausgangspunkt des Obstbaues für all diese Orte wie überhaupt für den ganzen Linzgau ist im alten Kloster Salmansweil, dem heutigen Salem zu suchen. Bildliche Darstellungen des Klosters zeigen schon früh große Obstbestände. Unter den Salemer Aebten waren viele große Förderer des Wein- und Obstbaues.

Der Salemer Chronist Seb. Bürster bestätigt das öfters. Die Zisterzienser Mönche von Salem wie überhaupt alle Zisterzienser beschafften ihren Lebensunterhalt durch Landwirtschaft. Ihre Nahrung bildete vornehmlich Pflanzenkost und Obst, da ihnen Fleischgenuß untersagt war. Deshalb wählten sie schon von vornherein zur Ansiedlung möglichst geschützte Täler. Mit ungeheuerem Eifer lagen sie auch der Bewirtschaftung ihrer Güter ob. Sie wurden bald führend auf allen Gebieten der Landwirtschaft, des Wein- und Obstbaus. Dabei gaben die Zisterzienser von ihren Errungenschaften viel an die Bevölkerung der benachbarten Dörfer ab, die Kunst, die Obstbäume durch Pfropfreiser zu vermehren wurde von ihnen dem Volke gelehrt. Noch heute existieren in unserer Gegend alte eigentümliche Spezialsorten von Tafelobst (auf die wir noch zu sprechen kommen werden), deren Vorhandensein wir uns ohne den vermittelnden Einfluß des alten Salemer Klostergartens überhaupt nicht erklären könnten. Der Einfluß, der von Salem ausging, war sicher sehr nachhaltig, zumal das Kloster im ganzen Linzgau reich begütert war. Welchen Eifer die Mönche dem Obstbau angedeihen ließen, zeigt sich noch in einer Verordnung vom Jahre 1718, die verschiedene Mißstände zu beseitigen sucht, die deshalb entstanden waren, „weil diejenigen, welche . . . Bäume setzen, bälzen oder erkhaufen und sezen, auch zum Wachstum befördern, Einmachen, ziglen und bewahren lassen, nicht nur vor ihre Nachkommen kheinen Nutzen daraus ziehen mögen, sondern auch selbstens Teils . . . hievon keinen genuß haben, mithin solchen gleich von Anbeginn denen Gemeinden insgemein überlassen müssen, andurch aber die Lust des Baumpflanzens verlieren und die Gemeindt güeter ohne fruchtbar und andere Bäum

⁷⁾ Vgl. Codex Dipl. Salem, an vielen Stellen.

stehen lassen.“ Da wird nun „allen Ernsts“ jedem Einwohner zur Pflicht gemacht, „sich zur Züglung nicht nur fruchtbahrer zamer Obs, sondern auch Nuß und bärend bäum afß auch kersch und Wildöpfel, Vogelbeer, Eschen, Linden und Felbenbäum . . . zue bequemen“. Dabei werden ausführliche Regelungen getroffen, in welcher Weise sich die Nutznießung der gepflanzten Bäume vererben und wie sie bei Kauf, Verkauf von Gütern usw. gehandhabt werden soll.

Außer in Salem wurde auch in Ueberlingen Obstbau betrieben im Mittelalter, allerdings in weit geringerem Umfang. Das Ueberlinger Stadtrecht bietet dafür mehrfach Anhaltspunkte. Daß zur Zeit des Dreißigjährigen Krieges schon ziemlich ausgedehnte Obstkulturen bestanden haben müssen, denen jedoch die Kriegsstürme übel mitgespielt haben, zeigt eine Nachricht, die besagt, daß damals „etliche tausend fruchtbare bäum umgehauen“ worden seien.

Besondere Förderung erfuhr der Obstbau in Baden durch den Markgrafen Karl Friedrich. Er sammelte gute Sorten und Bäume in seinen Baumschulen und gab sie zu billigem Preis ab. Außerdem veranlaßte er die Einrichtung von Baumschulen, die zwangsweise Bepflanzung der Straßen und Feldwege mit Obst, die Aufstellung von Baumwarten, wie wir sie heute noch haben,⁸⁾ denen es obliegt, die Verwertung des Obstes in dem ihnen zugewiesenen Bezirk zu fördern, praktische und technische Kenntnisse im Obstbau zu verbreiten usw. Seit dem Jahre 1745 ergingen ermunternde Rescripte zur Belebung der Obstkultur, mutwillige Beschädigungen von Obstbäumen sollten mit harten Strafen (Zuchthaus bis zu zehn Jahren) geahndet werden. Auch Karl Friedrichs Nachfolger hatte den Obstbau kräftig gefördert; ein Beweis der erfolgreichen Bemühungen ist z. B. die benachbarte Insel Mainau, die einen vorbildlichen Obstbestand aufweist. Wir haben gesehen, daß der Obstbau schon früh Wurzel gefaßt hat an den Ufern des Bodensees, nicht zuletzt natürlich wegen der besonders günstigen klimatischen Bedingungen. Zwar stand allerdings an den sonnigen Südabhängen der Rebbau im Vordergrund. Er hat aber im Laufe der Jahrhunderte erheblich an Areal eingebüßt. An seine Stelle ist die Benutzung des Bodens zu Obstkultur getreten. Diese allmähliche

⁸⁾ Vgl. Dienstanweisung.

Umstellung ist vorwiegend auf Erwägungen ökonomischer Art zurückzuführen. Infolge schlechter Ernten und Rebkrankheiten hat der Weinbau in der Seegegend im letzten Jahrhundert immer mehr an Bedeutung verloren. Der Obstbau hat vor allem den Vorteil, daß der Obstertrag bei weitem unabhängiger ist von der Witterung und außerdem unter den hochstämmigen Obstbäumen vielfach noch den gleichzeitigen Anbau anderer Früchte erlaubt. Durch die Besserung der Verkehrsverhältnisse, besonders durch Eröffnung der wichtigen Verkehrslinie Radolfzell—Ueberlingen, die dem ganzen Ufer des Ueberlinger Sees wie auch dem Salemer Tal Anschluß an die großen Verkehrswege brachte,⁹⁾ wurden die Absatzmöglichkeiten und damit auch überhaupt die Bedeutung des gesamten Obstbaus wesentlich gesteigert, sodaß heute der badische Seekreis als eigentliche Obstkammer Badens angesehen werden kann.¹⁰⁾ Von dem badischen Anteil der Seegegend hat neben Konstanz und Stockach besonders der Amtsbezirk Ueberlingen großen Obstbau.¹⁾

I. Teil.

Allgemeine Obstnamen.

Obst: mundartlich obs, n.; daneben auch neueres: obst. Wie ahd. obaz, mhd. obez zeigen, ist das „t“ eine junge Bildung und erst etwa seit dem 16. Jahrhundert üblich. Ursprung, Grundbedeutung, Geschichte und Verwandtschaft des Wortes sind fast noch völlig ungeklärt.¹⁾ An Deutungsversuchen fehlt es jedoch nicht. Von einigen wird das Wort, aber schwerlich mit Recht, als die „oben befindliche (Frucht) erklärt, als die überhängende Baumfrucht gegenüber den von der Erde selbst getragenen Halmfrüchten.²⁾ Andere denken an Herleitung aus lat. obsonium³⁾ oder an lat. opes, griech. ompne, was seiner-

⁹⁾ Schlosser, S. 42.

¹⁰⁾ Vgl. Engel, S. 64.

¹⁾ Ueber die Geschichte des Obstbauvereins Ueberlingen siehe „Beilage zum Seeboten“ vom 29. Dezember 1928 anlässlich des 25jährigen Jubiläums.

¹⁾ Grimm Wb. 7, 1121.

²⁾ Kluge, S. 354.

³⁾ Mone, Urgesch. S. 46.

seits wieder mit slavischen Worten in Beziehung stehen soll. Wieder andere vermuten Zusammenhang mit dem Wort „essen“, got. *itan*. Es muß dann ein gemeingerm. *at* „Speise“ vorausgesetzt werden. Die eigentliche Bedeutung würde dann etwa sein „Nahrung über die eigentliche, Zuspeise, Zukost“, mit Bedeutungsverengung im deutschen Sprachgebrauch.⁴⁾

A p f e l. Mundartlich *sg.* und *plur.* *epfl*, *m.* Die Pluralform ist hier auch in den Singular eingedrungen.

Der Name dieser Frucht ist altererbtes, urgermanisches Gut und gehört allen Völkern des Nordens an im Gegensatz zu den meisten anderen entlehnten Obsnamen. Die Varianten in den einzelnen Sprachen sind schon oft zusammengestellt worden, zuletzt wohl von Walde.⁵⁾ Es ist lange Zeit behauptet worden, daß „Apfel“ Lehnwort aus dem Italienischen sei. Nach dem Namen der kampanischen Stadt *Abella*, die bei Vergil als *mali-fera*, als reich an Aepfeln bezeichnet wird, sei die dort besonders gut gedeihende Frucht benannt worden und der Name zunächst in Norditalien verbreitet und von da zu den Kelten und Germanen getragen worden.⁶⁾ Aber dieser Ableitung, wenn sie auch in sachlicher und sprachlicher Hinsicht der Analogien nicht entbehrt, stehen doch gewichtige Bedenken gegenüber.⁷⁾ Die Annahme von Urverwandtschaft ist viel wahrscheinlicher und hat sich jetzt auch ziemlich allgemein durchgesetzt.⁸⁾ Dagegen ist in der Frage der eigentlichen Etymologie noch nicht das letzte Wort gesprochen. Die Antwort mußte mit soviel Vorbehalt erteilt werden, daß wir auf diese Fragestellung hier am besten verzichten werden.

Hier sei noch angefügt das in der lebenden Sprache ausgestorbene, in alten Flurbestimmungen häufige Wort

A f f o l t e r als Bezeichnung des Apfelbaums.⁹⁾ Es erweist sich als Zusammensetzung aus *ahd.* *aful* = Apfel und

⁴⁾ Vgl. Heyne, Bd. 2, S. 10; Kauffmann, Deutsche Altertumskunde, München 1913, S. 78.

⁵⁾ Wb. der idg. Sprachen, 1928, S. 51.

⁶⁾ Schrader, *Bezz. Beitr.* 15, 278.

⁷⁾ Vgl. Much, *Zschr. für österr. Gymnasien*, 47. Jahrg. 1896/607 f.

⁸⁾ Kluge, S. 21. Björkmann, *Z. f. d. Wf.* 2, 211. Bernecker, *Slav. et. Wb.*, S. 22 und Walde a. a. O.

⁹⁾ Vgl. *Bad. Wb.* 1, 25. *Z. G. O.* 13, 264, Anm. 4. *Z. f. d. Wf.* 2, 211 f.

der Ableitungssilbe „ter“, einem Suffix, das außerdem in alt-einheimischen beerentragenden oder sonstigen nützlichen Waldgewächsen sich zeigt wie in Wacholder, Maßhalder, Holunder, Rekolter, wohl auch in Ginster, Heister. Die Endung „ter“, älter „tre“ ist das gotische Wort triu, im heutigen Englisch tree. Der schon erwähnte Ortsname

Aftholderberg (Affolterberg) ist auch hierher zu stellen.¹⁰⁾

Birne: sg. bir, plur. bire, f. entsprechend ahd. bira, mhd. bire, f. Das „n“ in nhd. Birne stammt aus der Verallgemeinerung der obliquen Formen. Das Wort ist hervorgegangen aus dem Plural des lat. pirum. Das ursprünglich anlautende „p“ ist erhalten in it. span. pera, frz. poire, engl. pear. Die Tatsache der Entlehnung des Wortes gilt als unbestritten, dagegen spitzt sich die Frage vielmehr zu auf den Zeitpunkt der Entlehnung.

Da sich die Birnfrucht schon in Pfahlbaufunden nachweisen läßt, scheinen sich hier die Ergebnisse der Archäologie und Sprachwissenschaft zu widersprechen, da nach Ausweis des anlautenden „b“ in Birne eine Entlehnung vor dem 9. Jahrhundert kaum möglich wäre. Dieser Widerspruch läßt sich jedoch beheben, wenn man annimmt, daß sich das Wort den Anlautgesetzen dadurch entzogen habe, daß es frühzeitig volksetymologisch an das Wort beran (tragen) angelehnt worden sei.¹⁾ Die Etymologie des Wortes ist mit Schwierigkeiten verbunden. Nach Walde handelt es sich wahrscheinlich um ein voridg. Mittelmeerwort.²⁾

Pflaume. Mua. pflum, plur. pflume, f. Der Name des Geschlechts derer von Pflumern zeigt diese alte, jetzt nur noch mundartl. Form.³⁾ Im ahd. steht noch neben flumo, m „der Pflaumenbaum“, phruma, was sich als unmittelbare Fortsetzung des aus dem griech. entlehnten Wortes proymnon erweist.⁴⁾ Uebrigens zeigen noch verschiedene deutsche Dialekte die Lautung mit „r“. Die Wandlung von r zu l ist eine auch sonst gelegentlich beobachtete Erscheinung, die eine Parallele findet in

¹⁰⁾ Vgl. Förstemann 2, 1, 172 ff.

¹⁾ Hoops, Waldb. 541 ff.

²⁾ Vgl. Wörter und S. Bd. 5, H. 2, 151.

³⁾ Weiteres Bad. Wb. 3, 208 f.

⁴⁾ Vgl. Anz. f. d. Altertum 23, 158.

einem Wort wie peregrinus zu Pilgrim. Die Verschiebung von p zu pf weist auf Entlehnung in vorahd Zeit.⁵⁾ Schon Sickler hat an Herleitung des Wortes aus dem Griechischen gedacht, da ihm das Wort aus den medizinischen Werken des Theophrast und Galen geläufig war, in der Etymologie griff er allerdings stark daneben, da er „wegen der reinigenden Wirkung der Früchte“ einen Zusammenhang mit „purare“ konstruieren wollte.⁶⁾

Ringlotte. Ihre höchste Vollkommenheit erreichte die Pflaume in jahrhundertelanger Kultur in der in Frankreich gezüchteten Reine Claude. Die grüne, saftige Frucht kann sich königlicher Verwandtschaft rühmen, denn in ihr lebt der Name der Königin Claudia fort, der Gemahlin Franz I. von Frankreich. In unserer Mundart heißt die Frucht kurzweg Ringlotte. Diese Form hat sich bereits so gutes Bürgerrecht erworben, und ist im Sprachempfinden so stark verwurzelt, daß der ungeschulte Laie das Wort kaum mehr als Eindeutschung empfinden wird.⁷⁾

Kriecher. Mua. griech, plur. griecher. f. Die Kriecher sind eine Pflaumenart. Das Wort ist wohl als Kurzform zu Kriechpflaume aufzufassen.⁸⁾ Schon ahd. findet sich kriechbom, mhd. kriecher, f. Das frz. crêque ist wohl dem Deutschen nachgebildet, nicht umgekehrt.⁹⁾ Ob das Wort aus dem lat. graecus herzuleiten ist¹⁰⁾ oder nur als Anlehnung an Griechen aufzufassen ist, bleibt zweifelhaft. (Wenig wahrscheinlich ist Zusammenhang mit einer ndd Wortgruppe krieg = klein.¹⁾

Späle. Mua. späl, plur. späle, f. Eine ziemlich minderwertige, goldrote Pflaumenart, die nur noch vereinzelt vorkommt (aber wegen ihrer Frühreife jedes Jahr immer wieder ihre Liebhaber findet). Das Wort hängt wohl zusammen mit mhd. Spilling = „gemeine gelbe Pflaume“. Als gemeinsame Ausgangsform dieser Worte hat wohl mhd. spenelinc²⁾ zu gelten, das sich einerseits zu Spänling und weiter auf dem Wege der

⁵⁾ Vgl. Hoops, Waldb. 543, 587.

⁶⁾ T. O. G. Bd. 8, 218.

⁷⁾ Vgl. übrigens dazu Zschr. des Allg. d. Sprachvereins 1908, S. 157.

⁸⁾ Vgl. Anz. f. d. Altert. 23, 158.

⁹⁾ Schweiz. 3, 785.

¹⁰⁾ Grimm Wb. 5, 2206.

¹⁾ Vgl. Graßmann, S. 76, Beitr. 29, 531.

²⁾ Lexer 2, 1079.

Angleichung zu Späle, anderseits zu Spilling, Spille entwickelt haben könnte. Wenn die anderwärts gelegentlich begegnende Bezeichnung Spindelpflaume als Synonym zu gelten hätte, dann bestünde vielleicht die Möglichkeit, daß die Frucht ihren Namen von der Aehnlichkeit mit einer Spindel (ahd. spinala) ableitet. (Vgl. Graßmann, S. 75 f.) Wahrscheinlicher ist aber wohl der Zusammenhang mit ahd. spenila „Dörnchen, Stachel“. ³⁾)

Mirabelle. Das Wort wird gewöhnlich auf griech. myrobalanos zurückgeführt, was ursprünglich eine indische, zur Bereitung einer Salbe dienende Frucht bedeutete, dann aber auf eine einheimische Art kleiner, gelber Pflaumen angewendet wurde. ⁴⁾) Die Mutmaßung, daß der Name Mirabelle (ital. mirabella, span. mirabel, frz. mirabelle) von einem französischen Ort Mirabel in Mittelfrankreich abgeleitet sei, ⁵⁾) dürfte höchstens insofern zutreffen, als vielleicht das schon früh in obstbaulichen Schriften begegnende „Mirobalane“ später an einen Ort ähnlichen Namens angelehnt wurde.

Zwetschge. Mua. zwekscht. plur. zwekschte, f. (Zum Wechsel von tschg: ksch vgl. etwa Metzger: Mekser.) Die Herkunft des Wortes ist immer noch nicht befriedigend aufgeklärt. Schmeller und viele nach ihm halten Zusammenhang mit prunum damascenum für wahrscheinlich, sodaß Zwetschge also die Pflaume aus Damascus wäre. ⁶⁾) Kreuzfahrer sollen die Zwetschge aus dem Orient mitgebracht haben. Eine Stütze findet diese Erklärung von Zwetschge namentlich auch in der Benennung vieler anderer Sprachen. So sind auf damascenum zweifellos zurückzuführen die Bezeichnung für Zwetschge im ital. amascino, frz. demoisine, engl. damson usw. In Deutschland findet sich um 1600 damaskin, Damastpflaume = Zwetschge. Im Siebenbürgischen heißt Zwetschge masen, mäsen, was eine Mittelform dmaskin, dwaskin wahrscheinlich macht.

³⁾) Weigand 2, 919.

⁴⁾) Hehn 5, 312.

⁵⁾) Weigand 2, 189.

⁶⁾) Meyer-Lübke, Rom. Et. Wb. 1919, S. 196, Theuton. 1928, 4. Jahrg. H. 2, S. 169. Hehn 5, S. 311. Kluge 10, 550.

Im Gegensatz zu dieser eine fremde Abstammung des Wortes annehmenden Beurteilung glaubt K. E. Krause ⁷⁾ Zwetschge als echt deutsch ansprechen zu dürfen. Gerade die mannigfachen Lautvarianten des Wortes Zwetschge veranlassen ihn, diesen verschiedenen Benennungen nachzugehen, und es zeigt sich, daß es rein deutsche Gebiete sind, wo diese Namensformen sich finden. Alle Formen des An- und Auslautes der ersten Silbe des Wortes Zwetschge werden auf ein ursprüngliches k zurückgeführt. Quetsche und Zwetsche zeigen umgekehrt dieselbe Palatalisationserscheinung wie Quehle und Zwehle. Zwetschge wird als Diminutivform von Zwetsche aufgefaßt. Im ganzen plattdeutschen Gebiet, wo der Name Zwetschge für *prunus domestica* nicht gilt, findet Krause dieselben oder ähnlichen Bezeichnungen für Vogelbeere wieder: Quetsche, Quickbeere, Quitsche. Unter weiterer Hierherstellung von nhd. queckhof, queckerrij = Baumschule und der verschiedenen ähnlichen Namensformen für Quecke, Zwecken usw. (*tritium repens*) glaubt er alle diese Worte auf die gemeinsame Wurzel ahd. quek, mhd. quek, kek, ags. cwic, lat. vivus = lebendig zurückführen zu können. Er begründet dies sachlich noch damit, daß dieselben Eigenschaften, die für die Vogelbeere als Quickbeere und die Quecke zum Ausgangspunkt ihrer Benennung als „quekende“, zählebige, überall neu sprossende geworden sind auch der *prunus domestica* zukommen. Von allen altbekannten und gebauten Obstarten ist sie die einzige, welche keiner Veredlung bedarf, welche kein „Quekreis“ nötig hat, sie quekt selber. Ihr Wurzelausschlag wie ihre Sämlinge tragen ohne Pfropfen die edlen Früchte. Sie allein war die geborene, durch sich selbst lebende Edelpflaume, die echte Quecke, Quetsche, Zwetschge. ⁸⁾

K i r s c h e. *kriesi*, f., vielleicht Kurzform zu älterem Kriesbeere. Der Kirschbaum stammt bekanntlich aus der am Schwarzen Meer gelegenen ehemaligen Kolonie Kerasunt in Kleinasien, von wo er durch den Feldherrn Lukullus nach Italien verpflanzt wurde. Die Stadt Kerasunt selbst hat ihren Namen nach der in ihrer Umgebung gepflanzten Frucht. Die Form Kirsche, etwa seit dem 16. Jahrhundert bezeugt, geht zurück auf *cérasa* (in

⁷⁾ Jahrb. f. nhd. Sprachf. 12, 97 ff.

⁸⁾ Vgl. Fischer-Benzon, S. 152, Anm. 2; Seiler, Entw. der d. Kultur, S. 50.

Anlehnung an das griechische Wort auf der ersten Silbe betont). Cerasa wurde zu cerse und dann zu cirse (der Wandel von s zu sch wie in hirs zu hirsch usw.). Dagegen die alemannische Lautung kriesi ebenso frz. cerise entstammen einem (wohl landschaftlichen) vorauszusetzendem mlat. cerásia, cerésia (e zu ie wie bref zu brief).⁹⁾ Das Wort hängt zusammen mit griech. kéras Horn, wiederum verwandt mit lat. vornu (vgl. Cornelkirsche). Die Benennung könnte sich herleiten von dem hornartigen, harten Holz des Baumes, das zu Wurfspieren besonders geeignet war.¹⁰⁾

Aprikose. Die Geschichte dieses Namens ist sehr lehrreich für die Art, wie solche Namen überhaupt im Volksmund entstehen.¹⁾ Die Grundform des Wortes ist lat. praecoqua „die Frühreife“. ²⁾ Dieses Wort entlehnten die Griechen als prekokkion, berekokkion usw. Daraus bildeten die Araber mit Anfügung des Artikels „al“ ihr albarquq, albirquq. Auf dieser Form wiederum beruhen die romanischen Bezeichnungen, zunächst das span. albaricoque und ital. albercocco, Entlehnungen, die sich bei den engen Handelsbeziehungen zwischen diesen Völkern leicht erklären. Von den Spaniern übernahmen die Franzosen das Wort als abricot.³⁾ Diese Form verbreitet sich seit dem 17. Jahrhundert in der Lautung abriko in Süddeutschland durch die Nähe Frankreichs, ist aber heute durch die über die Niederlande eingedrungene „Aprikose“ völlig überwuchert.

Pfirsich. Die Frucht ist benannt nach ihrem Vaterland, nämlich nach Persien. Zugrunde liegt die Form „persicum“ (malum) eigentlich also „persischer Apfel“. Sprachliche Kriterien lassen wiederum auf Entlehnung in vorahd. Zeit schließen. Sein Fehlen in den Markbeschreibungen der Urkunden vor dem 12. Jahrhundert darf nicht als zwingender Beweis für seine Seltenheit benutzt werden, da der Pfirsichbaum als ausschließlicher Gartenbaum für Zwecke der Grenzbestimmung nicht in Betracht kommen konnte.⁴⁾

⁹⁾ Weigand I, 1040/41.

¹⁰⁾ Hehn 327. Die Warnung, nicht mit großen Herren zusammen Kirschen zu essen, stammt schon aus dem Mittelalter: wer mit ihnen kirschen essen wil dem werfen sie der kirschen stil in die augen.

¹⁾ Ausführliche Darstellung siehe Hehn 345/48.

²⁾ Weigand I, 807.

³⁾ Bad. Wb., S. 69.

⁴⁾ Hoops. Waldb. 605.

Quitte. Die Frucht ist benannt nach ihrem Ursprungsort, der Stadt Kydon (an der Nordküste der Insel Kreta).⁵⁾ Die zugrunde liegende Form ist griech. lat. cydonia, cidonia, ahd. kutina. Die sprachliche Beziehung zu mhd. quitte ist nicht ganz klar. Die entsprechende ital. Form lautet cotogna, frz. coing, engl. quince.⁶⁾

Nuß. Das Wort ist alteinheimisch. ags. hnut, ne. nut. Das Bestimmungswort Wal in Wallnuß bezeichnet soviel wie welche Nuß. Welsch kommt von ahd. wal(a)h = Fremder, besonders Romane, zurückgehend auf den keltischen Namen der Volcae, die Nachbarn der Germanen waren.⁷⁾

I. Teil.

II. Kapitel: Spezielle Obstnamen.

Die Obstnamen im Allgemeinen.

Die Zahl der Obstnamen ist im Allgemeinen erstaunlich groß. Allein in dem kleinen Gebiet, das meiner Arbeit zugrunde liegt, habe ich weit über zweihundert Sortennamen gezählt. Dabei ist dieses Gebiet aber nicht etwa besonders fortschrittlich und neuerungssüchtig hinsichtlich der Annahme von massenhaft angebotenen Sorten novitäten. In den hier behandelten Sorten sind viele nur einmal gezählt, obwohl sie ihrer botanischen Beschaffenheit nach trotz äußerlicher Namensverwandtschaft wesentlich verschieden voneinander sind. So heben sich z. B. Sommer- und Winterkalvill pomologisch stark voneinander ab, kommen aber für unsere Betrachtung nur unter dem Stichwort Kalvill zu eingehenderer Besprechung. Demnach ergeben sich faktisch für den Obstbestand weit mehr als zweihundert Namen, während andererseits dieses Plus ein Gegengewicht hat in den zahlreichen synonymen Ausdrücken, die oft für ein- und dieselbe Sorte nebeneinander her laufen, aber vom sprachlichen Standpunkt aus viel-

⁵⁾ Schrader Reall. 2, 209.

⁶⁾ Vgl. Beitr. 49, 441.

⁷⁾ Kulturhistorisch interessant ist die Tatsache, daß das ganze Mittelalter hindurch dem Nußbaum schädliche Eigenschaften zugeschrieben wurden, ausgehend von der falschen Etymologie des Wortes Nuß, die sich bis heute erhalten hat in dem scherzweisen Gebrauch des Dictums „nux a nocendo“ (ähnlich wie lucus a non lucendo).

fach eine gesonderte Behandlung erfordern. Manche der aufgeführten Sorten existieren nur noch in wenigen lebenden Vertretern, die keine weitere Vermehrung mehr finden und damit dem allmählichen Aussterben verfallen sind; aber gerade die knorrigen Gestalten der Baumriesen, auf denen sie meist noch spärlich gedeihen, weisen oftmals auf ein ehrwürdiges Alter von Name und Sorte hin. Andere sind längst verschwunden und mußten aus dem Dunkel der Erinnerung hervorgezogen werden, wohingegen andere wieder sehr jungen Datums sind, die ich der Vollständigkeit halber nicht übergehen zu dürfen glaubte, wenn sie auch zu den früheren Namen in einem ziemlich starken Gegensatz stehen und einem übertriebenen Namenskult dienen.

Wenn also die hier behandelten Obstnamen auch nur einen kleinen Ausschnitt aus einem begrenzten Teil eines großen obstbautreibenden Landes darstellen, so sind gar manche Hauptsorten doch fast Gemeingut des ganzen Kontinents und noch darüber hinaus. Abgesehen von diesen lebenskräftigen Marktsorten wechseln die andern Namen fast von Ort zu Ort, manchmal von Haus zu Haus. So unmöglich und zwecklos es nun wäre, jemals alle irgend vorhandenen Sorten fixieren zu wollen (daran hat vielleicht die Sprachwissenschaft noch weniger Interesse als die Pomologie), so ist im Folgenden hauptsächlich beabsichtigt, das oder die Prinzipien darzutun, die der Namengebung zugrunde liegen, und zwar zunächst an Hand des mir aus meiner engeren Heimat zur Verfügung stehenden Wortmaterials. Daß dieses Verfahren in der näheren oder weiteren Umgebung nicht wesentlich von dem unsern verschieden ist, wird man ruhig sagen können. Das im folgenden für unser Gebiet nachzuweisende Namenbildungsprinzip wird sich wenigstens in etwa decken mit dem Gebiet unserer Mundart, in den wesentlichsten Grundzügen wird es sich vielleicht sogar bei allen obstbautreibenden Völkern zu allen Zeiten wiederholen.

Die meisten Namen weisen die Apfel- und Birnsorten auf. Die wenigen Namen, die für Kirschen, Aprikosen usw. hier zu verzeichnen sind, resultieren hauptsächlich aus dem weniger regen Anbau dieser Früchte.

Die Gründe für das üppige Wuchern und Gedeihen der Obstnamen sind mehrfacher Art. Zunächst sind es die vielen Züchtungen und Kreuzungen, die die reiche Nomenklatur ver-

anlassen. Die Tendenz früherer Jahrzehnte ging überhaupt dahin, möglichst viele Sorten auf möglichst kleinem Raume zu versammeln. Ueber die Wirtschaftlichkeit und Rentabilität dieser Methode werden wir später noch kurz berichten. Das Auftauchen neuer Sorten ist oftmals irgend einem Zufall zu verdanken, meist aber ist es allerdings das Ergebnis planmäßig durchgeführter Züchtung. Vielfach bewegt sich auch die Nomenclatur in der gleichen Bahn. Zum Beispiel können Sorten, die erstmals auf einer Obstausstellung die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich ziehen, etwa den Namen des betreffenden Ausstellungsortes erhalten. (Vergl. Salemer Klosterapfel.) Daneben besteht dann außerdem die starke Möglichkeit weiterer willkürlicher Benennungen dieser Sorte bei anderer Gelegenheit und zu anderer Zeit. Diese verschiedenen Namenskreise schneiden sich dann wieder eines Tages und wir sind überrascht, wenn uns für ein- und dieselbe Sorte eine Fülle von Namen entgegentritt. (Vgl. Napoleons Butterbirne.) Ferner geht manchmal im Laufe der Zeit irgend ein Sortenname verloren, an seine Stelle setzt das sprachschaffende Volk dann selbstgewählte. (Vgl. Werkstattbirne.) Derselbe Vorgang ist gelegentlich zu beobachten bei Sortenbenennungen, deren Namensinhalt für den mit der Mundart des Ursprungsortes nicht Vertrauten unklar bleiben muß, so daß dann die eigentlich richtige und ursprüngliche Benennung ersetzt wird durch eine solche, die irgend einem Merkmal oder einer Eigenschaft der betreffenden Frucht entspricht. (Vergl. Brunnenbirne.) Beispiele, wie die pomologischen Namen einem Züchter wenig zusagten und wo die Früchte nach der für ihn im Vordergrund des Interesses stehenden Eigenschaft bezeichnet wurden, bieten die Suserbirnen, Seeweinbirnen u. a. m. Das sind vorerst nur wenige Quellen der häufigen Synonymen-Bildungen. Weitere werden wir noch kennen lernen.

Wie verhängnisvoll der große Sortenwirrwarr für die Pomologie selbst ist, darüber ist in Fachzeitschriften schon oft genug bittere Klage geführt worden. Wenn jeder Baum und jede Frucht gleichzeitig mehrere (oft bis zu acht) verschiedene Namen führt, ist es natürlich unmöglich, einen marktfähigen Obstbau zu betreiben. Es ist dies mit einer der Gründe, warum das deutsche Bodenseeobst früher und bisher noch nicht die Rolle spielen konnte, die ihm dank seiner guten Eigenschaften mit Fug

und Recht zukommen sollte. Diesem Uebel sucht man neuerdings zu steuern durch die staatliche Maßnahme der Sortenvereinheitlichung. Diese Maßnahme ist im Interesse des Obstbaues außerordentlich zu begrüßen. Auf der anderen Seite wird die Folge sein, daß der Rest der alten bodenständigen Sorten (wie Ström-ler, Bagätler usw.) binnen kurzem dieser Aktion zum Opfer fallen wird. So droht denn ein für den Sprachforscher und Kulturhistoriker recht wertvolles Material unbenutzt verloren zu gehen. Diesen volkkundlichen namensgeschichtlichen Schatz vollständig der Vergessenheit überantworten zu wollen, wäre in gewissem Sinn zu bedauern. Trotz allen bäuerlichen Festhaltens am Hergebrachten ist kaum anzunehmen, daß innerhalb einiger Jahre oder gar Jahrzehnte diese Namen noch vorhanden oder erfäßbar sind. Freilich muß bemerkt werden, daß die jetzigen Absatzverhältnisse für den Markt einheitliche Benennungen gebieterisch erheischen und diese Benennungen naturgemäß heute nur pomologische sein können, so daß die früher so frisch sprudelnde Quelle lokaler Benennungen immer mehr verschüttet wird. Mit vollem Recht darf man das, was Christ¹⁾ von den Obstsorten der benachbarten Schweiz behauptet, mutatis mutandis auch auf die Obstnamen unseres Linzgau anwenden, wenn er schreibt: „Jedenfalls ist die Mannigfaltigkeit der Apfelsorten unseres Gebietes ein Unikum, und es wäre der Mühe wert, wenn dessen endemische pomologische Schätze gewürdigt würden, ehe sie von den nivellierenden Parmänen, Kalvillen, Reinetten und Alexanderäpfel verdrängt sind.“ Mit den alten Bäumen verschwinden die lokalen Namen, zumal sie nur selten eine schriftliche Fixierung erfahren, und nur durch jahrhundertlange mündliche Tradition getragen wurden, die innerhalb eines Ortes oder eines Geschlechtes auf einem bestimmten Heimwesen sich vererbte. Oftmals knüpft sich ja an einen einzelnen Baum irgend eines Hofgutes eine ganz bestimmte Ueberlieferung, die von Geschlecht zu Geschlecht hochgehalten wird. Auf diese Weise hat sich noch manches Wortgut in unsere Zeit herübergerettet, das Zeugnis ablegt von der sprachschöpferischen Tätigkeit unserer Vorfahren, das ein Denkmal, wenn auch bescheidenster Art ist von ihrer kräftigen, ursprünglichen und frischen Anschauungs- und Ausdrucksweise.

¹⁾ 2. Aufl., S. 85.

Daher ist es eigentlich überraschend, daß man hier fast völliges unbebautes Neuland vorfindet, wenn man sich für Sinn und Bedeutung von Obstnamen interessiert, wogegen verwandte Gebiete wie Pflanzennamen usw. sich weit größerer Pflege rühmen können. Man staunt, sehen zu müssen, wie wenig Obstnamen in der Literatur bisher beachtet worden sind. Noch selten oder fast noch nie sind sie im Zusammenhang gewürdigt worden durch eine sprachliche Untersuchung. Und doch sind eigentlich Gründe für diese stiefmütterliche Behandlung nicht einzusehen. Denn wie die Namengebung auf jedem ihrer Gebiete, so erscheint mir auch die Nomenklatur des Obstes durchaus wert, mehr Gegenstand der Forschung zu werden als es bisher der Fall war. Sie birgt noch manche Rätsel und läßt da und dort schöne Aufschlüsse erhoffen. Freilich spielt bei diesen Fragen das landwirtschaftliche Moment eine sehr große Rolle; in vielen Fällen ist nur dem Einheimischen oder dem mit der Mundart des in Frage kommenden Wortes Vertrauten ein Verständnis der oft sehr undurchsichtigen Namen möglich. Darum muß es das erste Ziel sein, die Namen, insofern sie unklar sind, auf ihre mundartliche Heimat zu erforschen, mit anderen Worten also erst der Namensgeschichte nachzugehen und dann erst an die Namensdeutung heranzutreten. Freilich ist es oft eine recht mühsame Arbeit. Ich habe zwar alle mir zur Verfügung stehenden Mittel aufgeboten, eine möglichst vollständige Erfassung der einschlägigen geschichtlichen Notizen zu erreichen und die von andern gelegentlich geäußerten Ansichten darüber zur Hand zu haben. Aber diese finden sich so zerstreut und oft mit so scheinbar fernliegenden Untersuchungen verwoben, daß diese Aufgabe restlos kaum zu lösen ist.

Geschichte der Aufzeichnung und Erforschung der Obstnamen.

Wie schon im allgemeinen Teil gezeigt wurde, geht die wissenschaftliche Behandlung des Obstbaus, die Pomologie über die Römer zurück. Schon bei Aristoteles findet sich eine Klassifikation der Obstfrüchte, ebenso bei seinem Schüler Theophrast, der bereits ein Sortiment, wohl das älteste gibt. Von den Griechen übernahmen die Römer diesen Wissenszweig und vor allem

ist es Plinius, der den Namen eines Pomologen von Fach verdient, insofern er ein geordnetes Sortiment gibt, bestehend aus 41 Birnen, 30 Aepfeln usw. Es ist nicht ausgeschlossen, daß sich heute noch da und dort Obstsorten bezw. Sortennamen finden, die schon in jenen alten Verzeichnissen vorkommen und durch die Römer zu uns gelangt sind. Erweisen läßt sich die Vermutung allerdings nicht. In der römischen Zeit sind es wie später in den folgenden Jahrhunderten im Grunde genommen nur Spuren des Obstbaus, die sich in Deutschland finden und, die auf bestimmte Obstsorten überhaupt keine Schlüsse zulassen. Erst die karolingische Zeit gibt uns in dieser Hinsicht Anhaltspunkte. In den im Kapitulare de villis aufgeführten Sortennamen finden wir wohl die drei ältesten deutschen Obstbenennungen, die allerdings in ihren damaligen Sortennamen heute wohl verschwunden sind.

Die große Pflege, die die Klöster dem Obstbau schenkten, drückt sich noch in jetzt bestehenden Namen aus; besonders die Pflege der guten Sorten haben wir den Mönchen zu verdanken. Sie konnten unter sich Verbindungen pflegen, die weit über die Grenze des Landes hinausragten, und den Sortenaustausch auf die leichteste Art ermöglichten. Besonders waren es die Zisterzienser, die in vorbildlicher Weise ihre Beziehungen zu Frankreich, dem obstbaufreudigsten Lande Europas, für den Anbau dieser Sorten fruchtbar machten. Es ist kein Zufall, daß viele alten Sorten Namen tragen, die mehr oder weniger deutlich auf einen Zusammenhang mit Klöstern oder einen Ursprung von dort hinweisen. Man beachte die folgende Zusammenstellung: Klosterapfel, Klosterbirne, Pfaffenapfel, Pfaffenbirne, Kartäuserreinette usw. ¹⁾ Die Hohenstaufenzeit mit ihren Kreuzzügen brachte auch manche Sorten ins Land, wovon noch heute Namen zeugen wie Türkenpflaume usw. Bisher finden wir nur kleinere Zusammenstellungen von Obstnamen und Obstsorten. Ein sehr bedeutender Fortschritt zeigt sich im 16. Jahrhundert, besonders vom Jahre 1530 an, da damals in einem Zeitraum von etwa sechzig Jahren eine Reihe der bedeutenden Kräuterbücher entstanden, welche zwar oft nicht gerade sehr viele deutsche Sorten bringen, aber immerhin abheben auf möglichst vollständige Sammlung der ihnen

¹⁾ Vgl. Gufmann, S. 19.

bekannten Arten. Im Laufe des 17. Jahrhunderts macht allmählich die volkstümliche Behandlung der gelehrten Platz. Schon die beiden bedeutenden Vorläufer des großen Linné, die beiden Brüder Kaspar und Johann Bauninus schrieben ihre vortrefflichen Werke in lateinischer Sprache, wengleich sie hin und wieder noch schöne deutsche Benennungen aufführen. In den folgenden Jahrhunderten häufen sich die Aufzeichnungen von Obstnamen, vor allem um praktischen Zwecken zu dienen. Große Zusammenstellungen bringen Zedler, Krünitz, dann vor allem die Pomologen Diel, Liegel, Christ und Sickler. Dieser letztere war einer der ersten, der in seinem „Teutschen Obstgärtner“ sich sogar des öfteren in Etymologien versuchte, allerdings mit vielen Fehlern, was bei dem damaligen Stand der Sprachwissenschaft begreiflich erscheint. Seither ist das Interesse am Obstbau sicher nie mehr erlahmt, aber nur einige wenige Ansätze zur sprachlichen Erforschung der Obstnamen sind vorhanden. Der erste Versuch, der mir vorliegt, ist eine Programmschrift „Etymologie von Obstnamen“ von Oberdieck. Leider ist der Verfasser nicht über den allgemeinen Teil hinausgekommen.²⁾ Sporadisch finden sich in einigen Zeitschriften zerstreut einzelne kleine Abhandlungen. Sie bringen aber fast alle mehr eine Zusammenstellung von Obstnamen und befassen sich selten mit deren Deutung.

Einteilung der Obstnamen.

Wir fassen nun die besonderen Namen unseres Gebietes näher ins Auge. Es bietet sich uns ein sehr buntes Bild. Neben den ältesten, literarisch bezeugten und sprachgeschichtlich als solche nachweisbaren Sorten finden sich schon früh ausländische Namen, die uns manchen kulturgeschichtlichen Fingerzeig geben können. Sie weisen uns auf die Kulturländer hin, die sich der Pflege des Obstbaus gewidmet haben und denen wir heute eine große Anzahl ausgezeichnete Früchte zu verdanken haben. Fast alle Kulturstaaten haben ihren Teil beigetragen. Es drückt sich sprachlich in der Namengebung aus. Es ist nicht immer leicht, die verschlungenen Fäden zu lösen. Die neue Zeit mit ihrem lebhaften internationalen Kulturaustausch hat aus unseren Obstgärten

²⁾ Der zweite (spezielle) Teil ist zwar in Aussicht gestellt, aber nach den mir gewordenen Mitteilungen nicht mehr erschienen.

geradezu Versuchs- und Musteranlagen friedlicher internationaler Kulturdurchdringung geschaffen.

In den Anfängen des Ostbaus in unserer Gegend treffen wir Namen wie Zielbirnen usw. Wenn sich auch nicht alle literarisch bezeugt finden, was nur verhältnismäßig selten der Fall ist, so läßt sich ihr Alter mit Hilfe von sprachlichen Kriterien wahrscheinlich machen. In etwas jüngere Zeiten sind Namen zu setzen, die Spuren bewußter Kultur an sich tragen, oftmals nach ganz bestimmten Pflegestätten des Obstbaus (nach Klöstern) hinweisen. In neue und neueste Zeit gehören Namen, die auf rege internationale Beziehungen schließen lassen. Namen, die zum Teil direkt fremdländisch sind, freilich oftmals gewaltsam zurechtgebogen und der heimischen Mundart angepaßt. Während wir in älterer Zeit nur verhältnismäßig wenige Namen treffen, die Ruhmesblätter einzelner Persönlichkeiten darstellen sollen, hat sich in neuester Zeit die Mode geltend gemacht, das ganze Benennungssystem der Pomologie nach und nach in eine Namensammlung mehr oder weniger berühmter Baumzüchter, Obstschulenbesitzer usw. umzuwandeln, eine Erscheinung, die auch schon Graßmann für die Pflanzennamen beklagen mußte. Bezüglich der Gesichtspunkte, die für die Bildung von Obstnamen allgemein gelten können, läßt sich sagen, daß die ursprünglichste Benennung wohl die nach Art und Beschaffenheit der Frucht ist. Dann sind es ferner Form, Farbe, Geschmack, Reifezeit und Verwendung, die namenbildend sind. Hin und wieder werden auch Standort und Beschaffenheit des Baumes bei der Namensgebung mitwirken. Ein ungemein häufiger Fall ist schließlich die Benennung nach Eigennamen, die sowohl Orts-, Landschafts- oder Personennamen sein können. Eine Uebersicht über die zahlreichen Kultursorten soll an Hand der systematischen Gruppeneinteilung nach Diel-Lukas zunächst noch kurz verdeutlicht werden. Danach ergibt sich bei den Aepfeln folgende Klassifikation:

1. Kalvillen. 2. Schlotter- oder Klapperäpfel. 3. Gulderlinge. 4. Rosenäpfel. 5. Taubenäpfel. 6. Pfundäpfel. 7. Rambourreinetten. 8. Einfarbige- oder Wachsreinetten. 9. Borsdorferreinetten. 10. Rote Reinetten. 11. Graue Reinetten. 12. Goldreinetten. 13. Streiflinge. 14. Spitzäpfel. 15. Plattäpfel.

Die Einteilung der Birnen in Klassen, die eine sichere Bestimmung der Sorten ermöglicht, ist schwierig. De Caisne macht

seine Einteilung nach der Reifezeit der Früchte, Diel nach Frucht, Fleisch nach Größe, Jahn nach der Gestalt der Blätter. Das natürliche System von Lukas stützt sich auf äußere und innere Merkmale und unterscheidet folgende 15 Familien:

1. Butterbirnen. 2. Halbbutterbirnen. 3. Bergamotten.
4. Halbbergamotten. 5. Grüne Langbirnen. 6. Flaschenbirnen.
7. Apothekerbirnen. 8. Russeletten. 9. Muskateller Birnen.
10. Schmalzbirnen. 11. Gewürzbirnen. 12. Längliche Kochbirnen.
13. Rundliche Kochbirnen. 14. Längliche Weinbirnen.
15. Rundliche Weinbirnen.

1. Abschnitt:

Benennung nach Standort und Form des Baumes.

Wenden wir uns zunächst dem nicht gerade häufigen, aber doch bedeutsamen Fall zu, wo die Obstfrüchte nach dem sie hervorbringenden Baum benannt werden, sei es nun, daß sie infolge ihrer geringen Zahl allgemeine Aufmerksamkeit auf sich zogen und damit noch einem besonderen Zweck dienstbar gemacht werden konnten, nämlich der Grenzbezeichnung, oder sei es, daß ihr Standort ihre Form auf andere Weise von Einfluß auf die Namengebung wurde.

Zielbirnen. (Der Name ist wohl eine Art Klammerform aus Zielbaumbirnen.) Ein Beispiel der ersten Art sind die sogenannten Zielbirnen. Die Sorte kommt in unserem Gebiet sehr häufig vor, und zwar meist auf Bäumen, die schon auf den ersten Blick ein beträchtliches Alter erraten lassen. Bereits zu Beginn des 14. Jahrhunderts haben wir Nachrichten über Zielbäume und wie aus den Urkunden hervorgeht, wurden sie statt der früher verwendeten Marksteine und Waldbäume zur Grenzbezeichnung verwendet, entweder zur Scheidung von Aeckern und Wegen oder in der Grenzfurche zweier Nachbarn. Das Wort Zielbaum selbst ist eine genaue Uebersetzung von *arbor terminalis* und es kommt in Baden so häufig vor, daß man einen vielfachen Gebrauch dieses Grenzzeichens annehmen darf.¹⁾ Während in unserem Gebiet ausschließlich Birnbäume diesen Zwecken dienstbar gemacht wurden, scheinen in manchen Ge-

¹⁾ Mone, Urgesch., S. 34, 35.

genden auch Aepfel- und Nußbäume dafür herangezogen worden zu sein.

Neben den Zielbirnen gibt es im Gebiet des Ueberlinger Sees eine überaus reichtragende und geschätzte Mostbirne, deren Bäume in der Entwicklung alten Eichen nicht nachstehen, die den mundartlichen Namen

Silibirne führt. Wohl liegt es sehr nahe, den ersten Bestandteil dieses Namens als Verkleinerungsform des Wortes *Sau*, dessen Diminutiv *Sili* heißt, aufzulösen, umsomehr als sich bei Lonicer in seinem Kräuterbuch schon *Sawbyren* finden. Aber nach Aussage maßgebender Sortenkenner und Obstzüchter sind Zielbirnen und Silibirnen wenigstens in unserem Bezirk identisch, so daß es nicht ausgeschlossen scheint, daß die Silibirnen als eine sprachliche Verstümmelung der Zielbirnen aufzufassen sind. Dieser Vorgang ließe sich etwa so denken, daß, nachdem der Sinn des Wortes Zielbirnen im Laufe der Zeit verloren gegangen war, in mißverständlicher Weise das „z“ in Zielbirnen als Ergebnis einer in unserer Mundart leicht möglichen und häufig eintretenden Verschmelzung des Artikels *d*(ie) mit anlautendem „s“²⁾ aufgefaßt und dann fälschlicherweise abgetrennt wurde, sodaß sich daraus ein Wort *Silbirne* ergab, was nun seinerseits mit *Saubirne* in Zusammenhang gebracht werden konnte. Die Annahme des Schweiz. Idiot, daß das Wort vom Sprachbewußtsein zwar zu *Suw* gezogen wurde, aber doch wohl durch dissimilatorischen Schwund des „r“ aus *Sürler*, *Sürli* entstanden sei, da säuerlicher Geschmack für die Birnen charakteristisch sei, hat ohne Zweifel manche Wahrscheinlichkeit für sich, läßt sich aber für unser Gebiet nicht erweisen.³⁾

Sträßler. Eine weitere Obstsorte, deren Bäume ähnlich wie die Zielbäume der Wegmarkierung dienen oder dienten, sind die sogenannten *Sträßler*. Nach Ausweis des Namens wurden sie längs der Straße gepflanzt, und zwar geschah dies, wie aus verschiedenen Generalreskripten hervorgeht, in Baden systematisch seit Anfang des 18. Jahrhunderts. Unter dem Namen *Sträßler* werden zwar je nach örtlichen Verhältnissen ganz verschiedene Sorten verstanden, bei uns kommen hauptsächlich

²⁾ nhd. die Sonne = mual. *d*(i) *Sunne* = *zunne*.

³⁾ Vgl. Schweiz. 4, 1495.

Schweizer Grundbirnen, Seeweinbirnen u. a. unter diesem Namen vor. Im allgemeinen sind es aber meistens ziemlich rauhe, roh überhaupt kaum genießbare Mostobstsorten, die nicht gerade geeignet sind, die Begehrlichkeit der Passanten in besonderem Maße auf sich zu ziehen.

Weingärtler. Sehr beliebte und saftreiche Mostbirnen sind die sogenannten breiten Weingärtler. Sie haben den Namen von den ursprünglich in den Rebärten gepflanzten Birnbäumen. Daß es früher in unserer Gegend zahlreiche Weingärten gab, erweisen, ganz abgesehen von den darauf bezüglichen Urkunden, heute noch lebende Gewannnamen. Freilich waren die Obstbäume in den Weingärten von seiten der Obrigkeit nur ungern geduldet. Mehrfach waren sie schon im Mittelalter Gegenstand von Verordnungen, kraft derer sie auf eine kleine Anzahl beschränkt wurden, da sie den Ruf der guten Weine zu schädigen drohten. Das Attribut „breit“ bezieht sich auf die verhältnismäßige bauchige Form der Frucht.

Stadelbirne. Diese Birnsorte ist benannt nach dem ursprünglichen Standort in der Nähe des Stadels. Stadel bedeutet im oberdeutschen Sprachgebrauch soviel wie Scheuer, Scheune.⁴⁾ Eine pomologisch genaue Bestimmung der Stadelbirne ist allerdings kaum möglich, obwohl natürlich im Laufe der Zeit innerhalb eines Anwesens, und darüber hinaus, in einem ganzen Dorf und dessen weiterem Umkreis eine ganz bestimmte Sorte allmählich darunter verstanden zu werden pflegt. Während die Stadelbirnen so längst nicht mehr auf einen einzelnen speziellen Baum in der Nähe eines Stadels beschränkt sind, ist dies bei den

Werkstattbirnen: wäestathire eines mir bekannten Bauerngutes noch heute der Fall. Offenbar in Unkenntnis der genauen Bezeichnung half man sich leicht aus der Verlegenheit, indem einfach wieder der Standort des Baumes in der Nähe der Werkstatt zur Namengebung herangezogen wurde. Während in diesen Fällen noch eine eindeutige Lösung ziemlich nahe lag, ist das bei der folgenden Sorte nicht ohne weiteres möglich.

Dachler. Es ist dies eine Apfelsorte, die zwar selten begegnet, aber trotzdem erwähnt werden soll. Der Name wurde von einem Obstzüchter mit dem dachförmigen Wuchs des Bau-

⁴⁾ Vgl. auch Scheuerbirne, Schweiz 4, 1495.

mes in Zusammenhang gebracht, was bei der breiten Krone des ihm vorschwebenden Baumes sehr möglich scheint. Zufällig finde ich in der Literatur ⁵⁾ einen Fall bezeugt, bei dem ein Knabe einen Wildling fand und ihn unter das weit vorstehende Strohdach seines väterlichen Hauses verpflanzte, was der Frucht den Namen Dachler eintrug. Durch sein reiches Tragen neigten sich die aufwärtsstrebenden Aeste stark, so daß der Baum eine ausgebreitete, fast flache (und daher wohl auch mehr oder weniger dachförmige) Krone erhielt. Hier haben wir also die Wahl, den Standort oder die Baumform oder auch beides als namengebendes Motiv anzunehmen.

2. Abschnitt.

Benennung nach besonderen Eigenschaften.

Die einfachste, natürlichste und daher auch häufigste Art der ursprünglichsten Namengebung ist wohl die Benennung nach besonderen Eigenschaften der Frucht. Es ist dabei gewöhnlich Form, Farbe oder Geschmack der gesamten Frucht oder einzelner ihrer Teile maßgebend. Zu beachten ist, daß der sprachschöpferische Mensch bei der Benennung meist nur den unmittelbaren äußeren Eindruck auf sich wirken läßt und darum im Namen zunächst nur das wiedergibt was ihm als besonders augenfällig entgegentritt, aber erst in zweiter Linie auf botanische Eigenheiten oder auf das abhebt, was eine Frucht etwa für diesen oder jenen Zweck besonders wertvoll macht. Da aber Früchte der gleichen Art je nach dem Jahrgang, Klima, Standort (an sonnigen oder schattigen Stellen), je nach dem Grund und Boden oder der Höhenlage, wo sie gepflanzt werden, in der Entwicklung besonderer Merkmale oft stark voneinander abweichen, darf es uns nicht überraschen, wenn bei mehrmaliger, gegenseitig unabhängiger Benennung einer Frucht die verschiedensten Namen sich bilden. Damit ist wieder eine weitere Quelle der zahlreichen synonymen Ausdrücke erschlossen. Daß diese willkürliche Namensfestlegung natürlich meist andere Wege geht als die unter Berücksichtigung vieler botanischer Faktoren gewonnene pomologische Bezeichnung, ist sehr begreiflich.

⁵⁾ Schweiz. Obstsorten.

a) Benennung nach Form und Beschaffenheit der ganzen Frucht.

Aehnlichen Gesichtspunkten, wie sie eben skizziert wurden, entspringen Benennungen wie

Spitzbirnen. Die Spitzbirnen sind eine in unserer Gegend, ferner im Thurgau und St. Gallischen stark verbreitete Mostbirne, die stumpf zugespitzt ist. In die gleiche Reihe gehören die

Spitzäpfel, eine sehr alte Sorte, die schon Bauhin kannte, bei ihm auch Hütlinäpfel genannt, „weil sie fast das Ansehen haben wie ein hoher spitziger hut“. ¹⁾ Als häufiges Synonym für diese Sorte begegnet die

Schafnase (mundartlich Schofnäsler). Die lange, rundliche Form dieses Apfels legt einen Vergleich mit der stumpfen Nase der Schafe nahe. Schon bei Tabernämontanus ist übrigens ein Name dieser Art, nämlich Schafmäuler, angeführt. ²⁾ Von dieser Sorte gibt es viele Lokalvarianten. (Vgl. Berliner Schafnase, Odenwälder Schafnase usw.) ³⁾ Die Beliebtheit und Verbreitung der „Schafnasen“ läßt sich in den vielen Synonymen erkennen, die sich in Baden dafür finden. In unserer Gegend geht sie außerdem unter dem Namen

Fäßeapfel. Gewöhnlich Fäßler genannt. Eine gewisse fäßähnliche Gestalt dieser Sorte läßt sich immerhin mit einigem guten Willen feststellen. Ebenso wie einen Fäßleapfel gibt es auch eine **Fäßlebirne**, ⁴⁾ in unserer Gegend läuft sie auch unter dem Namen

Katzenkopf. Diese Wirtschaftssorte ist eine uralte Frucht. Schon um 1590 wurde sie in Bamberger Schulen veredelt. ⁵⁾ Die Birne ist mit ihrer gedrungenen Form der eines Katzenkopfes nicht unähnlich. ⁶⁾ Andere Namensschöpfer haben offenbar den Vergleich mit einem Pferdekopf für ebenso passend gehalten, sodaß die gleiche Sorte auch als

¹⁾ Gußmann, S. 27.

²⁾ Tabern., S. 712.

³⁾ Wochenblatt, 1900, S. 529.

⁴⁾ Ill. Hdb. II 159.

⁵⁾ Lauche II, 38.

⁶⁾ T. O. G. Bd. 7, S. 116.

R o ß k o p f der R o ß b i r n e vorkommt. Da die Frucht meist einen bedeutenden Umfang aufweist und vielfach in der Schwere dem Gewicht eines Pfundes gleichkommt, heißt sie auch mit Vorliebe

P f u n d b i r n e.

Eine ganz oberflächliche und äußerliche Methode der Unterscheidung von Obstsorten ist zunächst gegeben durch die Feststellung der Verhältnisse von Länge und Breite. So ist ja einer der augenfälligsten Unterschiede der, daß die Birnen im Allgemeinen länger sind als breit, während vielfach bei den Apfelsorten das Umgekehrte der Fall ist. Die mehr oder minder starken Ausprägungen dieser Unterschiede innerhalb der Birnensorten werden vom Volk mit Vorliebe verwendet, um die einzelnen Arten unter diesen Gesichtspunkten mit Namen zu belegen. Betrachten wir einzelne Beispiele dieser Art.

Eine überaus beliebte und häufig gepflanzte Tafelbirne ist die L a n g b i r n e. Bemerkenswert ist, daß der Volkswitz gern mit diesem Worte spielt, wenn es heißt, daß Leute, die Langbirnen essen, sehr alt würden.⁷⁾ Die Langbirne weist mehrere Synonyma auf. Auf Grund ihrer länglichen, zugespitzten Form führt sie zunächst den Namen

W a d e l b i r n e. Wadel und Wedel bedeutet im dialektischen Sprachgebrauch soviel wie Schweif, Schwanz. Den gleichen Sinn hat die schon um 1500 am Bodensee bezeugte

Z a g e l b i r n e.⁸⁾ Zagel ist das mittelhochdeutsche Wort für unser heutiges Schwanz, identisch mit dem englischen Wort tail. Die Zagelbirnen sind offenbar heute untergegangen, immerhin wäre es jedoch möglich, daß sie in den sporadisch begegnenden Zogelbirnen weiter leben. Im folgenden finden wir die gleiche Sorte wieder unter einem etwas derbsinnlichen Vergleich in dem Worte

F r a u e n s c h e n k e l, was sich als unmittelbare Uebersetzung des französischen *cuissemadame* erweist, unter welchem Namen sie sich schon bei dem bekannten Pomologen Serres vorfindet.

⁷⁾ Der Scherz dreht sich hier natürlich bei der sowohl örtlichen wie zeitlichen Bedeutung des Wortes lang und der bewußten Akzentverschiebung letzten Endes um die Vertauschung von Grund und Folge.

⁸⁾ Gufmann, S. 27.

Glockenbirne ist ein weiterer synonymer Ausdruck, der sich im Hinblick auf die Form der Birne immerhin auch rechtfertigen läßt.

Die Vielseitigkeit und Anschaulichkeit der den Namen zugrunde liegenden Vergleiche, die nicht nur dem Tierreich, sondern auch sonst allen möglichen Gebieten entnommen sein können, zeigt sich deutlich in den folgenden Worten:

Flaschenbirne, nach der flaschenförmigen Gestalt wohl als Uebersetzung des französischen calebasse.

Eierbirne, nach der elliptischen Form.

Kugelbirne, nach der auffallend rundlichen Gestalt.

Knausbirne, nach dem kropfigen Ansatz am Brotlaib.

Zwiebelapfel, von der flachen Form ganz wie eine Zwiebel, mundartlich zibele-apfel genannt.

Alle die eben genannten Sorten bezeichnen je nach Gegend pomologisch wesentlich verschiedenen Spielarten, sodaß es wohl wenig Sinn hat, sie auf einen einheitlichen botanischen Nenner bringen zu wollen.

In diese Reihe scheint mir noch ein auf unsere Gegend und deren nähere Umgebung beschränktes typisches Wort zu gehören, nämlich die lokale Apfelsorte, der sogenannte

Bagater. Er ist am Bodensee und besonders in der Gegend von Ueberlingen stark verbreitet und vermutlich auch dort aus Samen entstanden.⁹⁾ Die Sorte hat wohl schon ein beträchtliches Alter, wenigstens nach ihren Trägern zu schließen, und ist, da sie bereits ziemlich degeneriert ist, dem allmählichen Aussterben verfallen. Die Aussprache begäter wird bei uns mehr als schriftsprachlich empfunden, während in der Mundart die Form Bagätler vorherrscht.¹⁰⁾ Die Betonung auf der zweiten Silbe ist auffällig, und sie legt eine Ableitung aus irgend einem fremdsprachlichen Wort nahe. Vielleicht leitet sich der Name her von der Ähnlichkeit mit einer Kartoffelsorte, die in der benachbarten Schweiz Patata heißt.¹⁾ Das „g“ in Bagater könnte man sich dann leicht als eine Dissimilation aus „t“ entstanden

⁹⁾ Wochenblatt 1900, S. 425.

¹⁰⁾ Vgl. Bad Wb. II, 108.

¹⁾ Vgl. engl. potato; Ortenau 1910, S. 166.

denken. An einen Zusammenhang mit Pagätzli²⁾ vermag ich nicht zu glauben.

b) Benennung nach Form und Beschaffenheit einzelner Teile der Frucht.

Während die bisherigen Benennungen im Allgemeinen von der Gestalt der ganzen Frucht ausgingen, sind es im folgenden einzelne besonders geartete Teile wie Stiel, Kerngehäuse, Schale, die zur Namenbildung Anlaß geben. So führen die sogenannten

Kriesebirnen (griesibirli) ihren Namen sehr mit Recht. Denn sie weisen eine tatsächliche Aehnlichkeit mit Kirschen auf hinsichtlich ihrer kleinen runden Gestalt, die besonders durch die auffallend langen Stiele sehr deutlich ausgeprägt wird. Uebrigens kann es nur aus Unkenntnis des oberdeutschen Sprachgebrauchs heraus erklärt werden, wenn im illustrierten Handbuch der Name in Zusammenhang gebracht wird mit dem körnigen und „grieslichen“ Fleisch der Frucht.³⁾ Als synonyme Ausdruck für diese Sorte begegnet der Name

Langstielerin,⁴⁾ eine sprachliche Variante, die schon bei Bauhin Erwähnung findet.⁵⁾ Eine entsprechende Apfelsorte sind die

Langstieler. Im Gegensatz dazu stehen die

Kurzstieler (pomologische Bezeichnung „königlicher Kurzstiel“). Dieser Name besteht nicht zu Unrecht, denn der Stiel ist so kurz, daß der Apfel bei zunehmender Größe sich selbst vom Baum abzudrücken scheint. Der Name Kurzstiel scheint eine verhältnismäßig junge Uebersetzung des französischen Wortes court-pendu zu sein (vgl. lat. curtipendulum). Interessant ist die Beobachtung, daß neben der Uebersetzung auch das ursprünglich französische Wort in der Mundart noch fortbesteht, wenn auch in kaum mehr erkennbarer Verstümmelung, nämlich in dem mundartlichen

Karpanter,⁶⁾ oft auch in noch weiterer Aenderung

²⁾ Schweiz. 4, 1052.

³⁾ Illustr. Hdb. II, 475.

⁴⁾ Vgl. Martens-Kemmler, S. 181.

⁵⁾ Z. f. d. W. III, 220.

⁶⁾ Wochenblatt 1900, S. 500.

Grabander genannt. Der sprachliche Abstand der Form Karpanter von dem Wort court-pendu verringert sich übrigens bedeutend, wenn wir die ursprüngliche Schreibung Kapendü oder Carpendü der Entlehnung zugrunde legen, ein altes, schon im 15. Jahrhundert in Frankreich weit verbreitetes Wort, dessen Sinn keineswegs von der Bedeutung der Form court-pendu abweicht.⁷⁾

Als letzte Sorte dieser Art, die eine Beziehung zum Stiel aufweisen, seien noch die

Loskrieger erwähnt, eine allerdings ziemlich seltene Apfelsorte, die vom Baum nicht leicht abzuschütteln sind (also lucus a non lucendo).⁸⁾

Die besondere eigenartige Beschaffenheit des Kerngehäuses ist der Grund, weshalb die pomologische Sorte des geflammten Kardinals meist nur unter dem lokalen Namen

Hohlgaker bekannt ist.⁹⁾

Daneben ist für Kerngehäuse auch das Wort Butzen üblich, daher in ähnlicher Weise Sorten wie

Tiefbutzer, Zweibutzer ihren Namen haben. Die Hohlgaker haben sprachliche Parallelen in Worten wie Hohlbutz, Hohlhäuschen. Da die Kerne in dem großen hohlen Gehäuse sehr locker sitzen und beim Schütteln der Frucht ein deutlich vernehmbares Geräusch verursachen, heißen sie mancherorts auch Klapperle oder Schlotterle.¹⁰⁾ Diese sind identisch mit der großen Sondergruppe der im Lukaschen System erwähnten Schlotteräpfel.¹⁾

⁷⁾ Leroy III, 233 ff.

⁸⁾ Schwäb. Merkur 1880, S. 1213, kriegen-bekommen.

⁹⁾ Gaken bedeutet in unserer Mundart soviel wie Kerngehäuse. Es kommt auch in dem Wort Gakenmesser vor, ein Messer, das zum Schälen der Äpfel und Aushülen der Kerne dient.

¹⁰⁾ Mathieu, S. 62.

¹⁾ Vielleicht dürfen wir übrigens in der im Capit. de villis erwähnten Apfelsorte der Crevedella schon einen klassischen Vorläufer unseres Schlotterapfels erblicken, denn H. Baist bringt dafür (in Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte) folgende sehr einleuchtende Erklärung: Crevedella (aus Crepatella) ist deutlich der Schlotterapfel, pomme sonnante, dessen lockere Kerne beim Schütteln rasseln.

Zu dieser letztgenannten Schicht von Obstnamen gehört auch der Pepping. Die mundartlichen Lautungen Pepin, Peping, Pepinger und Pipin halten sich gegenseitig etwa die Wage. In der Schreibung dieses Wortes herrscht selbst in der Pomologie eine große Unsicherheit, die sich zum Teil erklären läßt aus der verschiedenen Deutung des Namens, dann aber auch aus der Verschiedenheit der fremdsprachlichen Quellen, aus denen die maßgebenden pomologischen Schriften gespeist werden. So schreibt z. B. Mathieu nebeneinander Pepin, Peppin, Pepping, Pippin. Diese Sorte läßt sich geschichtlich sehr weit zurück verfolgen. Zuerst scheint sie im Jahre 1360 in der Gegend von Rouen in Frankreich bezeugt zu sein.²⁾ Am besten wird man mit Leroy das Wort herleiten aus dem franz. pepin, Samen, Kern. Dieser Auffassung redet der große Pomologe Sickler das Wort, wenn er vermutet, daß dieser Apfel wohl bloß aus Kernen ohne Pfropfen hervorgebracht worden sei. Demgegenüber erhebt sich allerdings der Einwand, daß sich gerade die Vorstellung eines ausgesprochen englischen Apfels von dem Begriff des Pepping kaum trennen läßt. Deshalb wird man der gefühlsmäßigen Forderung, dem Namen eine englische Wurzel zugrunde zu legen, nicht leicht aus dem Wege gehen können. Diese beiden Auffassungen lassen sich glücklicherweise leicht vereinigen, denn das Enc. Dictionary gibt unter dem Stichwort Pippin die Ableitung aus pip = der Obskern, was, sprachgeschichtlich betrachtet, letzten Endes wieder auf franz. pepin zurückführt.³⁾ Offenbar hat man also diesen Ausdruck deshalb gewählt, um die Güte dieses Apfels zu bezeichnen, sowie man auch wohl im Deutschen von einem guten Apfel als einem Kernapfel zu reden pflegt. Neben dieser ziemlich gesicherten Deutung des Namens Pepping begegnet auch die wohl mehr volksetymologische Auffassung, daß diese Frucht von den ehemaligen Franken zu Ehren Pipins benannt worden sei.⁴⁾ Eine beliebte Spielart werden wir unter den Obstnamen bei Ribston Pepping kennen lernen.

Eine weitere Gruppe von Obstnamen geht aus von der Farbe der Schale. Hier findet sich fast die ganze Farbenskala vertreten. Da die Sprache mittelst der Farbadjektiva nur zum

²⁾ Leroy III, 572.

³⁾ Encyclopaedic Dict. V, 529; Murray-Bradley, New Engl. Dict.

⁴⁾ T. O. G. Bd. III, 104 ff.

geringsten Teil die oft bezaubernd schönen Farbtöne der sonnenbestrahlten Früchte auszudrücken vermag, greift sie auch hier wieder mit Vorliebe zur Umschreibung durch Vergleiche. Die staunenswerte Regsamkeit der Einbildungs- und Erfindungsgabe des Volksgeistes hat auch hier wieder die mannigfachsten Beziehungen aufgesucht und zur Namenbildung verwertet.

Ein Apfel mit prächtiger Rotfärbung heißt zunächst einfach *Rotapfel*, in älterer und bodenständigerer Lautung *Rötler*, *Rotacher* (-acher siehe unten).

Diese Ausdrücke sind ziemlich blaß und genügen natürlich dem gesteigerten Anschaulichkeitsbedürfnis des Volkes bei weitem nicht. Um die liebliche Rotfärbung ähnlicher Sorten hervorzuheben, setzt man die Farbe der Schale in Vergleich mit roten Wangen in dem Namen

Rotbacker, mundartlich oft *Rotbacher* gesprochen. Eine intensive Rötung zeigt die Sorte der

Blutbirnen, bei denen nicht nur die Schale, sondern auch das Fleisch rot gefärbt ist. Der prächtige

Rubinapfel, gewöhnlich nur *Rubiner* genannt, wird mit dem Edelstein ebenfalls seiner herrlich strahlenden Rotfärbung wegen verglichen.

An Hand der Synonyme können wir feststellen, daß sich unter dem Namen *Jungfernapfel* die gleiche Sorte verbirgt. Wenn wir den *Rotbacker* gleichsam als *pars pro toto* fassen, ist es nur ein kurzer Sprung bis zum

Jungfernapfel. Denn wer je einmal vor vollbehangenen Bäumen mit den lachenden roten Früchten gestanden hat, dem wird sich bei dem reizenden Anblick ohne weiteres dieser Vergleich aufgedrängt haben. Eine pomologische Bestimmung dieser Sorten zu geben fällt schwer, denn die Namen *Jungfernapfel* und *Jungfernbirne* pflegen an verschiedenen Orten verschiedenen Früchten beigelegt zu werden. Daß diese äußerlich sehr verlockend scheinenden Früchte nicht immer halten was sie versprechen, zeigt schon folgende köstliche Erläuterung des Wortes *Jungfernbirne* in einem alten Kräuterbuch: „*gustu efficacissime adstringunt, adeo ut fauces exasperent, atque labra in angustum instar virginei osculi contrahant.*“⁵⁾)

⁵⁾ Vgl. Z. f. d. Wf. 12, 251.

Die rötlichgelbe Färbung einer Birnensorte, die bei uns gelegentlich unter diesem Namen anzutreffen ist, drückt sich aus in dem Wort

Roussellet, in der Mundart wechseln die Aussprachen Roßlet, Rußlet (mancherorts verstümmelt zu Ruscherle).⁶⁾ Das Wort leitet sich ab von franz. roux = rotgelb. Die volkstümliche Deutung legt dem Wort den Sinn von „russische Frucht“ bei.

Der Gulderling, in mundartlicher Variante auch Gilderling, hat ebenfalls seinen Namen von der herrlichen Rotfärbung. Sorte und Name entstammt dem Holländischen.⁷⁾ Zur Verdeutlichung des meist unverstandenen Wortes wird oft in tautologischer Weise noch das Substantiv Gold hinzugefügt, also Goldgulderling.

Eine ebenfalls holländische Sorte ist der fast ausgestorbene Goldmohr. Das Wort ist offenbar entstanden als Uebersetzung des französischen nègre doré. Das Wort Gold bildet überhaupt ein beliebtes Kompositionselement von Obstnamen (vgl. Goldparmäne, GoldreINETTE usw.).

Der Zitronenapfel hat ebenso wie die

Zitronenbirne den Namen von der hellgelben zitronenfarbigen Schale.

Eine weitverbreitete, wahrscheinlich am Rhein heimische und jetzt durch ganz Deutschland verbreitete Sorte ist der

Bohnapfel, meist in der Spielart des

Rheinischen Bohnapfels bekannt. Der Name wird vielfach in Unkenntnis der Sorte auf die angeblich bohnenförmige Gestalt bezogen, was aber keineswegs zutrifft. Vielmehr rührt die Bezeichnung her von der Färbung dieses Apfels, da die Schale wie die mancher Bohnen vielfach gescheckt und gestreift ist und sich völlig deckt mit der von grünen Bohnen.⁸⁾

Weiter gehören in diese Reihe die

Grünbirnen. Dieses Wort ist aufzulösen als grüne Birne. Dafür sprechen pomologische Synonyme wie Grünbirne und vor allem die Tatsache, daß die Schale der Frucht selbst in reifem Zustande noch eine auffallend dunkelgrüne Färbung zeigt,

⁶⁾ Vgl. Metzger S. 219.

⁷⁾ Diel, 21, 46.

⁸⁾ Metzger S. 123.

was durch das Beiwort schwarz (schwarze Grunbirne) noch unterstrichen wird. Eine Ableitung aus dem mancherorts durchaus gleichlautenden Worte Grundbirne ließe sich vom volkety-mologischen Standpunkt aus wohl in Erwägung ziehen, würde dann allerdings zur Voraussetzung haben müssen, daß die Bezeichnung von anderwärts in unser Gebiet eingedrungen ist, da bei uns das Wort Grundbirne im Sinne von Kartoffel kaum üblich ist, sondern dafür vielmehr die Bezeichnung Herdapfel gebraucht wird (vgl. ahd., mhd. herd = Erdboden).

Die Forellenbirne ist eine deutsche Nationalfrucht. Sie verdankt ihren Namen einer Eigentümlichkeit der Schale, nämlich den vielen bunten Punkten, mit denen diese Birne gleich der Haut einer Forelle geradezu übersät ist. Eine alte und beliebte Apfelsorte, die ohne weiteres ihren Namensursprung verrät, ist der

Strömler oder Stromer, mual. strämeler, genannt. Mundartlich strieme bedeutet soviel wie Streifen. Die Sorte begegnet unter dem Namen Striemling schon ziemlich früh. Der Apfel ist auf der Sonnenseite mit dichten Karminstreifen, auf der Schattenseite mit blassen Streifen überzogen. Gleichbedeutend ist der Name Streifling, ebenso das Wort Streifacher (über -acher siehe unten). Angeblich ebenfalls nach der Farbe der Schale benannt sind die alten Sorten des Nägeleapfels, weil der Apfel gesprenkelt ist wie eine Nelke (Nägele ist oberdeutsche Form für Nelke). Ebenso der Rosenapfel, nach der Farbe von Rosen benannt. Man muß hier einige Vorsicht walten lassen, da man vielfach auch die Ansicht vertreten findet, daß diese Namen zusammenhängen mit dem nelken- und rosenähnlichen Aroma dieser Früchte. Einen etwas merkwürdigen, nicht ohne weiteres durchsichtigen Namen führen die

Hosenbirnen, eine sehr alte, jetzt ziemlich seltene Sorte. Die besten Anhaltspunkte gibt uns hier zunächst die Pomologie. Die Frucht ist vom Kelch gegen den Stiel hin überzogen mit grünen und gelben Streifen; noch vor einem halben Jahrhundert ist sie für unsere Gegend bezeugt, als

Schweizerhosenbirne.⁹⁾ Daraus darf man schließen, daß die Streifen der Schale mit den gleicherweise gestreiften

⁹⁾ Prot. 120.

Hosen der altschweizerischen Kriegstracht in Vergleich gezogen wurden.¹⁰⁾ Diese Vermutung wird noch gestützt durch den synonymen Ausdruck Lotterhose, der zwar vom Vergleich mit der Farbe abgeht, aber im Grunde wohl das gleiche tertium comparationis im Auge behält, insofern als die Schweizerhose eben gleichzeitig eine Pluderhose ist.

Unter dem Namen Lederäpfel faßt man alle diejenigen Sorten zusammen, deren Schale mit einer Schicht von Korksubstanz umkleidet ist, die ihnen ein lederartiges Aussehen verleiht. Die Lederäpfel sind eine weitverbreitete Aepffelfamilie, die allerdings auch bezüglich ihres Namens das Los aller weitverbreiteten Sorten teilen. Man unterscheidet nämlich in einzelnen Gegenden die einzelnen Sorten nicht genau, man spricht allgemein nur von Lederäpfeln, weil wegen großer äußerlicher Uebereinstimmung eine spezifische Unterscheidung schwer ist. Eine noch größere Familie mit einer Unzahl von einzelnen Spielarten sind die

Re(i)nette n. Die mundartliche Lautung ist renét, ranett, f. neben ranetler, m. Das Wort Reinette gehört schon seit Jahrhunderten der Obstbausprache an. Zuerst erwähnt wird es von Ch. Estienne 1540. Es ist französischer Herkunft und lautet eigentlich pomme rainette. Am besten wird man das Wort auffassen als Verkleinerungsform des lateinischen Wortes rana, d. h. Frosch,¹⁾ da diese Reinettenäpfel mit kleinen gelbbraunen Flecken bedeckt sind und eine unbedingte Analogie zu der Haut eines Frosches bieten.²⁾ Meist begegnet man der abwegigen Herleitung des Wortes aus lat. reginetta (diminut. zu lat. regina), was also soviel wie Königinäpfel bedeuten würde. Von dieser Exymologie ausgehend haben manche Sprachreiner auch wirklich diese Benennung einzuführen versucht. Daneben wurde auch die Form Rheinette (also Nette vom Rhein) als Eindeutschung des Wortes in Vorschlag gebracht.³⁾ Von den Renetten gibt es zahlreiche Varianten. Bei uns kommen hauptsächlich vor: Baumanns-, Kanadarenetten usw.

¹⁰⁾ Schweiz 2, 1697.

¹⁾ Vgl. span. raneta, Art Apfel. Meyer Lübke, Rom. Etymologisch. WB. S. 527.

²⁾ Vgl. Nouveau Larousse illustré 7, 154.

³⁾ Vgl. auch Gamillscheg, Etym. Wb. d. frz. Sprache.

Es folgen noch einige Sorten, die nicht nach der Farbe, sondern der Beschaffenheit der Schale benannt sind: der

Schmalzapfel fühlt sich im reifen Zustande ganz fettig und schmalzig an. Auch die schon sehr früh bezeugte

Speckbirne ist benannt nach dem starken Ausschwitzen von ätherischen Oelen an der Oberfläche. ⁴⁾ Analog dazu verdankt der Name

Taffetapfel sein Entstehen der seidigen Oberfläche, die ihm anderwärts auch den Namen Sammetapfel, Seidenrock, Seidenhemdchen eingetragen hat. Der Taffetapfel gehört zu den alten Sorten, deren Ursprung sich nicht mehr nachweisen läßt, der aber in ganz Deutschland weit verbreitet ist. Das Wort Taffet ist ein Lehnwort des 16. Jahrhunderts, aus ital. taffetà, das auf persisch tâfta zurückgeführt wird. ⁵⁾

Hier müssen wir uns endlich etwas ausführlicher einem Wort zuwenden, das uns schon mehrfach als zweiter Bestandteil von Obstnamen begegnet ist und das in verschiedenen Schichten von Obstnamen immer wiederkehrt. Es ist das Wort *-acher*, das ursprünglich ein selbständiges Wort war, heute aber geradezu als Suffix empfunden wird. Gewöhnlich wurde das Wort in Zusammenhang gebracht mit dem aus lat. aqua entstandenen oberdeutschen Ach in der Bedeutung Bach, Fluß. Nach den an den Bächen oder Flußläufen stehenden Bäumen sollen dann ihre Früchte in Verbindung mit bestimmten Merkmalen etwa als Steinacher u. dgl. bezeichnet worden sein. Die Schwäche dieser Auffassung scheint schon Brandstetter aufgefallen zu sein, als er gelegentlich der Untersuchung des Zusammenhanges von Orts- und Baumnamen in der Schweiz darauf aufmerksam wurde, daß die Bezeichnung *ech-*, *eher* eine verbreitete Bezeichnung für Apfelbäume sei, wobei er dann darauf hinweist, daß in Namen wie „ze spitzachen“ usw. kein Bachname vermutet werden könne, da an den betreffenden Orten keine Bäche sich finden. Bei dieser Konstatierung läßt er es bewenden, eine entsprechende Erklärung vermißt man. Aehnlich spricht sich Hermann Christ aus (a. a. O., S. 85): „Viele (Sortennamen) aber zeigen urecht raurakisches Gepräge und sind nicht erklärbar. So eine Gruppe,

⁴⁾ Vgl. auch Schweiz 4, 1496.

⁵⁾ In der Mundart ist das Wort auch sonst noch geläufig, ein seidenes Kleid heißt z. B. taffets häs.

die auf echer endigt: Saurer Brummecher, Judenbrunnecher, Meiecher, Schmuzecher, Hangecher, Breitecher, Kingertecher, Sauer Grauecher. Ferner Wiseker, Gobicher. Die Endung „echer“ und „acher“ für Apfelnamen kommt übrigens auch anderwärts vor. Goethe schreibt 1796, daß eine beliebte Sorte in der Gegend von Gersau Breitacher heiße.“ M. E. handelt es sich hier um die Fortsetzung des gotischen Wortes akran: Frucht, Ertrag.⁶⁾ Die gleiche Wurzel steckt in dem jungen niederdeutschen Wort Ecker in der Bedeutung Buchecker, Eichel. Unser Wort Acher weist die entsprechende oberdeutsche Lautung auf. Feists Vermutung, daß akran ursprünglich den Sinn von „eßbare Frucht gehabt habe, scheinen die folgenden Worte, in denen es bei uns vorkommt, zu bestätigen, wenigstens fügen sie sich zwanglos dieser Herleitung. Es finden sich bei uns folgende Sorten: Rotacher, d. h. rote Frucht; Schwarzacher, d. h. schwarze Frucht; Grünacher, d. h. grüne Frucht. Diese Sorte ist zwar aus meinem engeren Gebiete nicht belegt, aber hier müssen wir auch die Namen der weiteren Umgebung, besonders die der benachbarten Schweiz, im Auge behalten, da manche dieser sehr alten Sorten durch den neuen Obstbau fast völlig verdrängt wurden, weil sie bei der Allgemeinheit ihrer Namen allmählich präzisieren Bezeichnungen Platz machen mußten.

Streifacher⁷⁾

Breitacher, d. h. breite Frucht. In der Schweizer Mundart ist die zweite Silbe vielfach stark abgeschwächt und oft bis zur Unkenntlichkeit reduziert, vgl. Breitiker, Grueniker, Breitaer, Breitaar, Spitzar.

Reiffacher bei Bauhin: „weil sie meist nicht eher zeitig werden als gegen den Winter, da ein Reiff gefallen.“ Heute noch stark verbreitet sind die

Steinacher, eine Birnensorte mit vielen Steinen, Kernen,

Süßacher, allgemein eine süße Apfelsorte,

Suracher oder Sürachler, späte, saure Mostäpfel. Dieses Wort wird gerne als eine scherzhafte Bezeichnung für sauren Most oder Wein gebraucht.

Süßegger⁸⁾

⁶⁾ Feist 17, Schweiz I, 65 f.

⁷⁾ Schweiz, I, 368.

⁸⁾ Prot. 109 f.

Jakobacher usw.⁹⁾

Eine weitere Gruppe von Obstnamen nimmt Bezug auf die Art und Beschaffenheit des Fruchtfleisches. Als äußerst fruchtbare Familie dieser Art sind zunächst zu nennen die sogenannten

Butterbirnen. Es sind gewöhnlich feine Tafelbirnen mit weichem, schmelzendem Fleisch, das wie Butter im Munde zerfließt. Wie die Butterbirnen selbst Erzeugnisse neuerer Veredlungskunst sind (die ersten Zeugnisse begegnen etwa Ende des 18. Jahrhunderts),¹⁰⁾ so dürfen wir uns nicht wundern, wenn die Benennungen oft ziemlich hochtrabend und meist bewußt reklamemäßig ausgefallen sind. Da die vielen Neuzüchtungen und Spielarten dieser Sorten zur Unterscheidung vieler Namen bedürfen, ist hier eine willkommene Gelegenheit geboten für übertriebenen Namenskult. (Weiteres siehe unter den Personennamen.) Den gleichen Sinn wie Butterbirne hat das Wort Schmalzbirne. Hier steht wieder das zarte, weiche Fruchtfleisch im Vordergrund im Gegensatz zum Schmalzapfel, der, wie wir schon sahen, nach der fettigen Schale benannt ist (als entsprechende ausschließliche alemannische Bezeichnung vgl. Ankenbirne, Bad. Wb. I, 54). Ein Apfel, der dagegen hartes Fleisch hat und daher sehr lange haltbar ist, ist der Jahrapfel. Als Eiser- oder Eisenapfel werden vom Volke mehrere sehr lange, haltbare Sorten bezeichnet. Als Synonym dafür finden sich bei uns und auch sonst in Baden Namen wie Eisapfel und Glasapfel, letzterer deswegen so benannt, weil sein Fleisch fast durchscheinend ist. Besonders auffallende Rotfärbung bedingt Namen wie

Blutapfel, Blutbirne, Bezeichnungen, die vielfach auf die Oberfläche der Früchte bezogen werden, da die Rotfärbung des Fruchtfleisches sich auch auf der Schale deutlich bemerkbar macht. Als Synonym des Blutapfels gilt der Name Ochsenherz. Eine Frucht, die stark süßstoffhaltig ist, heißt Süßler, mundartlich Siefler, schon bei Bauhin als Süßling erwähnt. Eine entsprechende Birnart ist die Zuckerbirne, eine alte, beliebte Tafelfrucht mit angenehmem Zuckergeschmack. Besondere aromatische Früchte führen zunächst Namen wie Gewürz-

⁹⁾ Ill. Handbuch 1421.

¹⁰⁾ Vgl. Kretschmer, S. 159.

apfel, Apothekerbirne. Auf geschmackliche Spezifikationen weisen hin die Ananasreinette, der Erdbeerapfel, die Alantbirne, sehr süß, nach Rosen und Alant schmeckend.¹⁾ Im Gegensatz dazu steht die

Würgbirne mit ihrem sehr rauhen Fleisch, in scherzhafter Weise deshalb als Herzabdruckerle bezeichnet.

c) Benennung nach der Reifezeit.

Nach der Zeit der Reife sind benannt ganz allgemein die Sommeräpfel und Birnen im Gegensatz zu den Winteräpfeln und -birnen. Sorten, die besonders früh reifen, heißen ebenfalls kurzweg Frühäpfel und -birnen. Um genauere Anhaltspunkte zu bieten, zieht man die Reifezeit gleichzeitiger, allgemein bekannter Gewächse usw. in Vergleich, die z. B. bei der Gerste und damit bei den

Gerstenbirnen in den Beginn des Frühsommers fällt. Ebenso ist es bei den Heubirnen,²⁾ mundartlich Heibire, Haberbirnen, Haberkriechen, Hanfpäpfeln, Hanfpflaumen u. dgl.

Nach Heiligenfesten, die im Volksleben früherer Zeiten stark verwurzelt waren, sind benannt die frühe Apfelsorte der

Jakobler (nach der Reifezeit um Jakobi). Ebenso die Magdalenenbirnen (nach dem Magdalenenstag, der auf den 22. Juli fällt). Weil zur Zeit der Kirchweih reifend, heißt eine gewisse Birnart Kirbibirle. (Die Kirchweih ist ein Fest, das im Volksleben seit alter Zeit eine große Rolle spielt.)

3. Abschnitt.

Benennung nach der Verwendung und Verwendungsmöglichkeit der Frucht.

Einer weiteren Schicht von Obstnamen liegt die spezielle Verwendungsmöglichkeit als namengebendes Motiv zugrunde. Als generellste Bezeichnungen gelten die Namen Eßbirnen, Kochäpfel, Kochbirnen. Bestimmte Apfelarten, die zur Bereitung von Kompott, das bei uns Mus heißt, sich besondes eignen, führen den Namen Apfel m u s e r. Birnen, die mit Vorliebe gebraten werden, und zwar in Form der sogenannten Birnwecken (s. d.)

¹⁾ Alant ist eine Pflanze, die heute kaum mehr bekannt ist.

²⁾ Heubirnbäum ist schon im 15. Jahrh. bezeugt ZGO 13, 258.

sind die sehr alte Sorte der Bratbirnen. Andere eignen sich vorzüglich zum Backen, woher der Name Bachäpfel rührt.¹⁾ (Backen lautet im mundartlichen Sprachgebrauch bachen.) Freilich ist der Zusammenhang des Namens mit dem Standort eines Baumes an einem Bache auch nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen.

T a f e l ä p f e l, eine gute Sorte, deren pomologischer Name wohl in Vergessenheit geraten ist, haben die prägnante Bedeutung von Aepfeln, die sich besonders für die Tafel eignen. Eine verbreitete Apfelart und in Frankreich schon seit dem 16. Jahrhundert bekannt sind die sogenannten K u s i n o t t e n. Die wahrscheinliche Bedeutung des Namens weist auf französisch *cousine*, d. h. Küche hin, da sie wohl für die Küche geeigneter sind, als für die Tafel. Daneben finden sich sehr ansprechende Versuche, das Wort in Zusammenhang zu bringen mit französisch *Cousin*, d. h. Polster, Kissen, woher nach Sickler (T. O. G. 1795, Bd. 5, S. 8) der Name Polsterapfel kommen soll.²⁾ Die weitaus größte Anzahl der Birnen dient zur Mostbereitung, daher zunächst der vielverbreitete Name Mostbirnen. Den gleichen Sinn hat das Wort Ziderbirne, *cidre*, franz. Name des Apfelmestes. Das Wort wird im Volksmunde gelegentlich als Zitterbirne aufgefaßt. Ebenso gibt es einen Ziderapfel.³⁾ Je nach der Farbe des gewonnenen Mostes gibt es sogenannte Gelbmöstler. Die mundartliche Aussprache lautet vielfach Gälbnästlr, was dann zur irrthümlichen Deutung Anlaß gibt. In anderen Gegenden gibt es dementsprechend auch sogenannte Grünmöstler. Birnen, die besonders guten Obstmost liefern, sind die S u s e r b i r n e n, nach dem in Gärung übergegangenen neuen Obstmost, der bei uns Suser heißt (s. d.). Die S e e w e i n b i r n e n, deren ursprünglich anders lautender Name nicht zu ermitteln war, liefern ein Getränk, das etwa so herb schmeckt, wie Seewein. Nach dem Saftreichtum sind benannt die W a s s e r b i r n e n,⁴⁾ meist in der pomologischen Art der schweizer Wasserbirnen. Ferner die B r u n n e n

1) Vgl. Bad. Wb. 2, 105, 39.

2) Nach Gamillscheg liegt eine ursprüngliche Grundform mit *ss* vor, wie das seit dem 16. Jahrh. belegte pikardische *couchine* zeigt.

3) Preisschrift S. 48.

4) Vgl. 390 258, wo schon ein Wasserbirnbaum für 1302 bezeugt ist.

birnen, gewöhnlich Siebenbrunnenbirnen genannt, deren pomologischer Name Knausbirne für diese Sorte verloren ging. Das Volk deutet den Namen damit, daß die Birne Saft liefert, wie sieben Brunnen, wobei die Zahl sieben irgendwelche mythologische Beziehungen zu enthalten scheint. Daß diese Auffassung der Siebenbrunnenbirnen als guter Saftspender verbreitet ist, bezeugt auch der Name Falsfüller, die sich als Synonym vorfindet.⁵⁾

Im engen Zusammenhange mit alten Volksbräuchen stehen die sogenannten Klosenäpfel, -birnen. Der St. Nikolaus, mundartlich santiklos genannt, bringt den Kindern neben Nüssen auch mit Vorliebe Aepfel und Birnen.⁶⁾

Kristkindlesäpfel sind Apfelsorten, die zur Verzierung und als Schmuck an den Christbaum gehängt werden. Eine Abkürzung dieses Namens scheint der Kristapfel und die Kristbirne zu sein. Einem entsprechenden Brauch, der vielleicht ebenso wie der vorhergehende einen Rest der ursprünglich symbolischen Beziehung der Früchte zur Fruchtbarkeit und Segen enthält (Schweiz, I, 367), verdanken die Palmenäpfel ihren Namen, mundartlich balme,⁷⁾ sie werden nämlich von den Katholiken ihrer schönen Farbe und Haltbarkeit wegen am Palmsonntag an einem Tannenbaum (sog. Palme) befestigt, der in unserer Heimat die mangelnden wirklichen Palmen zu ersetzen hat. Eine beliebte Redensart lautet: die hat Backen wie frisch geweihte Palmäpfel.

4. Abschnitt.

Orts- und Personennamen als Obstnamen.

a) Uebertragung von Ortsnamen auf Obstfrüchte.

Sehr häufig dienen Ortsnamen, und in neuerer Zeit auch vor allem Personennamen als Sortenbezeichnungen. Dieser Erscheinung liegt das Prinzip zugrunde, die Sorten nach der Gegend oder den Leuten zu benennen, wo sie zuerst kultiviert oder

⁵⁾ Würt. Obstbau 1884. S. 175.

⁶⁾ Näheres über diese Sitte vgl. Bod. Heft. 3 (1872) S. 65. und Lachmann S. 452.

⁷⁾ Vgl. Bad. Wb. 2, 111, 57.

von denen sie zuerst gezüchtet wurden. Vielfach führen die Sorten in ihrem Ursprungsland andere Namen als in den sie umgebenden Gebieten und in den angrenzenden Ländern. Das zeigt, daß mit den Sorten bei weitem nicht immer getreulich die heimatischen Namen übernommen werden, sondern daß diese oft vielfache Abänderungen erfahren. Uebrigens war die Bereitwilligkeit zur Aufnahme fremder Sorten früher und zum Teil auch heute immer noch ziemlich stark, eine Erscheinung, die eng zusammenhängt mit der Ueberschätzung des Fremden und dem weitverbreiteten Glauben, daß Sorten aus Nachbarorten oder Ländern hochwertiger seien als die im eigenen Lande angebauten.

Die im folgenden beschriebenen Sortennamen sind sehr geeignet, den Anteil der einzelnen Länder in der Förderung und der Entwicklung guter Obstsorten und des Obstbaues überhaupt darzutun. Freilich fällt das Auftreten dieser Sorten meist in die neuere Zeit, da durch sie erst eine gesteigerte Austauschmöglichkeit zwischen den einzelnen Völkern wesentlich begünstigt wurde. Wenden wir uns nun, von unserem engeren Gebiet ausgehend, der Reihe nach den Orten und Ländern zu, denen unsere Obstgärten unsere besten und auserlesensten Früchte zu verdanken haben.

Den ältesten Mittelpunkt und die wichtigste Pflegestätte des Obstbaues in unserm Gebiet bildet das frühere Zisterzienserkloster Salem. Diese Tatsache hat einen sprachlichen Niederschlag gefunden in dem Namen *Salemer Klosterapfel*. Diese lokale Sorte ist in der ganzen Seegegend weit verbreitet. Daneben läuft im badischen Oberland auch noch eine von der echten ganz verschiedene Sorte unter demselben Namen. Das Doppelgängertum dieses Namens scheint damit seine Erklärung zu finden, daß eine Sorte wohl in die Zeit des alten Klosters zurückreicht, während die andere eine Neutaufe auf den gleichen Namen darstellt, die gelegentlich einer Obstausstellung in Salem in den achtziger Jahren an einer dort ausgestellten sehr schönen, aber namenlosen Züchtung vollzogen wurde, wie ich aus zuverlässiger mündlicher Quelle mitgeteilt bekam. Ein seit sehr langer Zeit in Amerika gepflanzter Salemapfel hat mit unserer Sorte wohl nichts zu tun.

Eine im näheren Umkreis entstandene Birnenart ist die *Bittelbrunner Mostbirne*. Sie wurde Mitte des vorigen Jahrhunderts in Bittelbrunn bei Engen aus Samen gezogen.

Das benachbarte Württemberg, mit seinem alten und rüh-
rigen Obstbau, hat manche schätzbaren Sorten geliefert wie fol-
gende Name zeigen:

Theuringer Rambour; er ist heimisch im Theu-
ringer Tal bei Friedrichshafen.

Ulmer Apfel; Ulmer Birne.

Fleiner Apfel, weit verbreiteter Apfel, aus dem Dorfe
Flein bei Heilbronn herstammend.

Stuttgarter Geishirtle, eine gute Birnenart, die in
der Nähe von Stuttgart von einem Ziegenhirten als Wildling auf-
gefunden und durch ihn bekannt geworden ist.

Wildling von Einsiedel, eine vorzügliche Most-
birne, die auf der Domäne Einsiedeln bei Tübingen aus Samen
entstanden ist.

Hier anzufügen ist noch der sogenannte Welschisner,
der neben dem Theuringer Rambour in der Bodenseeegend
ziemlich verbreitet ist. Es ist eine alte Apfelsorte und wohl aus
dem Welschland zu uns gekommen. Wie der Name sagt, hat
er sich von der Stadt Isny (im Allgäu) aus allmählich ein großes
Gebiet erobert.

Als Synonym gilt der Isnyer Jahrapfel, vielfach
bloß Isner genannt.

Neben Württemberg hat auch die nahe Schweiz eine alte
Obstkultur. Von dort her stammt die bei uns so geschätzte Most-
birne der Bergbirnen oder Bergler: benannt nach der
st. gallischen Gemeinde Berg oberhalb von Arbon.¹⁾

Die Guntershauser Birne ist ebenfalls eine alte, gute Most-
birne. Die gewöhnliche mundartliche Form lautet etwa

Guntetschuser. Sie wurde 1750 in Guntershausen
aus Wildlingen gezogen und kam bald darauf auch zu uns.

Der Borsdorfer Apfel ist eine unserer ältesten und
wohl die berühmteste deutsche Frucht, die dem deutschen Apfel
auch im Ausland einen großen Ruf verschafft hat. Schon Sickler
rühmte diese edle Frucht folgendermaßen: „Prahlet Frankreich
mit seinen Reinetten und England mit seinen Goldpeppings, so
hat die gütige Vorsehung uns Deutschen den Borsdorfer Apfel

¹⁾ Schweiz 4, 1492.

als ein höchst schätzbares Kleinod angewiesen.“²⁾ Zwei Orte streiten sich um die Ehre, die Wiege dieser edlen Frucht zu sein, der eine ist Borsdorf bei Meißen,³⁾ der andere Borsendorf bei Leipzig.

Die Annahme, daß der Borsdorfer Apfel ein Erzeugnis der Zisterzienser Mönche von Pforta sei und auf dem Pförtner Klostergut Borsendorf (jetzt Porstendorf) an der Saale zwischen dem durch Goethes Gedichte bekannten Dornburg und Jena entstanden sei, scheint die größte Wahrscheinlichkeit für sich beanspruchen zu dürfen.⁴⁾ Für diese Ansicht spricht wohl die Tatsache, daß die nach dem Osten verpflanzten Borsdorfer Aepfel z. B. in Polen Pförtner Aepfel genannt werden, in Frankreich Pommes de Porte. Die Herkunft von dem Pförtner Hof Borsendorf hat E. Friedrich überzeugend dargetan.⁵⁾ Demnach ist die aufgetauchte Vermutung, wonach die Aepfel nach dem Ort Borsdorf bei Meißen benannt worden seien, abzulehnen. Trotzdem ist es nicht nötig, den Ausdruck „Meißner Apfel“, der sich als Synonym für die Borsdorfer schon bei Schwenckfeldt erwähnt findet, gleicherweise zu verwerfen. Denn bei der gelegentlichen Zugehörigkeit von Borsendorf zum Markgrafentum Meißen scheint diese Gleichsetzung immerhin entfernt möglich. Daraus läßt sich dann außerdem noch eine weitere zwanglose Folgerung ziehen. Da die Stadt Meißen ein Hauptgrenzhandelsplatz des Markgraftums Meißen für Böhmen war und die über Meißen bezogenen Aepfel schlechtweg als Meißnische bezeichnet werden konnten, scheint es durchaus glaubhaft, daß diese Aepfelsorten eines Tages auf irgendwelchen Umwegen unter der böhmischen Bezeichnung *M a s c h a n s k e r* (Meißen heißt auf böhmisch *Mischensko*) wieder in ihr Heimatland zurückkehrten.⁶⁾ *Maschansker* begegnen am Bodensee noch da und dort.

Aus dem nördlichen Deutschland besitzen wir als überaus köstliche Frucht den *Gravensteiner*, der seinen Namen führt nach dem in Schleswig-Holstein gelegenen Dorf und Schloß

²⁾ T. O. G. 1795, 4. Bd. S. 108.

³⁾ Vgl. Grimm, Wb. 2, 245.

⁴⁾ Vgl. dazu, Winter I, 119.

⁵⁾ Vgl. Näheres in Archiv für Landeskunde der Provinz Sachsen, Halle, 3. Jahrg. 1893 S. 132/142.

⁶⁾ Vgl. Kretschmer S. 141.

Gravenstein (im Kreis Apenrode). Schon erwähnt findet er sich in der dritten Idylle von Vossens Luise: „Reiche den Fruchtkorb, Liebes Kind, und schäle mit deinem silbernen Messer. Gieb Amalien dort den gesprenkelten Gravensteiner, welchen sie liebt.“

Der Adersleber Kalvill ist eine bedeutende deutsche Züchtung. Seinen Namen hat er von dem Klostergut Adersleben, in der Provinz Sachsen.

Ein weiterer vorzüglicher Tafelapfel, der seit Anfang des vorigen Jahrhunderts bekannt ist, ist die Gäsdonker Reinette; sie leitet ihren Namen her von dem Kloster Gäsdonk am Rhein, Kreis Kleve.

Beliebt sind ferner auch die Frankfurter Birnen, meist einfach Frankfurterle genannt.

Benannt nach dem Ort seiner Herkunft ist der Danziger Kantäpfel.

An alte Pflegestätten des Obstbaues in Frankreich knüpfen sich folgende Namen:

Der Rambourapfel ist benannt nach einem Dorf bei Amiens in der Picardie. Zum erstenmal beschrieben wird er im Jahre 1535 von J. Ruellius. Die eigentlich richtige Schreibung dieses Namens sollte Rambures lauten, hat sich aber durch einen sehr langen Gebrauch in der Obstnomenklatur fälschlich als Rambour festgesetzt. Diese sehr verbreitete Gattung ist bei uns bekannt in der Spielart der sogenannten Pariser Rambourreinette, eine Sorte, die der berühmten Pariser Karthause entstammt.

Eine ganz ausgezeichnete Obstfamilie bilden die Kalvilläpfel. Die Mundart betont das Wort meist auf der ersten Silbe und spricht Kálwiel, daneben auch Kálwiler und in weiterer Veränderung durch Dissimilation auch Kalwiner. In der Schrift hat sich die Form Calville ziemlich durchgesetzt, obwohl das Dorf in der Normandie, nach dem die Sorte benannt ist, eigentlich Calleville lautet. (Neben dieser gesicherten Deutung hat Sickler einen abwegigen Erklärungsversuch gemacht, indem er den Namen zusammenbringen wollte mit dem Namen und der Form einer in einigen Provinzen Frankreichs angeblich ähnlich benannten Bauernmütze.⁷⁾

⁷⁾ T. O. G. I. Bd. S. 306. 310.

Beliebte Spielarten des Kalvill sind der Sommer- und Winterkalvill.

Eine letzte Sorte französischer Herkunftsbezeichnung bleibt noch zu nennen, nämlich die treffliche *Amanlis Butterbirne*. Sie stammt aus der Nähe des Dorfes Amanlis in der Bretagne bei Rennes.⁸⁾

Großen Anteil an dem Bestand guter Apfelsorten in unseren heimischen Gärten hat Holland, vor allem durch die vortreffliche Frucht des *Boskoop*. Dieses Wort mußte sich im Volksmunde starke Verstümmelungen gefallen lassen. So begegnet zunächst die Aussprache: *boskob*, das dann oft zu *boskopf* verdeutlicht wird, offenbar in Anlehnung an eine Sorte wie *Katzenkopf*. Von pomologisch Ungeschulten denen das Wort vielleicht nur vom Hörensagen bekannt ist, wird es dann vielfach zu *Roskopf* weitergebildet. Die genaue Bezeichnung in Fachschriften lautet: *Schöner von Boskoop*. Diese holländische Züchtung ist vor nicht allzu langer Zeit zu Montfort in der Provinz Utrecht entstanden und von dem Kunstgärtner Ottolander in Boskoop (Holland) in den Handel gebracht worden.⁹⁾

Eine eigenartige Zwischenstellung nimmt die *Parmäne* ein. Sie weist auf italienischen Ursprung der Sorte hin, zeigt aber meist englische Lautform und tritt gewöhnlich in französischer Aussprache entgegen. Daß sich die Sprachwissenschaft deshalb des öfteren dafür interessiert hat, wird uns nicht in Erstaunen setzen.

Die neuerdings am nachdrücklichsten in den Vordergrund gerückte Deutung bringt das Wort zusammen mit der italienischen Stadt Parma, sodaß also eine Form *parmanus* zugrunde liegend angenommen wird. Am frühesten ist das Wort in Frankreich bezeugt, und zwar im Jahre 1211.¹⁰⁾ Im Jahre 1268 begegnet es auch schon in England. Dadurch findet die bisher bloß als wahrscheinlich angenommene Vermutung der Wanderung des Wortes von Frankreich nach England eine wesentliche Stütze und Bestätigung.¹⁾ In England wurde die Wortform offenbar

⁸⁾ Obstbau 1881, S. 35.

⁹⁾ Vgl. Leroy 3, 543.

¹⁰⁾ Leroy 3, 543.

¹⁾ Zschr. f. rom. Philol. 23, 423 ff.

früh volksetymologisch von pear beeinflusst, woraus sich schließlich im Lauf der Zeit eine Form permain entwickelte. Die bei uns heute üblichste Schreibung Parmäne ist wohl als direkter Import von Frankreich zu betrachten, weniger aber als merkwürdiger Zufall, daß aus dem englischen Wort sich bei uns wieder die ursprüngliche Form Parmäne gebildet hat.

Neben der Auffassung, daß das Wort „Frucht aus Parma“ bedeute (was Sanders, Meyer-Lübke, Bad. Wb. usw. annehmen), ist die Herleitung aus lat. permagnus ebenfalls ziemlich naheliegend.²⁾ Wenigstens lautgesetzlich möglich wäre diese Ableitung sehr wohl, wenn auch die Beschaffenheit der Frucht kaum Berechtigung bieten dürfte für eine solche Benennung.

Daneben gibt es noch einige zwar sprachwissenschaftlich unhaltbare- aber als Curiosa immerhin interessante Erklärungsversuche. Der älteste rührt her von Ladislaus Suntheim, einem Priester der Diözese Konstanz, der um 1500 von Aepfeln zu berichten weiß, die nach dem heiligen Pirmin „Perminier“ heißen.³⁾ Die späteren Deutungen fußen meist auf englischen Wortstämmen. So versucht Christ⁴⁾ das Wort zu deuten aus englisch pear, d. h. Birne und remain, was so viel bedeuten soll als daß die Birne (nämlich die Süßigkeit der Birne) noch immer im Apfel zurückbleibe. Diese Auffassung entstammt wohl Sickler, der daneben übrigens noch einen ihm allerdings selbst zu gewagt scheinenden Zusammenhang andeutet mit französisch „par“, d. h. durch, mit, zu und „main“, d. h. Hand, was dem Sinn nach mit den bei Vergil erwähnten Volema (Birne, die eine Hand füllt) identisch wäre.⁵⁾ In nicht gerade überzeugender Weise plädiert Weckley⁶⁾ für eine Ableitung aus vgl. permanere, was dem Wort etwa den Sinn von „lang haltender Frucht“ geben soll.

Als weiteres Ursprungsgebiet wertvoller Obstsorten ist nach Ausweis der folgenden Namen England anzusehen. Da haben wir zunächst den

2) Littré, Dict. de la langue franç. 2, 1069.

3) Vgl. Fischer 1, 648.

4) Pomol. Handwb. 342 f.

5) Vgl. T. O. G. 1. Bd. S. 211 f.

6) Engl. Etym. Dict. London 1921.

Ripston Pepping, eine in England, Amerika und auf dem Kontinent weit verbreitete köstliche Apfelsorte. Der Name, der sich über zweihundert Jahre zurückverfolgen läßt, rührt her von dem Schlosse Ripston bei Knaresborough in der Grafschaft York.⁷⁾

Eine weitere englische Frucht ist die GoldreINETTE von Blenheim. Sie stammt von Old Woodstock, einer Ortschaft der Grafschaft Oxford in der Nähe von Blenheim, der Residenz des Herzogs von Marelborough. Der Name Blenheim ist eine englische Korruption des deutschen Wortes Blindheim.

Nach Amerika weisen der Ontario, eine ausgezeichnete Apfelsorte, ferner die KanadareINETTE, ebenso die Newyorker ReINETTE.

b) Uebertragung von Personennamen auf Obstfrüchte.

Je näher wir der Gegenwart kommen, umso mehr verlieren die Sortennamen an landschaftlicher Besonderheit und bodenständiger Art. Es sind vielfach die Namen der Züchter oder Verbreiter von Sorten, die uns in den Benennungen entgegen treten, was natürlich zur Folge hat, daß die Namen schon in geringem räumlichen und zeitlichen Abstand von den namengelehenden Personen stark verblasen und dem Uneingeweihten nicht mehr viel zu sagen haben.

Die BaumannsreINETTE ist benannt zu Ehren der als Baumzüchter bekannten Gebrüder Baumann zu Bollweiler im Elsaß.

Die GoldreINETTE von Berlepsch ist eine deutsche Züchtung, die 1880 in den Handel gegeben wurde und benannt ist zu Ehren des um den Schutz unserer heimischen Vogelwelt verdienten Freiherrn von Berlepsch.

Der Jakob Lebel, ein im Salemer Tal weit verbreiteter Wirtschaftsapfel wurde in Amiens von einem Herrn Jaques Lebel erzogen und trägt nach ihm den Namen.¹⁾

⁷⁾ Vgl. Lauche 1, 25.

¹⁾ Leroy 3, 400.

Die *Pastorenbirne* wurde von einem französischen Pfarrer in einem Walde aufgefunden.²⁾

Ein beliebter Frühapfel ist der *Scharlamowsky*. Er ist in Rußland beheimatet, ob der Benennung aber ein Orts- oder ein Personennamen zugrunde liegt, ließ sich nicht feststellen.

Ein im Salemer Tal weit verbreiteter Handelsapfel ist der *Hartmann*, auch einfach *Hartmännler* genannt. Ueber die Herleitung dieses Namens ist nichts Zuverlässiges bekannt, ebensowenig ließ sich ermitteln, wer bei der gelegentlich begegnenden Apfelsorte des

Zellini zu Gevatter gestanden haben mag. Vielleicht ist er benannt nach dem berühmten italienischen Künstler Benevento Cellini oder nach einem andern aus dem Künstlergeschlecht der Cellini.

Die *Palmischbirne* ist etwa seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts bei uns bekannt. Bezüglich der Herkunft ihres Namens muß man sich wohl nur auf Vermutungen beschränken. Als Synonyme finden sich in Baden und Württemberg Namen wie *Ballmostbirne*,³⁾ *Baimischbirne*, *Böhmischbirne*,⁴⁾ *Bäumschbirne*, *Beimischbirne*. Nach Lukas⁵⁾ wird sie vorzüglich zum Mosten benutzt, und zwar zum Beimischen zu dem noch unreifen Fallobst, woher auch ihr Name kommen soll. Eine andere Möglichkeit deutet Fischer an unter Hinweis auf einen Familiennamen Palm, wonach das Wort als *Palmischbirne* aufzufassen wäre.

Luiken. In bezug auf diesen Namen herrscht ebenfalls einige Unsicherheit. Der Name ist in Württemberg so stark verbreitet, daß der treffliche pomologische Schriftsteller Metzger den Ausspruch tun konnte: „Wer den Luiken nicht kennt, ist kein echter Württemberger.“ Nach Lukas⁶⁾ hieß dieser Apfel bei den älteren Pomologen Ludwigs(Louis)apfel. Man nimmt an, daß der Name Ludwig zur Zeit des französischen Krieges umgetauft wurde in Luiken. Manche leiten diesen Namen auch ab

²⁾ A. a. O. 3, 611 f; übrigens ist die landläufige Ansicht, wonach dieser Pfarrer Clion geheißen habe irrtümlich. Vielmehr befindet sich die Fundstelle in der Nähe eines Dorfes Namens Clion.

³⁾ Vgl. Bad. Wb. 2, 112.

⁴⁾ Vgl. Obstbau 1883, S. 178.

⁵⁾ Kernobstsorten S. 228.

⁶⁾ Ill. Hdb. 1, 137.

von einer Eßlinger Weingärtnerfamilie namens Luik. Nach Kölle⁷⁾ soll dieser verbreitete Apfel aus den Niederlanden gekommen sein, wo er Luyker, d. h. Lütticher benannt werde.

Der **Boiken**. Dieser Apfel ist in der Gegend von Bremen seit undenklicher Zeit so allgemein vorhanden, daß die Gegend als Heimat dieser Sorte betrachtet wird. Der Name soll sich herleiten von einem Deichvogt Boike.⁸⁾ Der Name Beigen⁹⁾ scheint nur eine durch die Mundart bedingte Entrundung von Boiken zu sein.

Williams Christbirne, eine köstliche Tafelbirne mit hervorragendem Aroma stammt aus der Grafschaft Berkshire in England, wo sie schon um 1770 bekannt war. Sie fand ihre hauptsächlichliche Verbreitung durch einen Gärtner William in London. 1799 kam sie nach Amerika zu einem Herrn Bartlett in Dorchester bei Boston, woher sie dort allgemein „Bartlett“ heißen. Von England fand sie schon früh den Weg nach Frankreich, dort Bonchrétien Williams genannt. Von Frankreich übernahm auch Deutschland diese Weltsorte unter dem Namen Williams Christbirne. Daneben läuft sie noch da und dort in Baden unter französischer, stark verstümmelten Form Bungerti, Bunkerti.¹⁰⁾

Eine vorzügliche Tafelbirne ist ferner die beliebte **Clapps Liebling**, eine amerikanische Frucht, die von einem T. Clapp in Dorchester in Massachusetts aus Samen gezogen wurde.

Der **Metzgerapfel** ist eigentlich in England beheimatet, erhielt aber seinen Namen in Salem zu Ehren des verdienten Pomologen Metzger.¹⁾

Butterbirnen.

Diels Butterbirne ist benannt nach dem Pomologen Diel, ebenso

Liegels Butterbirne nach dem rühmlichst bekannten Pomologen, dem Apotheker Dr. Liegel aus Braunau.²⁾

⁷⁾ Vgl. Württemb. Jahrb. 1837 S. 96.

⁸⁾ Lauche 1, 5.

⁹⁾ Vgl. Bad. Wb. 2, 138.

¹⁰⁾ Vgl. Bad. Monatschr. 1922 S. 20.

¹⁾ Metzger S. 8.

²⁾ Ill. Hdb. 2, 277.

Lebruns Butterbirne (mundartlich: lebräs) ist benannt zu Ehren des Präsidenten Lebrun, des Vorsitzenden einer französischen Gartenbaugesellschaft.

Gellerts Butterbirne ist benannt nach dem gefeierten Fabel- und Liederdichter Gellert.

Napoleons Butterbirne. Diese Birne bietet ein klassisches Beispiel für den Unfug des übertriebenen Namenkultes. Bei Leroy³⁾ finden sich über zwanzig Synonyme dieser einen Sorte, und mit Recht bemerkt er dazu, daß es ihr an Taufen und Paten nie gemangelt habe. Politik, Spekulation und Reisen ins Ausland waren die Hauptquellen dieses Namenreichtums. In der Blüte der Kaiserzeit zog der Handelsgärtner Liart von Mons in Belgien eine neue, vortreffliche Birne, vermehrte und verkaufte sie an den berühmten Pomologen Abbé Duquesne. Dieser glaubte die Vorzüge der neuen Birne nicht nachdrücklicher bezeichnen zu können als durch Erteilung eines welthistorischen Namens, er nannte sie Napoleon und brachte sie unter diesem Namen in den Handel. Einem anderen Gärtner erschien der Name Napoleon nicht gut genug, er schrieb in seinen Katalog Beureée Napoléon (Napoleons Butterbirne) Ein anderer hielt die Bezeichnung Bonchrétien Napoléon für passender. So hatte man schon drei Namen für dieselbe Frucht, und wie es zu geschehen pflegt, finden sich zwei davon oder oft alle drei in demselben Katalog unter den verschiedenen Namen ohne Angabe der Identität dieser drei Früchte. Der Gärtner wußte vielleicht selbst nicht, daß er in diesen drei hochgerühmten Namen ein und dieselbe Birne beherbergte. Er vermehrte und vermehrte, ohne jemals eine Frucht davon gesehen zu haben, er betrog als Selbstbetrogener. Damit war aber die Namenskomödie noch lange nicht ausgespielt. Als der Name des großen Mannes später etwas in Verruf kam, glaubten die Handelsgärtner der Stimme der Zeit Gehör geben zu müssen. Sie wollten sich einen guten Namen bei den Bourbonen machen und taufte die Birne um in Charles X. Einige andere nannten sie, von anderen Gesichtspunkten ausgehend, Charles d'Autriche (Erzherzog Karl). Während dessen blieben andere Handelsgärtner sentimentale Anhänger ihres großen Kaisers, ohne sich jedoch durch den Namen Napoleon verdächtigen zu wollen. Sie haschten nach Symbolen. So

³⁾ Leroy 3, 453 ff.

konnten schließlich nebeneinander stehen Namen wie: Bonaparte, L'Empereur, Gloire de L'Empereur, Le Captif de St. Hélène, La Medaille. Endlich waren andere noch ängstlicher oder politisch gleichgültig und meinten wohl, der Name tue nichts zur Sache. So ergaben sich harmlose Namen wie Beurrée d'Automne, Melon, Poire Liard usw. Das Ende vom Lied ist, daß die gleiche Sorte in den Obstkatalogen unter zwanzig verschiedenen Namen spukt.

Der Bismarckapfel ist eine ziemlich junge Sorte; sein Name bewahrt das Andenken des großen Kanzlers.

Der Kaiser Alexander, ein wertvoller, russischer Apfel, ist genannt nach einem Kaiser Alexander von Rußland.

Der Prinzenapfel kommt schon im vorigen Jahrhundert vor. Ueber seine Entstehung ist nichts bekannt.

Die Herzogin von Angoulême, eine ausgezeichnete Tafelbirne, so genannt zu Ehren einer franz. Herzogin.

Vielleicht ist hier noch eine sehr alte Birnenart anzufügen, die eine weitverzweigte Familie bildet, nämlich die Bergamotte. Das Wort ist dem Romanischen entlehnt. Wahrscheinlich liegt türkisch beg-armüdi, d. i. Fürstenbirne zugrunde.⁴⁾ Sickler bezeichnet das alte Pergamon in Kleinasien als das Vaterland unserer Bergamotten und hält dafür, daß sie bereits zur Zeit der Kreuzzüge in Deutschland eingeführt wurden. Andere denken an die italienische Stadt Bergamo.

Die Tatsache, daß in den neueren Obstsorten die Namen von Fürsten, Grafen, Prinzen, Prinzessinnen, Reichskanzlern, Präsidenten, Obstzüchtern usw. eine Hauptrolle spielen, hat schon den Unwillen manches verständigen Pomologen erregt. Wiewohl es zwar von jeher als das Recht von Vertretern der Wissenschaft galt, Erfindungen und Neuheiten nach den damit zusammenhängenden Personen zu nennen oder verdiente Persönlichkeiten durch Uebertragung ihres Namens auf die Gegenstände ihrer Entdeckung, Forschung u. dgl. auszuzeichnen und damit dem Verdienst eine Art Huldigung zu bringen, so sollte doch dieses Verfahren auf den engern Bereich der Wissenschaft beschränkt bleiben und, in der Namengebung nicht allzu üppig ins Kraut schießen.

⁴⁾ Vgl. Kluge S. 50.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß unsere Vorfahren in der Benennung von Obstsorten viel natürlicher, sinniger und volkstümlicher waren als die modernen Namengeber. Freilich muß man sich in jedem Falle hüten, schon bestehende Namen antasten zu wollen. Das würde zu großem Wirrwarr und Unheil ausschlagen. Aber bei Neuzüchtungen wäre es wohl angebracht, sich wieder mehr einer schlichten und sachlichen Namengebung zuzuwenden. (Vgl. dazu Bad. Monatschr. 1928, S. 93.)

II. Teil.

Allgemeines Sprachgut.

1. Kapitel:

Der Obstbaum und seine Teile.

Obstbäume werden bei uns gepflanzt in den die Häuser unmittelbar umgebenden Obst- oder Baumgärten (Obstgarte, bomgarte), auf Feldern, an und auf Wiesen. Auch begleitet der Obstbaum als Alleebaum stundenlang die Straßen. Als Kollektivbezeichnung für den Gesamtbestand an Obstbäumen eines einzelnen Gutes oder Bezirkes gilt das Wort

O b s t w a c h s: obswachs, m. Das Bodenseegebiet ist wohl das größte Kernobstgebiet Badens. Apfel- und Birnsorten sind zwar prozentual ziemlich gleichmäßig verteilt, doch wird der Apfel immer mehr bevorzugt, weil ihm die natürlichen Bedingungen am meisten entsprechen. Zwetschgen, Kirschen und Pflaumen spielen in unserer Gegend keine besonders große Rolle, noch viel weniger Pfirsiche, Aprikosen und Quitten, die meist nur an windgeschützten sonnigen Stellen der Obst- oder Gemüsegärten oder auch in Form von Spalieren an den leeren Wandflächen der Wohn- und Oekonomiegebäude gezogen werden.

Als Allgemeinbezeichnung für Obstbäume jeder Art gilt bei uns schlechthin das Wort

B a u m: sg.: bom, m. plur. bem. Das au ist offenbar unter Einfluß des folgenden m zu o verdumpft.¹⁾ Das entsprechende Adjektiv lautet bäumen: bämi; bämi holz wird als Holz

¹⁾ Vgl. Zaum zu zom, Traum zu tröm u. s. w.

von Fruchtbäumen in Gegensatz gestellt zu Holz von Waldbäumen.

Vielleicht darf auch der Familienname „Bommer“, der in dieser Form hier 1614 erstmals bezeugt ist,²⁾ zu „Baum“ gezogen werden.³⁾ Teile des Baumes sind

Wurzel, in mundartlicher Lautung meist sg. wurz, plur. wurze, entsprechend ahd., mhd. wurz, hochd. nur noch in Pflanzennamen wie Haus-Blutwurz usw. An die Wurzel schließt sich an der

Stamm, mua. schwach dekl., also sg. und plur. stame, daneben stem. Ein Wort, das ursprünglich „abgehauener Baumstamm, Baumstumpf“ bedeutete, wird in der Mundart mit Vorliebe auf alte abgestandene Bäume bezogen, nämlich

Storren (store, schwach mask. Zur Dehnung des Vokals vor „r“ vgl. etwa Knorre zu knore usw.). Weigand⁴⁾ stellt das Wort zu ahd. storrên „herausstehen, ragen“.

Wipfel oder **Krone** im Sinne von „Baumkrone“ ist nicht recht mundartlich. Das übliche Wort ist vielmehr

Dolde, m. im Gegensatz zu hd. die Dolde = Blumenbüschel. Auf dieser Bedeutung „Baumkrone“ fußt auch der Eigenname „Dold“.⁵⁾ Die Krone wird gebildet durch die

Aeste. Mua. nur „nascht“, entstanden durch Verschmelzung des aus dem unbestimmten Artikel herübergezogenen „n“.⁶⁾ Ast wird gebraucht im Sinn von „Baumast“ als auch für „harte Astspur in zu bearbeitendem Holz“. Ableitungen von Ast sind: astig, ausasten (usnaschte) = Entfernen der Aeste von Bäumen. Die Ausläufer der Aeste sind die

Zweige. sg. und plur. zwei, m. ahd. zwî. Verwandtschaft mit der idg. Sippe des Zahlwortes zwei = Gabelung ist sicher. Die Ableitung zweien siehe weiter unten. Die jungen Triebe an den Bäumen heißen

Schoß, m. Aus dem ndd. entlehnt ist frz. écot, afrz. escot „Baumstrunk“. Die unentfalteten Blätter oder Blütenknospen nennt man

²⁾ Stengele S. 13.

³⁾ Vgl. aber auch Heintze-Cascorbi. S. 145.

⁴⁾ Weigand. 2, 980.

⁵⁾ Vgl. Götze S. 23.

⁶⁾ Vgl. Bad. Wb. 1, 75.

Knopf oder **Bollen**, m. Daraus entfalten sich die **Blätter**. Das Wort entstammt der gleichen Wurzel, die auch in **blühen** steckt. Die Blütezeit heißt „**Bleiet**“, m., die Gesamtheit der Blüten **Blust** (bluescht).

2. Kapitel.

Pflege des Obstbaumes.

Die Sorge für den Obstbaum beginnt im Frühjahr. Meist beschränkt sie sich auf das Allernotwendigste, wiewohl gerade bei rationellem Betrieb der Obstbaum ziemlich sorgfältiger Pflege bedarf. Aber diese Erkenntnis hat sich in landwirtschaftlichen Kreisen noch nicht genügend Bahn gebrochen, sodaß gerade in dieser Hinsicht noch viel gesündigt wird. Allerdings vollzieht sich dank der nachdrücklichen Aufklärung durch Schule und Presse allmählich eine Wandlung zum Bessern. So kommt z. B. das Rigolen und überhaupt planmäßige Düngung mehr und mehr in Uebung. Auch werden die von alters übernommenen Kulturen und die älteren Bestände, die den neuzeitlichen Anforderungen häufig nicht mehr genügen, nach und nach durch tüchtigeren jüngeren Nachwuchs ergänzt und aufgefrischt.

Arbeiten, die im Frühling aufgenommen und regelmäßig ausgeführt werden, sind zunächst das Putzen der Bäume durch Abkratzen der gelegentlich sich ansetzenden Moose und Flechten, der überflüssigen Rinde usw. mit Hilfe des Baumkratzers, des sogenannten **Baumliechers**. Die Tätigkeit selbst nennt man **liechen**, **ausliechen** (mhd. liechen „ziehen, rupfen“, ags. lukan „jäten“). Das Wort entstammt wohl ursprünglich der Hanf- und Flachskultur, in der es auch heute noch bei uns vorkommt. (Vgl. auch Heuliecher.) Es wird vielfach zu

lichten verhochdeutsch. Weiter werden die überflüssigen Zweige, sogenannte „**Wasserschöße**“, **Wucherungen** u. dgl. mit der Baumscheere beseitigt, wofür sich bereits im ahd. ein eigener technischer Ausdruck eingestellt hat, der übrigens auch noch in der Winzersprache bekannt ist. ahd. sneitōn, mhd. sneiten, mit Iterativbildung **sneiteln**, **schneiteln**.

Bäume, die **serbeln**, **serfeln** (mhd. serben, ahd. serawên „entkräftet werden, abnehmen, hinsichen“),¹⁾ werden durch junge

¹⁾ Fischer V, 1368.

ersetzt. Andere dagegen, die wenig oder schlecht tragen, sucht man zu verjüngen, indem man sie abwirft, d. h. ihre Aeste stark zurückschneidet und sie dockt oder abdockt (Docke „Pfropfreis, Pfropfkopf“, vgl. Bad. Wb.). Gleichbedeutend mit „Docken“ ist das Wort *Impten* (ahd. *impiton* aus lat. *imputare*, einem Wort der Gartenbaukunst. Vgl. ital. *potare*, span. *podar*, frz. *enter*). Das seit dem 18. Jahrhundert im medizinischen Sinn übliche Wort „impfen“ gehört zur gleichen Wurzel. Die gepfropfte Stelle eines Baumes hieß im Mittelalter *impfetunge* oder *zuovüegung*.²⁾

Neben „docken“, „imbden“ und neuerem „pfropfen“ (aus lat. *propago* ital. *propaggine*, frz. *provin*) ist

zweigen (zweien) im gleichen Sinn ebenso häufig. Eine bei uns nicht geläufige, in anderen Mundartgebieten übliche gleichbedeutende Bezeichnung ist das Wort

Pelzen (lat. *pellis* „Haut, Rinde des Baumes“, prov. *empelzar*). Danach benannt ist der

Pelzmeister, der in Augsburg z. B. als freier Künstler galt, ebenso die

Pelzbüchlein, die genaue Anweisungen über Pfropfen geben. Die Methoden des Pfropfens und der Veredelung sind sehr mannigfach und alt. Schon die Römer kannten deren verschiedene. Sie wußten aus Erfahrung, daß manche Bäume, die aus Samen gezogen werden, ausarten und verwildern, sodaß sie nur durch Zweigen und dergleichen künstliche Eingriffe gute Früchte bringen. Auch im Mittelalter wurde die Kunst der Veredelung eifrig gepflegt. Um die Bäume vor Schädigung durch Tiere (Hasen und dergl.) zu schützen, werden sie, besonders solche auf freiem Felde mit Stroh oder Lumpen eingebunden oder mit Drahtgittern umgeben. Um das Aufsteigen gewisser Insekten an den Bäumen zu verhindern, werden im Frühjahr, besonders an den Straßenbäumen, Leimringe, sogenannte

Klebgürtel angelegt.

Aehnlich wie im Rebbau sucht man jetzt auch im Obstbau durch Bespritzen der Bäume mit verschiedenen Flüssigkeiten die Insekten oder deren Larven unschädlich zu machen, die mit Vorliebe gerade die

blutten Teile der Bäume zu zerstören suchen.

²⁾ Vgl. Kauffmann, Gartenbau S. 26.

Blutt bedeutet „jung, zart“, in der nhd. Ableitung „blutung“ zeigt sich deutlich die ursprüngliche Bedeutung.³⁾ Um die reifen Früchte der Bäume, besonders der Kirschbäume gegen Vogelfraß zu schützen, werden vielfach Vogelscheuchen errichtet, die Butzenmänner oder

Butzegeikeler, mhd. butz, m. bedeutet eine gespenstig verummte Schreckgestalt.⁴⁾ Etymologisch wird es wohl zu butzen „Klumpen“ oder auch zu and bozan „schlagen“ gezogen.⁵⁾

3. Kapitel.

Ernte des Obstes.

Vor der Zeit der eigentlichen Obsternte, die bei uns etwa in die Monate September, Oktober fällt, muß darauf geachtet werden, daß Bäume mit besonders reichem Fruchtbehang durch Stützen vor dem Abbrechen von Aesten bewahrt bleiben.

Das halbreife Obst, das von selbst herunter fällt, oft aber auch durch die Gewalt der Stürme zu Boden gerissen wird, das

Fallobst, wird regelmäßig gesammelt und meist zu Futterzwecken verwendet.

Manche Sorten, die zwar am Baume selbst „baumreif“ werden, die sogenannte „Lagerreife“ aber erst durch längeres Lagern erreichen, zeigen die Eigenschaften, daß sie gern

riesen, verriesen, d. h. vorzeitig herabfallen (von mhd. rîsen, ahd. rîsan“ fallen, tröpfeln“, vgl. nhd. rieseln, egl. tropfenweise niederfallen).

³⁾ Vgl. Meichle 31.

⁴⁾ Weigand 1, 316.

⁵⁾ Noch vor wenigen Jahren spielte die Gestalt des Butzegeikers (vgl. Fischer 1, 1573) an Fastnacht eine Rolle. Eine Gestalt aus Stroh und alten Kleidern wurde auf einem Wagen durch die Straßen gezogen. Eine ähnliche Erscheinung scheint der Pfingstbutz gewesen zu sein, der im Linzgau 1891 zum letzten Mal aufgeführt wurde. Lachmann S. 514. Nachdem der Butzemann als gefürchtetes Gespenst seine Schrecken verloren hatte und im Aussterben begriffen war, hat man ihn auf die Bäume gestellt und ihm die Obstbäume als Domäne angewiesen, wo er nun den harmlosen Vögeln die Lust zum Stehlen nehmen soll. Vgl. auch Hdwb. des d. Aberglaubens 1927, Bd. I, S.1764.

Solche Vorzeichen leiten die eigentliche Ernte ein. Obst, vor allem Birnen, die gemostet werden sollen, werden gewöhnlich geschüttelt, bei sehr hohen Bäumen mittels des

Birnhakens, birehoke, einer langen Stange mit Haken am spitzeren Ende. Das bessere Tafel- und Wirtschaftsobst gewinnt man, d. h. pflückt man von Hand mit Hilfe eines um den Leib gebundenen Sackes, des sog.

Gewinnsackes, allerdings nicht gerade zum Vorteil der Früchte. Das Pflücken mit Körben und dergl. ist bis jetzt nur mehr oder weniger bei der Steinobsternte üblich, wo man den sogenannten **Griesisack** anwendet.

Zum Aufheben des Obstes und zur vorläufigen Aufnahme der Früchte, sowie zu ihrer Beförderung bedient man sich kleinerer oder größerer Körbe. Die gewöhnlichen Handkörbe mit einem Deckel nennt man

Kratten, m. (ahd. kratto, verwandt mit engl. cradle „Wiege“.) Ein größerer, flacher, runder Korb mit zwei Tragösen = mua. Handhebe (was mit der Hand gehoben wird) heißt

Zeine, f. (ahd. zeina, got. tainjo, Korb, eigentlich „die aus Weidenruten geflochtene“).

Daneben gibt es noch eine weitere Art ganz großer Körbe, die bis zu einem Zentner und mehr Obst fassen können. Da sie oft auch zum Tragen von Kurzfutter verwendet werden, bezeichnet man sie gewöhnlich als

Brützzeine (brütz, mua. Briets = Spreu).

Die Früchte, die gepflückt werden, müssen zwar vollständig zeitig, d. h. ausgereift sein, dürfen aber keineswegs schon teig sein. Obst, das als Tafelobst gelten soll, darf nicht sein

fleckig,

schrundig,

mäusch, mesch¹⁾

gemaset, gmoset (ahd., mhd. mase, f. „Flecken“),

wurmig, wurmässig, letzteres ist eine Zusammensetzung (obwohl nicht als solche empfunden) von wurm und mhd. aezen „fressen“, vgl. äsen in der Weidmannssprache.²⁾

¹⁾ Vgl. Fischer 4, 1561, Schweiz, 4, 503.

²⁾ Weigand 2, 1293.

Nicht alle Früchte sind

l o c k e r (mual. luck, ahd. mhd. lücke, luck, nhd. verdrängt durch das davon abgeleitete locker),

m ü r b e (murb, ahd. muruwi, murwi, daneben marawie, maro),

s ü ß l i c h, süßlecht.

Obst mit auffallend fad-süßlichem Geschmack nennt man ä m e l i g. Hinsichtlich der Etymologie scheint die im Bad. Wb. S. 40 angedeutete Fährte, wonach das Wort auf Aemele = Amarelle zu beziehen wäre, das Richtige zu treffen. Beim Versuch, diese geschmackliche Variante zu definieren, wurde auch meistens der Geschmack irgendwelcher Pflaumensorten unwillkürlich als Parallele beigezogen.

4. Kapitel.

Verwendung des Obstes.

1. Abschnitt.

Das Obst im Haushalt.

Der größte Teil der Obsternte kommt je nach Qualität als Most-, Wirtschafts- oder Tafelobst zum Verkauf. Ein erheblicher Teil dient der Mostbereitung, während der kleinere Teil grün oder gedörnt zur Speise benutzt wird oder sonst im Haushalt mannigfachste Verwendung findet.

Eine sehr beliebte Art der Zubereitung von Aepfeln ist die zu M u s, worunter gewöhnlich Apfelmus verstanden wird. Das Wort A p f e l k o m p o t t ist gleichbedeutend und wird vor allem durch die Kochbücher und Kochschulen verbreitet. Kompott stammt aus franz. compote, ital. composta, lat. composita, dem Part. des Verbums componere, „zusammensetzen, mischen, mengen“, genau der gleichen Wurzel entstammt das in der Gärtnersprache übliche Compost „gemengte Düngererde“. Als allgemeinste Bezeichnung jeder Art Obstmus gilt das Wort

M a r m e l a d e. Dieses allgemein europäische Wort entstammt zunächst dem frz. marmelade, und dies dem span. mermelata, von griech. lat. meli = melum (griech. meli „Honig“, mälon „Apfel“) = Honigapfel, Quitte, die deshalb so benannt

wurde, weil man die Quitte mit Honig einkochte. Nach Wort und Sache ebenfalls der franz. Kochkunst entlehnt, ist der

Gelé: schele, schile, „dickgeronnener Fruchtsaft“ (lat. gelare „gefrieren machen, also eigentlich „das im Aussehen dem Eise Aehnliche“ oder Gefrorenes).

In den eben besprochenen Fällen, wie auch zu Dörrobst, finden sowohl Aepfel als Birnen Verwendung. Birnen, ganz oder als Schnitze gedörrt nennt man

Hutzeln oder

Birnschnaken (bireschnoke). Das Bad. Wb. gibt die sehr einleuchtende Erklärung, daß das Wort entstanden sei aus der Gleichung Schnitze: Schnaken = Birnschnitz: Birnschnaken.

Der **Birnweck** ist ein Weck, in den eine ganze, frische Birne eingebacken wird. Einen Brotleib, der unter anderen Zutaten auch gedörnte Birnenschnitze enthält, nennt man

Birnbrot, birebrot, oder

Birnzelten, birezelte.

Von den Nebenprodukten der Mostbereitung spielt ferner im Küchenhaushalt der

Essig, **Mostessig**, eine nicht unerhebliche Rolle. essi, m. ezzich, Entlehnungen aus lat. acetum „weinessig“, abgeleitet von acere „sauer sein“. ¹⁾)

Der Essig wird gewonnen durch künstlich herbeigeführte Zersetzung des Mostsaftes. Die Zersetzung wird gefördert durch Verwendung von

Essigmutter; essigmotter, f. Der zweite Teil des Wortes ist das nhd. Moder „in Verwesung übergegangener Körper“. In dem Wort hat sich nhd. eine Umdeutung vollzogen auf „Mutter“ als Grundstock des gärenden Getränks.

Auf der Oberfläche des Essigs wie auch auf anderen gärenden oder vergohrenen Getränken bilden sich leicht eine Art Schimmelpilze, die sogenannten

Kuhnen oder **Kahnen**, die bei Einwirkung der Luft den Weingeist zersetzen. (mhd. kân, später auch kon, mndl. kaam, f.) „Ueberzug von Schmutz, Staub, Schlamm“, engl. coom „Ruß, Kohlenstaub“. ²⁾)

¹⁾ Näheres Meichle, S. 48.

²⁾ Weigand, I. 962.

2. Abschnitt.

Mostbereitung.

Most. Aus mustum vinum „der junge, frische, neue Wein“. Mit der Weinkultur von den Römern übernommen, wird „Most“ ausschließlich für Obstwein gebraucht (Traubenmost führt die Benennung Suser), und zwar nicht nur für frisch gekelterten (der auch Suser genannt wird), sondern für Obstwein in jedem Stadium. Es wird Apfel- und Birnmost unterschieden. In ältester Zeit waren die Benennungen apfeltranc (ca. 1100) birnmost, tranc üblich.

Saft heißt der Most ohne jeglichen Wasserzusatz. Jünger ist die übertragene Anwendung von win (ae aepplwin) hd. Apfelwein, mual. bei uns nicht sehr gebräuchlich. Das uralte Wort für Obstwein ist das für alle germanischen Sprachen bezugte lid, got. leithu, ahd. lid, lith Obstwein, mhd. lit, leit, leut Obstwein, dann aber auch in der weiteren Bedeutung geistiges Getränk überhaupt.¹⁾

Ein großer Teil unseres Obstes wird zur Mostbereitung verwendet. In manchen Jahrgängen, in denen es viel Obst gibt, bildet die Mostherstellung eine Art Ausgleich für das kommende Jahr, das leicht ein Fehljahr werden kann.

Bis vor wenigen Jahrzehnten war die Mostherstellung eine äußerst mühsame und umständliche Arbeit.

Die in unserer Gegend älteste Art der Obstzerkleinerung wurde in der Weise bewerkstelligt, daß in einem trogförmigen Behälter aus Holz das Obst mit Hilfe eines Stössels zerquetscht wurde. Diese Methode war natürlich nur in ganz kleinen Betrieben anwendbar, nicht aber im Großen. Dort kam zunächst ein weit größerer Trog in Anwendung von Halbkreis- oder Kreisform. Dieser Trog hieß

¹⁾ Vgl. Zusammenstellungen wie Leitgeb. m. Leutgeb(er)-Schankwirt Weigand 2, 59. Noch erhalten im Familiennamen, in Baden Ligäbel, Heintze-Cascorbi 2507. Verleitgaben-Bier, Wein ausschenken. (Vgl. Gustav Böhm, Empfindsame Reise an den Bodensee 1927, mehrfach) Leithaus, Leuthaus (Dem nicht mehr recht verständlichen Wort hat man durch Anlehnung an Leute wieder einen Sinn zu geben versucht.) -Haus wo geistige Getränke ausgeschenkt werden, Schenke. Noch erhalten in Familiennamen Leithäuser u. s. w. Kulturgeschichtlich nicht minder interessant und in eine Reihe zu stellen mit Gilde, Zeche, Trinkgeld ist das Wort Leitkauf, Leikauf-Vertragstrunk, Trunk zur Bestätigung bei einem Handel.

Reibtrog, ribtrog oder Ribl. In diesem Trog wurde durch Menschenkraft, in Großbetrieben durch Tierkraft (Pferde) ein großer, schwerer Stein, der sogenannte

Reibstein (ribstui) hin und herbewegt. Er hatte die Form eines Mühlsteins und war an einer Stange befestigt, die sich in einem Gelenk bewegte. Die Menge des im Trog zerriebenen Obstes hieß

Reibete; ribete. Mittels des sogenannten

Reibschäufele, ribschifele, wurde das durch die Gewalt des hin- und hergewälzten Steines seitlich hochgedrückte Obst wieder in die Bahn gebracht. Wenn der Inhalt des Troges hinreichend zerquetscht war, wurde er mittels des sogenannten

Schöpfers ausgeschöpft. Diese Einrichtung ist heute überall ersetzt durch die sogenannte

Birnmühle, biremili, die von Hand oder auch elektrisch betrieben wird. Das früher im Reibtrog zerdrückte, jetzt durch die Maschine gemahlene Obst kommt dann in die

Presse. Noch heute ist in der Bodenseegegend und in Vorarlberg als echtes Erbstück aus den Zeiten der Römer die altherwürdige Baumkelter in Gebrauch neben der modernen Spindelpresse.

Die Menge des Obstes, das die Presse auf einmal fassen kann, heißt **Druck**, m., **Abdruck**.

Die ausgepressten Rückstände heißen **Trester**: trestr entsprechend hd. Treber.²⁾

Um den letzten Rest herauszulaugen, wird der Treber gewöhnlich noch einmal **angestellt**, d. h. zerrieben mit Wasserzusatz in einer Stunde einige Tage stehen gelassen und dann ausgepresst. Den ganzen Vorgang des Herrichtens der zum Mosten nötigen Gegenstände nennt man die **Moste aufschlagen**: d'Mosti ufschla, das Gegenteil die **Moste abschlagen**.

Als Gefäß zur Aufbewahrung des Mostes dient das **Faß**, mhd. fas, ahd. vaz in der Bedeutung „Faß, Gefäß“.

Der Ort, wo der Most aufbewahrt wird, ist der **Keller**: ker, Kurzform aus lat. cellarium = Vorratsraum.

²⁾ Näheres siehe Meichle S. 47.

Zu den Arbeiten im Keller gehören das Eichen, wobei der Inhalt der Fässer geprüft wird. Das Wort hängt wohl zusammen mit lat. aequare.

Ursprünglich anderslautende Bezeichnungen für die Tätigkeit sind: P f e c h t e n (lat. pactum), ³⁾ b a i l e n ⁴⁾ aus mlat. pagella „Maßstab“, wozu nhd. Pegel gehört.

Das Füllen der Fässer geschieht mit Hilfe des T r i c h t e r s : trachtr, vom mlat. tractarius.

Das allmähliche Zurneigegehen des Inhalts bezeichnet man mit h ä l d e n : helde. Das Wort kann aber auch transitiven Sinn haben, also: ein Gefäß neigen, daß der Inhalt ausfließen kann. Es ist Faktitivum zu halden (vgl. hold).

5. Kapitel.

Geräte und Hilfsmittel des Obstzüchters.

Die im folgenden aufgeführten Gegenstände sind zwar für obstbauliche Betriebe unentbehrlich, aber trotzdem sind sie in ihrer Anwendung nicht auf sie allein beschränkt. Vielmehr dienen sie allgemein den verschiedensten landwirtschaftlichen Verrichtungen und sind vor allem auch bei den Winzern im Gebrauch, sodaß sie bei Meichle schon weitgehendst berücksichtigt sind und ich mich auf knappe Darstellung und Feststellung von eventuellen Abweichungen beschränken kann.

Gefäße, die vor allem beim Bereiten des Apfelmestes verwendet werden, bestehen aus Holz oder Blech. Die Benennungen für diese Gefäße sind

K ü b e l : kibl, m. mhd. kübel, angl. cyfel, mlat. cupella. Der Kübel ist ein Holzgefäß mit ein oder zwei Tragösen. Ein entsprechendes Gefäß aus Blech hergestellt, heißt

G e l t e, f. ahd. gellita, aus mlat. gallâta „Gefäß für Flüssigkeiten“, oder

E i m e r, m: omer, hd. einbar ist frühe Entlehnung aus lat. amphora. Das Wort wurde frühe in Beziehung gesetzt zu ber = tragen.

³⁾ Vgl. Bad. Wb. 2, 182 f.

⁴⁾ Vgl. Bad. Wb. 2, 109.

Ein großer, ovaler, aus Holz gefertigter Behälter, der der Aufnahme von Obst, Trester und sonstigem Inhalt dient, führt die Bezeichnung

St a n d e, f. Das Wort gehört zu einer alten Wurzel *stand* (stehen). Ungefähr den gleichen Sinn hat das Wort

Z u b e r, m. Nach der ahd. Bebenform *Zwibar* deutet man es als „Gefäß“, das mittels zweier Handheben getragen wird. Vielleicht beruht aber diese Deutung auch nur auf volksetymologischer Umdeutung.

Die **B u t t e** ist ein hölzernes Gefäß, das mit Tragriemen auf dem Rücken getragen wird. *Butte* ist Lehnwort aus mlat. *butina*, frz. *botto*, Art Weinfäß, span. *bota* „Schlauch“. Statt des anderwärts üblichen, davon abgeleiteten Wortes *Büttner*, tritt in unserer Gegend das Wort

K ü f e r e i n, aus lat. *cupa* „Faß, Tonne“. Die genaue Entsprechung von *cupa* ist *Kopf*, vgl. engl. *cup* „Tasse“, ein Bedeutungswandel, der sich zwanglos erklärt durch eine Parallele wie frz. *testis* *Tête*.

Gefäße, worin Most aus dem Keller geholt oder woraus getrunken wird, sind

F l a s c h e (aus mlat. *flasko*),

G l a s, ahd. *glas* entspricht dem *glæsum*-Bernstein der Römer. Das Wort *Glas*, das eigentlich Bernstein bedeutet, wurde auf das Handelsprodukt aus dem Süden übertragen.

K r u g, dessen Etymologie ist ziemlich ungeklärt.

B e c h e r, Lehnwort aus dem lat. *bicarium*, das wieder aus dem Griechischen stammt.

Verzeichnis der Abkürzungen und Quellen.

A l e m. *Alemannia*, Zeitschrift für alemannische und fränkische Geschichte, herausgeg. von Birlinger und Pfaff.

B a b o u n d M a c h, Handbuch des Weinbaus und der Kellerwirtschaft. 2. Bd. Berlin 1910.

B a d. H e i m. Zeitschrift *Badische Heimat*.

B a d. M o n a t s c h r. *Badische Monatschrift für Obst- und Gartenbau*. Karlsruhe.

- B a d. W b. Badisches Wörterbuch, bearbeitet von Ernst Ochs, bis jetzt erschienen Lieferung 1, 2, 3 (von A—bitter).
- B a r t s c h, J. Die Pflanzenwelt im Hegau und nordwestlichen Bodenseegebiet. Ueberlingen 1925.
- B a s s e r m a n n - J o r d a n, Geschichte des Weinbaus. 3. Bd. Frankfurt a. M. 1907.
- B a u h i n, Ein new Badbuch vnd historische Beschreibung von der wunderbaren Krafft vnd würkung des Wunderbrunnen vnd heilsamen Bads zu Boll, usw. Stuttgart 1602.
- B a u r i f f des Klosters St. Gallen, herausgegeben von Ferdinand Keller, Zürich 1844.
- B i e d e n f e l d, Frhr. v., Handbuch aller bekannten Obstsorten. Jena 1854.
- B l a s e r, Obstsortiment für den Kreis Heidelberg. Heidelberg 1911.
- B l o h m e y e r, Landwirtschaftliche Nutzpflanzen. Leipz. 1891. Bod. Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees.
- B ö t t n e r, Praktisches Lehrbuch des Obstbaus. 8. Aufl. 1920.
- B r a n d s t e t t e r, J. L. Die Namen der Bäume und Sträucher in Ortsnamen der deutschen Schweiz. Luzern 1902.
- B ü r s t e r, Seb. Beschreibung des Schwedischen Krieges, herausgeg. von Fr. von Weech, Leipzig 1875.
- C h r i s t, Hermann, Zur Geschichte des alten Bauerngartens der Schweiz. 2. Aufl. Basel 1923.
- C o d e x d i p l. S a l e m, Codex diplomaticus Salemitanus. Urkundenbuch der Zisterzienserabtei Salem, herausgeg. von Fr. von Weech. Karlsruhe 1883—95.
- D e l i c i a e H o r t e n s e s. Stuttgart 1679.
- D e u t s c h e l a n d w. P r e s s e. Jahrg. 1913.
- D i e l, Kernobstsorten, 1819.
- D i t t r i c h, Die vollkommene Obstbaumschule. Jena 1839.
- D i e n s t a n w e i s u n g für die Bezirksbaumwärter des Kreises Konstanz. Konstanz 1912.
- D o p s c h, Alfons. Die Wirtschaftsentwicklung der Karolingerzeit. 2. Bd. Weimar 1921—22.
- D r e ß l e r, Der praktische Baumgärtner. Karlsruhe 1816.
- D r e h e r, El. Laut- u. Flexionslehre der Mundart von Liggersdorf. Tüb. Diss. 1919.

- Engel, E. Obstbau und Obsthandel im Großh. Baden. (Abhandlung der Bad. Hochschule.) Karlsruhe 1903.
- Engelbrecht, Deutschlands Apfelsorten. Braunschweig 1889.
- Fehrle Volkssk. Fehrle Eugen, Badische Volkskunde, Leipzig 1924.
- Feist. Etymologisches Wörterbuch der gotischen Sprache. Halle 1909.
- Fischer. Schwäbisches Wörterbuch von Hermann Fischer.
- Fischer, Pflanz. Fischer Hermann, Mittelalt. Pflanzenkunde. München 1929.
- Fischer-Benzon, Altdeutsche Gartenflora. Kiel und Leipzig 1894.
- Förstemann, Altdeutsches Namenbuch. 2. Aufl. Bonn 1900.
- Franz, W. Die lat.-romanischen Elemente im Ahd. Straßb. Diss. 1883.
- Freib. Diöz. Arch. Freiburger Diözesan Archiv (Zschr.)
- Gerke, Botanisches Wörterbuch. 1919.
- Germ. Rom. Mo. Germanisch-Romanische Monatsschrift.
- Goltz, Frhr. v. d. Geschichte der deutschen Landwirtschaft. 2. Bd. Stuttgart 1902.
- Götze Fa. Götze Familiennamen im bad. Oberland. Heidelberg 1918.
- Grafmann, Herm. Deutsche Pflanzennamen, Stettin 1870.
- Grimm, Wb. Grimm, deutsches Wörterbuch.
- Gröber. Grundriß der rom. Philologie. Straßb. 1888.
- Grundblatt der anbauwürdigsten Kernobstsorten im deutschen Bodenseegebiet. 1911.
- Gußmann, Karl. Zur Geschichte des württembergischen Obstbaus. Stuttgart 1896.
- Handwörterbuch der botanischen Pflanzennamen von Dr. Robert Zander.
- Hartmann, Jul. Die Namen unserer Obst- u. Traubensorten. (In Schwäb. Merk. 1880.)
- Mein Heimatl. Zeitschr. Mein Heimatland, herausgeg. von Wingenroth und E. Busse.
- Hehn, Kulturpfl. Hehn Viktor, Kulturpflanzen u. Haustiere. Herausgeg. von O. Schrader. 5. Aufl. Berlin 1887.

- Heintze-Cascorbi, Die deutschen Familiennamen.
6. Aufl. Halle 1925.
- Heyne, M. Fünf Bücher deutsche Hausaltertümer. Lpz. 1899.
- Heyne, Wb. Deutsches Wörterbuch. 2. Aufl. Lpz. 1905.
- Hoops, Reall. Hoops, Reallexikon der germanischen Altertumskunde. Straßburg 1911—19.
- Hoops, Waldbäume und Kulturpflanzen im germ. Altertum. Straßburg 1905.
- Ill. Hdb. Illustriertes Handbuch der Obstkunde von Lukas u. Oberdieck. Stuttgart 1878.
- Jahrbuch der St. Galler naturwissensch. Gesellschaft. Bd. 56.
- Instruktion für die Aufseher der unter öffentliche Aufsicht gestellten Baumanlagen in Baden. Karlsruhe 1827.
- Kadel, Paul. Beiträge zur rheinischen Winzersprache (in Gießener Beitr. z. deutschen Philologie, hersg. von Behagel, Heft XXV), Gießen.
- Kauffmann, Geschichte der schwäbischen Mundart. Straßburg 1890.
- Kernobstsorten Württembergs von E. Lukas. Stuttgart 1854.
- Knoop, Pomologia Nürnberg 1760.
- Kluge, Etymologisches Wörterbuch von Fr. Kluge. 10. Aufl. 1924.
- Kretschmer, Wortgeographie der hochdeutschen Umgangssprache. Göttingen 1918.
- Krieger, Albert, Topographisches Wörterbuch des Großherzogtums Baden. 2. Aufl. Heidelberg 1904 f.
- Krönitz, Oekon.-techn. Enzyklopädie. 2. Aufl. Berlin 1808.
- Kuhns Z. Kuhns Zeitschrift f. vergleichende Sprachforschung.
- Lachmann, Th. Ueberlinger Sagen, Bräuche und Sitten. Konstanz 1909.
- Lamprecht, Deutsches Wirtschaftsleben im Mittelalter. 3. Bd. Leipzig 1885—86.
- Landesobstsortiment für Baden, herausgeg. von der Bad. Landwirtschaftskammer. Bearb. von G. Blaser. 1928.
- Lauche, W. Deutsche Pomologie. Berlin 1882.
- Lauenstein, D. Der deutsche Garten des Mittelalters. Göttingen 1900.

- Leroy, Andre Leroy, Dictionnaire de Pomologie. Paris 1873. Bd. I (1867), Bd. II (1869), Bd. III (1873).
- Link, Katechetischer Unterricht in der Obstbaumzucht. Lahr 1866.
- Lüder, Der vollkommene Pfropf- und Okuliermeister. Leipzig 1793.
- Magerstedt, Bilder aus der römischen Landwirtschaft. Sondershausen 1861—62. 4. Heft. Die Obstbaumzucht der Römer.
- Martens-K. Martens-Kemmler, Flora von Württemberg. 2. Aufl. Tübingen 1865.
- Mathieu, Nomenclator Pomologicus Berlin 1889.
- Meichle, Meichle Fr. Die Sprache des Weinbaus am Bad. Seeufer. Doktorschrift Heidelberg 1922.
- Meigen, Deutsche Pflanzennamen. 1898.
- Metzger. Metzger Johann, Die Kernobstsorten des südlichen Deutschland. Frankfurt a. M. 1847.
- Meyer. Meyer El. H. Badisches Volksleben im 19. Jahrhundert. Straßburg 1900.
- Mittel. Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde.
- Monatschr. Monatschrift für Obst- und Weinbau.
- Mone. Urgeschichte des Badischen Landes. Karlsruhe 1845.
- Much. Zeitschrift für österr. Gymnasien. Jahrg. 1896.
- Nemnich. Polyglottenlexikon der Naturgeschichte. Hamburg und Halle. 1793—95.
- Oberdieck. Etymol. Wörterbuch der Obstnamen. Breslau 1866. (Programmbeilage.)
- D. Obstbauz. Deutsche Obstbauzeitung. Eisenach.
- Bad. Obstz. Der Badische Obstzüchter. Karlsruhe.
- Obstbau. Der Obstbau. Monatschrift für Pomologie u. Obstkultur. Herausgeg. vom Württemberg. Obstbauverein von K. Gußmann.
- T. O. G. Teutscher Obstgärtner. Herausgeg. von Sickler. 1799—1801.
- Obstgartenbüchlein des Kurfürsten August von Sachsen. Herausgeg. von Sickler nach der Originalausgabe von 1620.

- Oltmanns Pflanzenleben des Schwarzwaldes. Freiburg i. Br. 1927.
- Ortenau. Die Ortenau. Mitteilungen des Histor. Vereins für Mittelbaden.
- Paul, Wb. Hermann Paul, Deutsches Wörterbuch. 3. Aufl. 1921.
- Paul, Grundriß. Grundriß der germanischen Philologie. Straßburg 1891.
- Pogatscher, Alois. Zur Lautlehre der griech., lat. und roman. Lehnworte im Ae. Straßburg 1888.
- Pomol. Hdwb. Pomolog. Handwörterbuch von I. L. Christ. Leipzig 1802.
- Pomona Franconia. Nürnberg 1779.
- Preisschrift zur Förderung des Obstabsatzes und der Obstverwertung im deutschen Bodenseegebiet. 1914.
- Pritzel-Jessen. Die deutschen Volksnamen der Pflanzen. Hannover 1882.
- Prot. Protokolle der deutschen Wein- und Obstproduzenten. Heilbronn 1847.
- Pr. Ratgeber. Praktischer Ratgeber im Obst- und Gartenbau. Karlsruhe.
- Reallexikon. Reallexikon der Vorgeschichte, herausgeg. v. Max Ebert 1924—28.
- Rechtssprachg. Rechtssprachgeographie von E. von Künsberg. (In Sitzungsber. der Heidelberger Akademie der Wissenschaften.) Jahrg. 1926—27.
- Salem. Akten aus dem Generallandesarchiv (Nr. 1421).
- Schläger, G. Badisches Kinderleben in Spiel und Reim. Karlsruhe 1921.
- Schlosser, Ernst. Die volkswirtschaftliche Bedeutung von Obsthandel für landwirtsch. Klein- und Mittelbetriebe, dargestellt an den Verhältnissen der Bad. Seeegend. Diss. Freiburg 1922.
- Schrader. Reallexikon der indogerman. Altertumskunde. Berlin und Leipzig 1917—20.
- Schwabenspiegel, herausgeg. von v. Laßberg, Tübingen 1840.
- Schweiz. Archiv. Schweizer Archiv für Volkskunde, herausgeg. von Hoffmann-Krayer.

- Schweiz. Schweizer Idiotikon.
- Schweiz-Obstsorten, herausgeg. von der Schweiz. landwirtsch. Genossenschaft. 1863.
- Schwenckfelt. Stirpium et fossilium Silesiae Catalogus. Leipzig 1200.
- Semler. Die Mundart im Gebiet des Ueberlinger Sees. (In Bad. Heimat 1924, S. 189 ff.)
- Sickler. Geschichte der Obstkultur. 1802.
- Sozin. Mittelhochdeutsches Namenbuch. Basel 1903.
- Stengele. Beiträge zur Geschichte des Ortes und der Pfarrei Lippertsreute im Linzgau. (In Freiburger Diözesanarchiv 22, 289—313.)
- Strabo. Walafried Strabo, Hortulus.
- Tabern. Theod. Tabernaemontanus new Kräuterbuch. 1591.
- Teuthonista. Zeitschrift für deutsche Dialektforschung, herausgeg. von Teuchert.
- Ueberl. Stadtr. Stadtrecht von Ueberlingen am Bodensee von Fritz Geier, mit Verbesserungen von Christian Roder.
- Verzascha. Theatrum Botanicum. Basel 1696.
- Volz. Beiträge zur Kulturgeschichte. Leipzig 1852.
- Walde Wb. Vergleichendes Wörterbuch der idg. Sprache. I. Bd. Berlin und Leipzig 1928.
- Weigand. Deutsches Wörterbuch. Gießen 1909.
- Winter. Die Zisterzienser des nordöstlichen Deutschland. 1868.
- Wochenblatt des landwirtschaftlichen Vereins für Baden. Karlsruhe.
- Wörter und Sachen. Zeitschrift für Wörter und Sachen. Heidelberg 1913.
- Würt. Jahrb. Württemb. Jahrbücher. 1837.
- Zedler. Encyclopädie der Wissenschaften. Leipzig 1792.
- Z. f. d. Ma. Zeitschrift für deutsche Mundarten.
- Z. f. d. Ph. Zeitschrift für deutsche Philologie.
- Z. f. d. W. Zeitschrift für deutsche Wortforschung.
- Z. G. O. Zeitschrift für Geschichte des Oberrheins.

III.

Vereinsnachrichten

Bereinsleitung:

1. **Präsident** (1. Vorsizender): Viktor Mezger, Kunstmaler und Stadtarchivar in Ueberlingen.
2. **Vorsizender**: Viktor Kleiner, Landesarchivar in Bregenz.
1. **Schriftführer**: Chr. Gaffner, erster protest. Stadtpfarrer und Stadtbibliothekar in Lindau.
2. **Schriftführer**: J. Dillmann, Pfarrer u. Rämmerer in Wasserburg a. S.
- Schriftleiter**: Viktor Kleiner, Landesarchivar in Bregenz.
- Rechnungsführer**: Karl Breunlin, Kaufmann in Friedrichshafen.
- Bibliothekar und Archivar**: Fr. Kuhn, Oberpostinspektor in Friedrichshafen.
- Kustos**: F. W. Laur, Professor, preußischer Landeskonservator und Architekt in Friedrichshafen.
- Mitglieder der Redaktionskommission**: Mezger, Stadtarchivar in Ueberlingen, Kleiner, Landesarchivar in Bregenz, Pfarrer Michel in Märstetten, Pfarrer und Rämmerer Josef Dillmann in Wasserburg a. See, General a. D. Jordan in Lindau-Meschach.

Vorstandsmitglieder:

- Für **Baden**: Otto Leiner, Hofapotheker in Konstanz.
- „ **Bayern**: General a. D. Jordan in Lindau.
- „ **Borarlberg**: P. Winkel, Bürgerschullehrer in Bregenz.
- „ **schweiz. Kanton Thurgau**: Pfarrer Michel in Märstetten.
- „ **schweiz. Kanton St. Gallen**: Dr. Ernst Schmid in St. Gallen, Professor an der Kantonschule daselbst.
- „ **Württemberg**: Professor Th. Schnell in Ravensburg.

Bereinspfleger:

- Meschach-Lindau**: Hauptlehrer Pröls.
- Bregenz**: P. Winkel, Bürgerschullehrer.
- Frauenfeld**: Gust. Bieler, Professor.
- Friedrichshafen**: K. Breunlin, Kaufmann.
- Soyren-Lindau**: Hauptlehrer Schuler.
- Isny**: Karl Pfeilsticker, Kaufmann.
- Konstanz**: Otto Leiner, Hofapotheker.
- Lindau-Stadt**: Thomas Stettner, Buchhändler.
- Markdorf**: vakant.
- Weersburg**: Bürgermeister Dr. Moll.

- Nadolfzell:** Hauptlehrer Bofer.
Ravensburg: Otto Maier, Verlagsbuchhändler.
Reutin-Lindau: Hauptlehrer Baptist.
Singen a. S.: Alfred Weber, Buchhändler.
St. Gallen: Dr. Ernst Schmid, Professor.
Tettngang: vakant.
Tuttlingen: Direktor Friß Scheerer.
Ueberlingen: Ernst Lachmann, Privat.

Ehrenmitglieder:

- Dr. Gerold Meyer v. Knonau, Universitätsprofessor in Zürich.
 Dr. Albr. Bend, Hofrat, Universitätsprofessor in Berlin NW. 7,
 Georgenstraße 34.
 Professor Dr. Konrad Miller, Stuttgart.
 Geheimrat Prof. Dr. Wilhelm Schmidele in Salem.

Zur gefl. Beachtung.

Im Verkehr mit der Vereinsleitung wolle folgendes beachtet werden: Zuschriften und Anfragen wichtiger und allgemeiner Art sind an den 1. Vorsitzenden und Präsidenten (notfalls an den 2. Vorsitzenden) zu richten. In Angelegenheiten der Redaktion des Vereinsheftes, Einreichungen von Manuskripten usw. beliebe man sich an den Schriftleiter in Bregenz oder an den Präsidenten zu wenden. In Sachen der Bibliothek nimmt Oberpostinspektor F. Kuhn in Friedrichshafen, Zuschriften und Anfragen entgegen. Büchersendungen für die Bibliothek (auch im Tauschverkehr) sind ausschließlich nach Friedrichshafen an den Bibliothekar zu richten. Das Rechnungswesen und die Mitgliedschaft betr. Angelegenheiten wollen dem Kassier K. Breunlin in Friedrichshafen mitgeteilt werden. Ebenso Wohnungs- und Titelländerungen.

1. Nachtrag zum Mitgliederverzeichnis im 57. Jahresheft.

1. Neu eingetretene Mitglieder in:

Baden.

- Seine großherzogliche Hoheit Prinz Berthold, Markgraf von Baden in
 Schloß Salem
 Graf Johannes von Bodman-Bodman, Schloß Bodman
 Baumgarth Emil, Oberregierungsrat, Karlsruhe i. B., Neuer Zirkel 1
 Frau Geheimrat Braun in Ueberlingen a. See
 Fischer Hermann, Oberforsttrat in Stodach
 Finth Paul, Direktor, Ueberlingen, Steinstraße 11
 Kern, Dekan in Stodach
 Krauß Willi, Hotelier in Bodman
 Lotter Heinrich, Kunstmaler, Reichenau
 Schellinger Friedrich, zum Rebstock, in Sipplingen
 Volksschule in Nadolfzell
 Schaub Michael, Oberpostsekretär a. D. in Stodach

Bayern.

Gögger Hellmuth, Architekt in Lindau, Nefchach
 Lang, Stadtbaumeister a. D., in Wasserburg a. See
 Limpert Elsie, Lindau, Haus Rosenhain
 Morhart, Studienprofessor in Lindau
 Schielin Robert, Kunstmaler in Lindau
 Graf Voßky in Oberstdorf i. Allgäu

Im übrigen Deutschland.

Bürger Kurt, cand. phil. in Jena, Hügelstraße 23

Oesterreich und Liechtenstein.

Karrer Ferdinand, Buchdruckereibesitzer in Dornbirn
 Mayer Hugo, Buchdruckereibesitzer in Dornbirn
 Ruß Eugen, Buchdruckereibesitzer in Bregenz
 Ulmer Eduard, Stadtrat, Direktor der Vorarlberger Verlagsanstalt in
 Dornbirn
 Feger Alfons, fürstl. Hofkaplan in Vaduz

Schweiz.

Dr. med.ENZ, pr. Arzt in Weinsfelden
 Museums-Gesellschaft in Arbon
 Sauter, Sekundarlehrer in Kradsol, Thurgau
 Dr. Welti Aug., Alt-Redaktor in Ermatingen

Württemberg.

Azger, Dipl.-Ingenieur und Gewerbelehrer in Tuttlingen
 Bernhard Karl, Studienrat, Friedrichshafen
 Gerst Franz, Oberlehrer in Friedrichshafen
 Kienzle Paul, Oberzollinspektor in Friedrichshafen
 Dr. Pöppler Wilhelm, Vorstand der Drachenstation in Friedrichshafen
 Direktor C. Popp in Uhingen
 Fr. Magda Popp in Uhingen
 Raifsch, Gewerbe-Schulrat a. D. in Wochenwangen
 Weber A. & Co., graph. Kunstanstalt in Stuttgart
 Paradeis Franz, Landrat in Ravensburg
 Kunst- und Altertumsverein in Viberach a. Niß

II. Ausgetretene Mitglieder durch Ableben, Wegzug etc.

(vermerkt, sofern eine Meldung an die Geschäftsführung erfolgte).

Baden.

Graf Othmar von Bodman-Bodman in Schloß Bodman †
 Berndt, Apotheker in Markdorf
 Belzer Kurt in Baden-Baden
 Büblin, Spitalverwalter in Markdorf
 Dr. Hermann Dietrich, Reichsminister, jetzt in Berlin
 Dr. Dyke, pr. Arzt in Worblingen

Fehrlé Josef, Elektrotechniker in Singen a. S.
 Greif Anton, Postobersekretär in Konstanz
 Huber Max, Lehramtsassessor in Freiburg i. B.
 Kaß Karl, Postdirektor in Bruchsal
 Dr. Meißel Paul, Professor in Konstanz †
 Speck Theodor, Kaufmann in Singen a. S.

Bayern.

Ader Georg, Dentist in Lindau
 Dr. med. Bever, Hofrat in Aeschach-Lindau †
 Braun, Geheimrat in München
 Dr. J. Bumiller, Pfarrer in Aufhausen
 Frau Notar Gombart, Justizratswitwe in Lindau †
 Dr. Heimpel, Generaloberarzt in Aeschach-Lindau
 Rüdinger Heinrich, Bez.-Oberlehrer in Lindau
 Schmid Heinrich, Pfarrer in Berchtesgaden
 Spohn Julius, Ingenieur in Aeschach-Lindau †
 Dr. med. Spuhn, pr. Arzt in Lindau †
 Staedtler Hans, Postverwalter in Ansbach

Im übrigen Deutschland.

Kafiske Hans, Kügenwalde in Pommern
 Hausen August, Hotelier z. Pelikan in Beuron

Oesterreich.

Bilgeri Martin, Gymnasialprofessor in Bregenz
 Keck Ferdinand, Installateur in Bregenz
 Müller Stefan, Geologe in Bregenz
 Ratter Franz, Landesrat in Bregenz †
 Freiß Friß, Landesrat in Bregenz
 Semler Karl, Direktor in Bregenz

Schweiz.

Dr. Baechtold Hans, in Basel
 Dr. Dreyer, Professor a. d. Kantonschule St. Gallen †
 Göß G., Privat in Kreuzlingen
 Kindlimann C., in Burgdorf
 Knopfli Ernst, Baugeschäft, St. Margrethen
 Dr. med. Paulty Otto, in Rorschach
 Dr. phil. Römer, in St. Gallen
 Schlatter Ernst, Kunstmaler in Uttwil a. See
 Schuepp, Professor in Frauensfeld
 Widmer Alfred, Musikdirektor in Frauensfeld
 Wiesli, Bahnhofsvorstand in Romanshorn

Württemberg.

Baumgärtner, Oberlehrer in Altstadt-Rottweil
 Bleyer, Pfarrer a. D., in Fischbach a. See †
 Dr. med. Emberger, pr. Arzt in Lettnang
 Heinkele, Direktor in Tuttlingen
 Dr. Horch Karl, Schriftsteller in Ravensburg
 Frau Kutter, Kaufmannswitwe in Ravensburg
 Dr. med. Müller M., pr. Arzt in Lettnang
 Müller, Rektor in Tuttlingen
 Körpel-Rößler Leonhard, Friedrichshafen
 Dr. Renz, pr. Arzt in Ravensburg

Koßknecht Otto, Hotelier in Langenargen †
 Stengel, Volksschulrektor in Tuttlingen
 Thumm Johann, Hauptlehrer in Langenargen
 Waizenegger W., Oberlehrer in Friedrichshafen
 Dr. jur. Walser Karl, Regierungsrat in Stuttgart
 Walz, Forstmeister in Liebenzell

Fern wohnende Mitglieder.

Oberreit Wilhelm, Dipl. Ingenieur in Bassaic, U. S. A., †

Anzahl der Mitglieder.

Zusammenstellung.

Baden	252	Mitglieder
Bayern	150	"
Deutschland, übriges	28	"
Hohenzollern	31	"
Oesterreich	91	"
Schweiz	103	"
Württemberg	282	"
Fern wohnende Mitglieder	3	"
Stand im Herbst 1930	940	Mitglieder
Stand im Herbst 1929	976	Mitglieder

Darstellung des Rechnungsergebnisses

für das Jahr 1929.

Einnahmen.

A. Reste.

Vortrag am 31. Dezember 1928 RM. 667.89

B. Laufendes.

1. Eingegangene Jahresbeiträge, laufende und besondere	„	6866.85
2. Aus Aufnahmen neuer Mitglieder	„	36.50
3. Erlös aus älteren Schriften des Vereins und aus Vereinszeichen	„	20.25
4. Erlös im Kommissionsverlag der Vereinschriften	„	76.40
5. Ungefallene Zinsen-Einnahmen in laufender Rechnung	„	111.30
6. Subvention der Borsarlberger Landesregierung	„	944.—
7. Außerordentliche Einnahmen	„	250.64

Summe der Einnahmen RM. 8973.83

denen gegenüberstehen an

Ausgaben

1. Kosten der Herstellung des 57. Jahreshaftes	RM.	2703.38
2. Kosten der Herstellung eines Beiheftes	„	2272.25
3. Für Autorenhonoreare	„	671.50
4. Versandkosten der Hefte	„	414.43
5. Neuanschaffungen und Auslagen für die Bibliothek	„	284.24
6. Beiträge an Vereine	„	60.—
7. Kosten der Vorstandsfitzungen	„	270.75
8. Laufende Auslagen der Verwaltung	„	320.24
9. Kleine Verwaltungskosten	„	260.91
10. Vergütungen an den Redaktor, Kassier u. Bibliothekar	„	550.—
11. Kosten der Jahresversammlung in Langenargen	„	139.35
12. Beitrag zur Pfahlbau-Grabung in Sipplingen	„	200.—
13. Außerordentliche Ausgaben	„	16.05

Summe der Ausgaben RM. 8163.10

Gegenüberstellung.

Summe der Einnahmen	RM.	8973.83
Summe der Ausgaben	„	8163.10
Rechnungsüberschuß am 31. Dezember 1929	RM.	810.73

Geldvermögensberechnung am 31. Dezember 1929

(lauf. Rechnung)

1. Aktiva.

a) Borerwähnter Kassenvortrag pro 31. Dez. 1929	RM. 810.73
b) Reservebetriebsfond	" 2000.—
Summe der Aktiven	RM. 2810.73

denen Passiven nicht gegenüberstehen.

Stand der Museumsfonds-Rechnung im Sommer 1930.

Die Rechnung des Museumsfonds hat sich seit letztem Jahresbericht um die vertragsmäßige Zahlung der Stadt Friedrichshafen von RM. 2000.— plus den angefallenen Zinsen von RM. 291.50 erhöht, so daß auf dieser Rechnung zur Zeit dieses Berichtes ein Aktiv-Soll von nominell RM. 3000.— in Pfandbriefen und von RM. 4140.— an Barmitteln vorhanden sein sollte. Der Vorstand hat jedoch in der Zwischenzeit bestimmt, daß vorübergehend zur Entlastung der Grabungsrechnung Sipplingen, über welche später berichtet werden wird, der Betrag von RM. 2000.— vom Museumsfond auf die erwähnte Grabungsrechnung übertragen werden soll, so daß der gegenwärtige Stand der Museumsfondsrechnung an Aktiven, neben den erwähnten Wertpapieren, noch RM. 2140.50 an Barmitteln aufweist.

Friedrichshafen, im Sommer 1930.

C. Breunlin, Vereinskassier.

Schriften-Austausch.

Mit nachstehenden Vereinen und Behörden steht unser Verein im Schriftenaustausch. Für die freundliche Zusendung der im verflossenen Jahre erschienenen Veröffentlichungen danken wir an dieser Stelle bestens und bitten, den Schriftenaustausch auch künftig fortzusetzen.

Sendungen für die Bibliothek wollen direkt durch die Post, franko, an die „Bibliothek des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung in Friedrichshafen am Bodensee (Württemberg)“ gerichtet werden.

Aachen. Aachener Geschichtsverein.

Aarau. Historische Gesellschaft des Kantons Aarau.

Augsburg. Historischer Verein für Schwaben und Neuburg.

Bamberg. Historischer Verein für Oberfranken.

Bayreuth. Historischer Verein für Oberfranken.

Basel. Historische und antiquarische Gesellschaft.

Berlin. 1. „Der Herold“, Verein für Heraldik und Genealogie.

2. Gesamtarchiv der deutschen Juden.

3. Gesamtverein der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine.

4. Verein für Geschichte der Mark Brandenburg.

5. Verein für Geschichte der Stadt Berlin.

Bern. 1. Eidgenössische Zentralbibliothek.

2. Historischer Verein des Kantons Bern.

3. Schweizerische Landeshydrographie.

4. Schweizerische Landesbibliothek.

Bonna. Rh. Verein von Altertumsfreunden im Rheinlande.

Bregenz. 1. Leogesellschaft am Bodensee.

2. Boralberger Museumsverein.

Breslau. 1. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.

2. Verein für Geschichte und Altertum Schlesiens.

Brünn. Deutscher Verein für die Geschichte Mährens und Schlesiens.

Chur. Historisch-antiquarische Gesellschaft von Graubünden.

Darmstadt. Historischer Verein für das Herzogtum Hessen.

Dillingen. Historischer Verein.

Donauwörth. 1. Fürstlich von Fürstenbergisches Hauptarchiv.

2. Verein für Geschichte und Naturgeschichte der Baar und angrenzender Landesteile.

Dorpat. Gelehrte Estnische Gesellschaft.

- Dresden. Sächsischer Altertumsverein.
- Eiberfeld. Bergischer Geschichtsverein.
- Ellwangen a. J. Geschichts- und Altertumsverein.
- Erfurt. Verein für Geschichte und Altertumskunde.
- Frankfurt a. M. Verein für Geschichte und Altertumskunde.
- Frauenfeld. 1. Historischer Verein des Kantons Thurgau.
2. Thurgauische Naturforschende Gesellschaft.
- Freiburg i. Br. 1. Breisgauverein „Schau ins Land“.
2. Gesellschaft zur Förderung der Geschichts-, Altertums- und Volkskunde von Freiburg i. Br. und den angrenzenden Ländern.
3. Kirchengeschichtlicher Verein für das Erzbistum Freiburg i. Br.
4. Verein „Badische Heimat“.
- Freiburg (Schweiz). Deutscher Geschichtsforschender Verein des Kantons Freiburg.
- Freising. Historischer Verein.
- Friedrichshafen a. B. Drachenstation.
- Fulda. Fuldaer Geschichtsverein.
- Füssen am Lech. Verein „Alt-Füssen“.
- Genf. 1. Institut National Gènevois.
2. Société d'Historie et d'Archéologie de Genève.
- Glarus. Historischer Verein des Kantons Glarus.
- Graz. Historischer Verein für Steiermark.
- Greifswald. Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertumskunde.
- Halle a. S. Thüringisch-sächsischer Verein für Erforschung des vaterländischen Altertums und Erhaltung seiner Denkmale.
- Hamburg. Verein für Hamburgische Geschichte.
- Hannover. Historischer Verein für Niedersachsen.
- Heidelberg. Historisch-philosophischer Verein.
- Jena. Verein für thüringische Geschichte und Altertumskunde.
- IngoIsstadt. Historischer Verein.
- Innsbruck. 1. Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg.
2. Landesregierungsarchiv.
- Karlsruhe i. B. 1. Badische Historische Kommission.
2. Badische Landeswetterwarte.
- Kassel. 1. Verein für hessische Geschichte und Landeskunde.
2. Verein für Naturkunde.
- Kaufbeuren. Verein „Heimat“. Verein zur Förderung der Heimatkunde usw. in Bayern.
- Kempten i. N. Historischer Verein zur Förderung der gesamten Heimatkunde.
- Kiel. Gesellschaft für Schleswig-Holsteinische Geschichte.
- Koblenz. Rheinmuseum.
- Köln a. Rh. Historischer Verein für den Niederrhein.

- Lands hut. Historischer Verein für Niederbayern.
- Lauingen. Altertumsverein.
- Lin z. Museum Francisco-Carolinum.
- Lübeck. Verein für Lübeckische Geschichte und Altertumskunde.
- Lund (Schweden). Universitätsbibliothek.
- Luzern. Historischer Verein der fünf Orte: Luzern, Uri, Schwyz, Unterwalden und Zug.
- Magdeburg. Verein für Geschichte und Altertumskunde des Herzogtums und Erzstiftes Magdeburg.
- Mainz. Verein zur Erforschung der rheinischen Geschichte und Altertümer.
- Mannheim. Mannheimer Altertumsverein.
- Mühlhausen i. Th. Mühlhauser Altertumsverein.
- München. 1. Bayrischer Landesverein für Heimatschutz.
2. Bibliothek der bayrischen Akademie der Wissenschaften.
3. Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.
4. Deutscher und österreichischer Alpenverein.
5. Geographische Gesellschaft.
6. Historischer Verein für Oberbayern.
7. Münchner Altertumsverein.
- Neuburg a. D. Historischer Filialverein.
- Nördlingen. Historischer Verein für Nördlingen und Umgebung.
- Nürnberg. 1. Germanisches Museum.
2. Verein für Geschichte der Stadt Nürnberg.
- Offenburg. Historischer Verein für Mittelbaden.
- Posen. Historische Gesellschaft für Posen und des Deutschen Naturwissenschaftlichen Vereins für Großpolen zu Polen.
- Prag. Verein für Geschichte der Deutschen in Böhmen.
- Regensburg. Historischer Verein für Oberpfalz und Regensburg.
- Reichenberg in Böhmen. Anstalt für Sudetendeutsche Heimatforschung; Deutsche Gesellschaft f. Vor- u. Frühgeschichte in der Tschechoslowakei.
- Riga. Gesellschaft für Geschichte und Altertumskunde.
- Salzburg. Gesellschaft für Salzburger Landeskunde.
- St. Gallen. 1. Historischer Verein des Kantons St. Gallen.
2. Nordostschweizerischer Verband für Schifffahrt Rhein—Bodensee.
3. Ostschweizerische Geographisch-Commerzielle Gesellschaft.
- Schaffhausen. 1. Historischer-antiquarischer Verein.
2. Naturforschende Gesellschaft.
- Schwerin. Verein für Mecklenburgische Geschichte u. Altertumskunde.
- Sigmaringen. Verein für Geschichte u. Altertumskunde in Hohenzollern.
- Speier. Historischer Verein der Pfalz.
- Stettin. Gesellschaft für pommersche Geschichte und Altertumskunde.

- Stuttgart. 1. Geheimes Haus- und Staatsarchiv.
 2. Württembergischer Anthropologischer Verein.
 3. Württembergische Kommission für Landesgeschichte.
 4. Württembergisches Statistisches Landesamt.
 5. Württembergischer Verein für vaterländische Naturkunde.
- Trier. Gesellschaft für nützliche Forschungen.
- Tübingen. Württ. Gesellschaft zur Förderung der Naturwissenschaften (Universitätsbibliothek).
- Tuttlingen. Bezirksausschuß für Denkmal- und Heimatpflege.
- Ulm a. D. Verein für Kunst und Altertum.
- Uppsala (Schweden). Kgl. Universitätsbibliothek.
- Baduz. Historischer Verein für das Fürstentum Liechtenstein.
- Weiler i. Allg. Bestallgäuer Heimatverein.
- Wernigerode. Harzverein für Geschichte und Altertumskunde.
- Wien. 1. Wiener Altertumsverein.
 2. Heraldische Gesellschaft „Adler“.
 3. Verein der Geographen an der Universität Wien.
 4. Verein für Landeskunde von Niederösterreich.
- Wiesbaden. Verein für nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung.
- Winterthur. Stadtbibliothek.
- Worms. Wormser Altertumsverein.
- Würzburg. Historischer Verein für Unterfranken und Aschaffenburg.
- Zürich. 1. Allgemeine Geschichtsforschende Gesellschaft der Schweiz.
 2. Antiquarische Gesellschaft (kantonale Gesellschaft für Geschichts- und Altertumskunde).
 3. Schweizerisches Landesmuseum.
 4. Schweizerische meteorologische Zentralanstalt.

Friedrichshafen a. B., August 1930.

Vereinsbibliothekar: F. Ruhn.

Erwerbungen für die Bibliothek.

- Ahlhaus Dr. Joseph, Die Landdekanate des Bistums Konstanz im Mittelalter, 109. u. 110. Heft der kirchenrechtlichen Abhandlungen, Stuttgart 1929.
- Bayerische Wochenschrift für Pflege von Heimat und Volkstum (Amtliches Nachrichtenblatt der Wörterbuchkommission der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München).
- Bier Justus, Eilmann Riemenschneider, die frühen Werke, Würzburg 1925.
- Birnauer Kalender 1930, 10. Jahrgang. Ueberlingen 1930.
- Bodensee buch 1930, 17. Jahrgang, Konstanz 1930.
- Cranach-Sichtart E. v., Lindau, Band 44 der Deutschen Kunstführer von Adolf Feulner, Augsburg 1929.
- Dreßler W. D., Dreßlers Kunsthandbuch, 2. Band 1930.
- Fischer Hermann, Schwäbisches Wörterbuch, 77. Lieferung, Nachträge, Kupfplätter-Meßnerhaber. Tübingen 1929.
- Förderreuther Max, Die Allgäuer Alpen, Land und Leute, mit 366 Abbildungen, 3 Karten und 18 Kunstbeilagen, München 1929.
- Ginter Hermann, Südwestdeutsche Kirchenmalerei des Barock. Die Konstanzer und Freiburger Meister, Augsburg 1930.
- Gröber Karl, Deutsche Volkskunst, Band V, Schwaben, mit 222 Bildern, München 1925.
- Hanser G., Post- und Eisenbahnreisekarte von Deutschland usw. Nürnberg 1865.
- Herzog Karl Eugen von Württemberg und seine Zeit, herausgeg. vom Württemb. Geschichts- und Altertums-Verein, I. u. II. Bd., Eßlingen 1907.
- Hewen Georg, Aus Alt-Birnaus Tagen, Eine Erzählung aus der Zeit des 30jährigen Krieges, 2. Aufl., Ueberlingen 1925.
- Hugentobler Jakob, Arenenberg und die Kaiserin Eugenie mit Anhang: Die Familien Bonaparte u. Beauharnais. Konstanz 1930.
- Klein Joseph, Der Stern von Birnau. Ueberlingen 1925.
- Köhler Dr. Ludwig von, Zur Geschichte der Revolution in Württemberg. Ein Bericht. Stuttgart 1930.
- Kuhn A., Bedeutende Biberacher, zugleich heimatkundliches Lesebuch für Schule und Haus, Biberach 1929.
- Lang Dr. Walther, Die Flurnamen von Neuhausen ob Eck. Stuttgart 1930.

Scheffel P. S., De Principiis Rerum Gestarum — Die Regel in der Geschichte. Wurzen 1929.

Schneider Anton, Unsere liebe Frau vom Bodensee. Ueberlingen 1930.

Trunz Dr. A., Verschollene Schriften Hansjakobs. Ueberlingen 1929.

Ueberlingische Belagerung 23. April bis 16. May 1634. Ueberlingen 1920.

Weiber P. Gallus, Birnau am Bodensee, ein Führer durch die Wallfahrtskirche der Cisterzienserpropstei Birnau. Ueberlingen 1927.

Württemberg, Monatschrift im Dienste von Volk und Heimat, herausgegeben von der Gesellschaft der Freunde des Württembergischen Landesamtes für Denkmalpflege. Heft 1—12, Stuttg. 1929, Heft 1—2, 1930.

Württemberg—Schwaben Landkarten:

1. Des Heiligen Römischen Reichs Schwäbischen Kraß sampt seinen Umb und Inligenden Landt und Herrschaften. Bey Mattheus Schulthes in Ulm 1623 (Kupferstich).
2. Schwaben und Beyerlands Landtafel (ca. 1520), Schwaben und Beyerlandt (darbey auch begriffen werden Schwarzwald), Otenwald und Nordgöw (Kupferstich).
3. Suevia Tafel Schwaben (Kupferstich ca. 1650).
4. Wirtembergensis Ducatus (Holzschnittkärtchen).
5. Wirtembergensis Ducatus von G. Gädner. 1750.
6. Wirtemberg Ducatus.

Zeppelin fährt um die Welt, das Gedenkbuch der Woche mit 161 Abbildungen. Berlin 1929.

Friedrichshafen a. B., im September 1930.

Vereinsbibliothekar: F. Kuhn.

Schenkungen für die Vereinsbibliothek.

Von Herrn Dr. Max Binder, Kluftern-Salem:

Albert Dr. P. P., Die Reichenau im Urteil der Jahrhunderte, Dichter- und Schriftstellerstimmen. Konstanz 1926.

Bodenseechronik (Beilage der „Deutschen Bodenseezeitung“), Jahrgang 1929.

Preisendanz Karl, Gedichte um Reichenau und Mainau. Konstanz 1929.

Von Herrn Richard Dertsch, Wasserburg a. B.:

R. Dertsch, Hexenglaube am Bodensee (Wasserburg a. B.). Sonderdruck aus Bayerischer Heimatschutz, 1929.

Von Herrn Landesarchivar Viktor Kleiner, Bregenz:

Die neue Brandnerstraße, offizielle Festschrift zur Eröffnung der Konkurrenzstraße Bludenz—Brand. 15. Juni 1930.

Zum 600. Jahrestag der Verleihung des Marktrechtes durch Kaiser Ludwig den Baiern an Bregenz am Bodensee 22. Mai 1330—1930. Beilage des Vorarlberger Tagblattes.

Hard am Bodensee. Zur 25jähr. Wiederkehr der Markterhebung am 9. August 1930. Sonderbeilage zum Vorarlberger Tagblatt.

Lustenau Gedentschrift zur 100. Wiederkehr des Tages, an dem die Gemeinde Lustenau unter die österreichische Gerichtshoheit gestellt wurde. Sonderbeilage zum Vorarlberger Volksblatt am 22. März 1930.

Das österreichische Leiblachtal, Sonderbeilage des Vorarlberger Tagblattes anlässlich des sportärztlichen Ausbildungskurses im Strandpalasthotel in Lochau vom 3. bis 15. September 1930.

Von Herrn Postinspektor U. Kocher, Friedrichshafen a. B.:

R. Gaupp, Verfassungsurkunde für das Königreich Württemberg. Stuttgart 1887.

Von Herrn Rechtsanwalt Krauß, Ravensburg:

Der Bodensee und seine Tiefen. Karte auf Leinwand aufgezogen, entworfen von Hauptmann Gafser, R. W. Vermessungs-Commissär, 1856.

Von Herrn Oberpostinspektor Kuhn, Friedrichshafen a. B.:

Allgemeine Dienstanzweisung für den Betrieb der k. Württ. Bodensee-Dampfschiffahrt. Stuttgart 1891.

Ämtliches Einwohnerbuch der Stadt Friedrichshafen a. B. 1927/28.

Dr. H. Winter, Eine Ueberlinger Weihnachtsskrippe. (Aus dem Birnauer Kalender 1930.)

Von Herrn Archivrat Dr. Eugen Mack, Schloß Wolfegg:

Dr. E. Mack, Albert der Selige von Oberaltaich O. S. B. Graf von Zollern-Hohenberg-Saigerloch, Rottenburg a. N. 1911.

— Joh. Bapt. Bernhard von Camerer, Uebersicht über die Reichsstadt Rottweilischen Verpflegungsrechnungen aus den Kriegsjahren 1799/1801, Rottweil 1926.

— Die Deutschen Reichskleinodien auf der Waldburg. Wolfegg 1922.

— Goethe, In der Deutschen Nationalversammlung und im Rechts- und Staatsleben der Deutschen, Wolfegg 1926.

— Die Joh. Bapt. Hofer-Denkschrift namens der freien Reichsstädte in Schwaben 1802 überreicht von der Reichsdeputation zu Regensburg, Rottweil 1926.

— Kaiser Franz II. erhebt das Reichserbtruchsessenhaus Waldburg in den Reichsfürstenstand, 21. März 1903, Wolfegg.

— König Karl I. von Württemberg und die deutsche Frage. Rottenburg 1925.

— Dr. Paul Wilhelm von Keppler, Der Bischof von „Mehr Freude“ und „Leidenschule“, Rottenburg 1923.

— Das Reichserbtruchsessenhaus Waldburg in den Reichsgrafenstand erhoben durch Kaiser Ferdinand II. im Jahre 1628, Friedrichshafen a. Bodensee.

— Alfred Fürst von Windisch-Grätz 1851/1927, Wolfegg 1929.

— Dem Adel sein Recht. Wolfegg 1921.

— Einig und ungeteilt. Sechzehn Aufsätze zur Wahrung fideikommissarisch gebundenen Besitzes. Wolfegg 1920.

— Familienfideikommissrecht. Zur Rechtsverwahrung des standesherrlichen Hochadels an den württembergischen Landtag. Wolfegg 1929.

— Für legitimes Recht. Wolfegg 1921.

— Grundrechte und Grundpflichten in der deutschen Reichsverfassung. Rottenburg 1924.

— Kirche, Adel und Volk. Wolfegg 1921.

— Rechtsformen der standesherrlichen Familien und Staatsgedanke. Wolfegg 1923.

— Recht muß Recht bleiben. Wolfegg 1928.

— Recht oder Rechtsbruch. Wolfegg 1923.

- Dr. E. Mack, Recht vor Gewalt, Beiträge zum Rechtszustand der deutschen Standesherrschaften. Wolfegg 1921.
- Schutz dem Grundbesitz. Wolfegg 1922.
 - Ueber die Unverletzbarkeit der standesherrlichen Eigentumsrechte von Dr. Karl Bollgraff. Wolfegg 1924.
 - Um standesherrliche Rechte. Wolfegg 1921.
 - Vom Ucker des Rechts. Wolfegg 1923.
 - Beiträge zu Bismarcks Stellung zum allgemeinen direkten Wahlrecht, einem Deutschen Oberhaus, zum Föderalismus und standesherrlichen Rechtszustand. Wolfegg 1929.
 - Staats-Sozialismus. Rottenburg 1924.
 - Zentrums-Sozialismus, Diskussionsreden vor der Reichspräsidentenwahl April 1925. Wolfegg 1925.

Von Herrn Josef Anton Müller, Bellinzona:

- J. A. Müller, Zur Erinnerung an die schweizer. Alpenbahnbestrebungen. Sarnen 1922.

Von Herrn Fritz Schöllhorn, Brauereidirektor in Winterthur:

- F. Schöllhorn, Bausteine zu einer Familiengeschichte der Schelhorn, Schellhorn und Schöllhorn. Einsiedeln 1923.

Von Frä. Cornelia Sauter, Friedrichshafen a. B.:

- Sauter Dr. Franz, Die Klöster Württembergs. Friedrichshafen 1928.

Von Herrn Eugen Stadtmüller, Sparkassendirektor
in Friedrichshafen a. B.:

- E. Stadtmüller, Festbericht für die Hundertjahrfeier am 5./6. Oktober 1929 im Rurgartenhotel. Friedrichshafen 1929.
Volksblatt, Amtsblatt für den k. Oberamtsbezirk Tettnang Nr. 89 vom 8. August 1856.

Vom Verband deutscher Vereine für Volkskunde
in Freiburg i. Br.:

- Deutsche Volkskunde im Außerdeutschen Osten. Vier Vorträge von Brandsch, Jungbauer, Schirmunski u. E. v. Schwarzg. Berlin 1930.

Vom Verein „Badische Heimat“, Freiburg i. Br.:

- Singen und der Hegau. Im Auftrag des Landesvereins Badische Heimat herausgegeben von Hermann Busse, Freiburg i. Br.

Von Herrn Medizinalrat Dr. A. Weinland, Schussenried:

B. Rueß, Das normals landkomturliche, jetzt herzogliche Schloß zu Mts-
hausen. (Aufsatz in den Schallwellen, Schussenrieder Anstaltszeitung
Nr. 7 vom 1. Juli 1930.

Allen den freundlichen Spendern sei hiemit herzlich gedankt. Möge
unsere Bücherei auch fernhin freundwillige Förderer finden.

Friedrichshafen a. B., im September 1930.

Vereinsbibliothekar: F. Ruhn.

Inhaltsverzeichnis.

(Fortsetzung aus dem 50. Heft.)

51. Heft. 1923.

Vorbericht des Vereinspräsidenten.

Der Lindauer Pulverturm von Dr. S. Schüzinger.

Zur Geologie von Heiligenberg und Umgebung von Dr. W. Schmidle.

Der Glaubenszwang in der st. gallischen Kirche des XVII. Jahrhunderts
von Dr. Th. Schieß. Preis 3.— Mk.

52. Heft. 1924.

Vorbericht des Vereinspräsidenten.

Großherzog Friedrich von Baden und Großherzogin Luise auf der Insel
Mainau von Pfarrer Wisler, Ligelstetten.

Die Belagerung Ueberlingens durch die Schweden von General W. Telle.
Allensbacher Zinse und Söhngen (Dorfrecht) im 16. Jahrhundert von
Benedikt Schwarz. Preis 2.50 Mk.

53. Heft. 1925.

Vorbericht des Vereinspräsidenten.

Unsere Ehrenmitglieder: Konrad Müller, Josef Zösmair.

Zürn Ludwig, Erinnerungen aus dem Leben eines alten Bodenseekapitäns.
Scheffelt Dr. E., Das Institut für Seenforschung und Seenbewirtschaftung
in Langenargen.

Kopfmüller Dr. J. und Scheffelt Dr. E., Blaufelchenlaich und klimatische
Faktoren.

Mezger Viktor, Die Wiederherstellung des Münsters zu Ueberlingen.

Gams Dr. S., Aus der Geschichte der Flora und Fauna am Bodensee
(Berichtigungen hierzu Seite 311).

Eggart Hermann, Franz Josef Salwirk.

Geilhofer Raimund, Ing., Das Spullersee-Kraftwerk.

Seeholzer Dr. Ernst, Die Genfer Kolonie in Konstanz.

Semler Dr. Alfons, Ein geschichtliches Volkslied auf die Belagerung von
Konstanz im Jahre 1633.

Berichtigungen zu G a m s : Aus der Geschichte der Flora und Fauna am
Bodensee. Preis 6 Mk.

1 Beiheft: Dr. Johannes Bartsch: Die Pflanzenwelt im Hegau und nord-
westlichen Bodenseegebiete, mit vielen Abbildungen.

Preis 3.50 Mk.

54. Heft. 1926.

Vorbericht.

I. Geschichtlicher Teil:

Müller Dr. Karl Otto, Fischordnungen von Buchhorn-Hofen im 16. Jahrhundert. — Pfeiffer Hermann, Die Schlacht bei Stockach am 25. März 1799. — Rott Hans, Schaffhausens Künstler und Kunst im XV. und in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts. — Telle Wilhelm, Die Ueberlinger Befestigungen. — Weber Dr. Max, Zur Geschichte von St. Peter in Konstanz. — Wuhrmann Willy, Frau von Krüdener in Romanshorn und Arbon.

II. Naturwissenschaftlicher Teil:

Bertsch Karl, Die Pflanzenreste aus der Kulturgeschichte der neolithischen Siedlung Niederschachen bei Schussenried. — Kopf Müller Dr. A., Der Land- und Seewind am Bodensee. — Pöppler Dr. W., Der Föhn im Bodensegebiet nach den aerologischen Beobachtungen der Drachenstation. — Scheffelt Dr. E., Geschichte und Zusammensetzung der Bodensee-Fischfauna. — Schwentel Hans, Ueber den Schutz des Bodensees.

III. Bibliographischer Teil:

Bücherbesprechungen.

Preis 6 RM.

55. Heft. 1927.

Vorbericht. — Nekrolog auf Karl von Schwerzenbach von Dr. Gero v. Merhart.

I. Geschichtlicher Teil:

Büttler Dr. Placid, Die Biel von Glattburg und Bielsberg. — Eckert Ferdinand, Lindauer Stammbücher vom 16. bis 19. Jahrhundert. — Häfeli Dr. Franz, Zur Frage der Herkunft des Astronomen Georg Joachim de Porris. — Michel A., Romanshorn in seinen Beziehungen zur Abtei St. Gallen. — Telle Wilhelm, Die Belagerung Ueberlingens durch die Bayern 1644.

II. Naturwissenschaftlicher Teil:

Auerbach Dr. Max und Schmalz Josef, Die Oberflächen- und Tiefenströme des Bodensees. — Bertsch Dr. Karl, Das Blütenstaubdiagramm der spätbronzezeitlichen Siedlungen im Federseeried. — Niederer Gebhart, Die österreichische Bodenseefischerei. — Schmidle Dr. Wilhelm, Der Konstanzer Gletscher im östlichen Thurgau. — Vereinsnachrichten.

Preis 5.50 RM.

56. Heft. 1928.

Vorbericht.

I. Geschichtlicher Teil:

Büttler Dr. Placid, Die Giel von Glatzburg und Gielberg. — Dreher A., Habsburgische Politik in Oberschwaben 1500—1512. — Ginter Dr. Hermann, Der Birnauer Kreuzweg. — Keller-Tarnuzzer Karl, Der alemannische Friedhof von Güttingen (Kanton Thurgau). — Walter P. Leodegar O. Cist., Die Nebtiffinnen des Cistercienserklosters Baidnt.

II. Naturwissenschaftlicher Teil:

Bertsch Dr. Karl, Waldgeschichte des württembergischen Bodenseegebiets. — Schmejer Josef, Erklärungen und Beitrag zum Klima von Bregenz.

III. Vereinsnachrichten.

Preis 6 RMk.

57. Heft. 1929.

Vorbericht.

Nachruf für Dr. Hermann Wartmann.

Nachruf für Pfarrer Anton Bertle.

I. Geschichtlicher Teil:

Albert Dr. P. P. Bischof Ratold von Verona. — Baier Karl, Der aufgeklärte Despotismus in der Grafschaft Heiligenberg. — Binder Dr. Max, Freiherr Josef von Laßberg. — Eggart Hermann, Bilder aus der Dynastiezeit der Grafen von Montfort und Werdenberg.

II. Naturwissenschaftlicher Teil:

Gams Dr. Hellmuth, Frostwirkungen am Ostufer des Bodensees im Winter 1928/29. — Pöppler Dr. W., Ergebnisse der mehrjährigen Messungen der Ortshelligkeit im Bodensee. — Schweizer Wilhelm, Die Fischereigerechtigkeiten auf dem thurg. Hoheitsgebiet im Bodensee und Rhein.

III. Vereinsnachrichten:

Gesamtmitgliederverzeichnis, Jahresrechnung, Bibliotheksberichte u. Inhaltsverzeichnis zum Heft 51—57.

Preis 6 RMk.

Friedrichshafen a. B., im September 1930.

Vereinsbibliothekar: F. Ruhn.

2. Beiheft zu den Schriften des Vereins f. Geschichte des Bodensees. Gunz Karl, Borarlbergs geographische Einheiten. — Das österreichische Bodenseeufergebiet. Mit 70 Abb.

Preis 2.50 RMk.

Friedrichshafen a. B., im September 1930.

Vereinsbibliothekar: F. Ruhn.