



# Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung

Sechzigstes Heft



1932/1933

Selbstverlag des Vereins, Geschäftsstelle  
Friedrichshafen a. B.

Kommissions-Verlag Joh. Thom. Stettner in Lindau.  
Vereinsbibliothek in Friedrichshafen a. B.

Z 2168<sup>2</sup>

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

Für den Inhalt ihrer Beiträge sind die Verfasser selbst  
verantwortlich.

gsa  
2

---

S 23 - 60/61



# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbericht . . . . .	5
Nachrufe . . . . .	14
<b>I. Historischer Teil:</b>	
Mezger Victor, Die Fastnacht in Überlingen . . . . .	21
Müller Stefan, Der Drusentalgau im Churrätischen Reichsurbar . . . . .	48
<b>II. Naturwissenschaftlicher Teil:</b>	
Peppler Dr. W., Die wissenschaftlichen Arbeiten der Drachenstation am Bodensee . . . . .	143
Schmalz Josef, Die Oberflächen- und Tiefenströme des Bodensees . . . . .	154
<b>III. Vereinsnachrichten:</b>	
Jahresrechnung . . . . .	213
Schriftenaustausch . . . . .	216
Schenkungen für die Vereinsbibliothek . . . . .	220
Erwerbungen für die Vereinsbibliothek . . . . .	224



## Vorbericht.

Am 12. August 1931 erließ der Präsident des Vereins ein Rundschreiben, das sich wie folgt einleitete: „In diesen Tagen pflegte sonst eine Einladung hinauszusliegen mit der Bitte an Alle, recht zahlreich sich an einem unserer schönen Orte im Vereinsgebiet sich einzufinden, um an der gewohnten Jahresversammlung sich wiederzusehen, sich gemeinsam zu erfreuen an der herzlichen Gastlichkeit, mit der wir jeweils dort aufgenommen wurden, um einigen lehrreichen und interessanten Vorträgen aus der reichen Kulturgeschichte unserer schönen Heimat zu lauschen und nicht zuletzt, um sich die Hand zu drücken in dem erhebenden Bewußtsein, daß wir alle, Deutsche, Oesterreicher und Schweizer, doch eines Stammes sind und uns auch einig wissen in der Liebe zur schönen Bodenseeheimat.“ Wohl war die Zeit für die Abhaltung der ordentlichen Hauptversammlung herangerückt, doch sah sich der Präsident durch plötzlich auftauchende Hindernisse gezwungen, die für den 31. August vorgesehene Versammlung in Ermatingen, auch in Uebereinstimmung mit den schweizerischen Ausschußmitgliedern, mit diesem Rundschreiben abzusagen. Eine von der deutschen Regierung zu dieser Zeit erlassene Notverordnung kam einer Grenzsperrre gleich und andererseits waren die gegen die deutsche Währung von außen erlassenen Maßnahmen diesseits recht unliebsam aufgenommen worden. So mußte die Vereinsleitung den in Stockach mit viel Beifall gefaßten Plan, 1931 nach Ermatingen zu gehen, leider zurückstellen, da die erwähnten Ursachen die Mitglieder aus dem Reiche vom Besuch der Hauptversammlung in beträchtlichem Maße abgehalten haben würden. Bei der vorgerückten Zeit war eine Veranstaltung anderwärts nicht mehr rechtzeitig vorzubereiten. Ein volles Jahr ging ins Land, bis der vom Präsidenten Mezger ausgesprochene Willkommgruß am 29. August 1932 seine Erfüllung fand, denn das malerische Fischer-

dorf am Untersee mit seiner prächtigen, schlösserreichen Landschaft hatte die Anziehung für eine Tagung unseres Geschichtsvereins nicht verfehlt und so waren bei strahlendem Sommerwetter viele Freunde des Vereins dem Ruf des Präsidenten zur Versammlung nach Ermatingen gefolgt, welche von Professor Dr. E. Schmid, St. Gallen, mit viel Mühe in dankenswerter Weise vorbereitet worden war.

In seinem Bericht wies der Präsident auf die für unseren internationalen Verein im vergangenen Jahre entstandenen Schwierigkeiten hin, die hoffentlich als überwunden gelten könnten (was leider nicht zutraf, wie das Jahr 1933 bezeugte); er bat um Anregungen und Bekanntgabe von Wünschen an die Vereinsleitung, um dann im weiteren auf den Abschluß der Sipplinger Pfahlbaugrabungen einzugehen. Hierüber kann auf den Vorbericht zum 59. Jahreshaft verwiesen werden, der sich damit ausschließlich befaßt.

Außer den in folgendem noch besonders gewürdigten verstorbenen Freunden des Vereins ist in 1931/32 der Hingang folgender altbewährter Mitglieder zu beklagen: Direktor Wolf, Radolfzell; Dr. Huter, Graz; Pfarrer Nagel, Seefeld; Oberlehrer Schmalz, Bodman; Dr. Böhi, Kreuzlingen; Dr. Johner, Barendorf; Rechtsanwalt Wörle, Ravensburg; Eisenbahninspektor Christ, Friedrichshafen.

Der vom Kassier erstattete Rechenschaftsbericht pro 1930 weist einen Ueberschuß von RMk. 360.20 auf. In den „Einsnachrichten“ wird über die Jahresrechnungen des Näheren berichtet, ebenso über die Gesamtkosten der Grabungen in Sipplingen und über den Stand des Museumsfond.

Bei der satzungsgemäß fälligen Wahl der Mitglieder der Vereinsleitung, des Präsidenten und des Ausschusses, wurden die seitherigen Mitglieder wiedergewählt. An Stelle des verstorbenen Ausschußmitgliedes für Baden, Hofapotheker Otto L e i n e r, ist dessen Sohn, Dr. Bruno L e i n e r, Konservator des Rosgarten Museum in Konstanz, durch die Hauptversammlung als Vertreter für Baden und Pfleger für Konstanz in den Ausschuß berufen worden.

Auf Einladung von Bürgermeister H e n e r aus W a s s e r b u r g wurde dieser Ort für die Haupttagung im August 1933 durch die Jahresversammlung bestimmt.

In der öffentlichen Versammlung der Tagung hatte der Vorsitzende des Vereins die Freude, den Präsidenten der Kantonsregierung des Thurgau, Regierungsrat Dr. Leutenegger, Frauenfeld, zu begrüßen, der uns nicht nur die Ehre seines Besuches gab, sondern welcher auch in freundlicher Weise einen Vortrag an der Tagung übernommen hatte. Ebenso den zweiten Redner des Tages, Professor Dr. S. Noll, Basel und Gemeindevorsteher Blattner von Ermatingen, der sich um das Zustandekommen der Tagung ganz hervorragend bemüht hatte. Regierungspräsident Dr. Leutenegger schickte seinem Vortrag über „Die Thurgauisch-Badische Landesgrenze“ eine sehr interessante Erklärung über den Begriff „Grenze“ voraus. Seine ganz ausgezeichneten, tiefeschürfenden Ausführungen ließen die Schwierigkeiten der Grenzbegriffe: Landesgrenze, Machtgrenze, Zollgrenze, Fischereigrenze, Naturgrenze, Seemitte usw. erkennen. Die spezielle Betrachtung der Grenze Thurgau-Baden an Hand der Landkarte führte ein in die Jahrhundert alten Grenzstreitigkeiten und Kämpfe um die Grenzregulierungen, teilweise auch in die lächerlich wirkenden Festlegungen des Verlaufs der Grenzen. — In das weniger spröde Gebiet der Erforschung des „Mövenlebens“ führte der zweite Vortrag von Prof. Dr. S. Noll, Basel. Die ebenfalls dankbar aufgenommenen Ausführungen zeigten die Erforschung des Tierlebens auf und legten die Schwierigkeiten dar, dem scheuen Wasservogel mit der Kamera näher zu kommen. Die vorzüglich gelungenen Filmaufnahmen von Ab- und Anflug, Nestbildung, Paarung, des Brutgeschäftes, des Familienlebens der Tiere, Geburt und Aufzucht der Jungen, konnten mit einer beispiellosen Natürlichkeit wiedergegeben werden.

Bei dem am Nachmittag unternommenen Ausflug nach dem napoleonischen Schloßchen „Arenaberg“ führte Schloßverwalter Hugentobler in die Geschichte der ehemaligen Schloßherren ein und übernahm die Führung durch die stimmungsvollen Räume, in denen die Weltgeschichte von den Wänden spricht. Ein Sommertag von seltener Schönheit ließ vom Arenaberg aus die liebliche Unterseelandschaft in entzückender Pracht aufleuchten und hochbefriedigt stiegen die Teilnehmer nach Mannenbach ab, wo im Garten des Hotel Schiff der Landespräsident Dr. Leutenegger den warm



empfundenen Dank an die Veranstalter und Besucher der Tagung abstattete und zu frohem, von der Regierung gereichten Trunk einlud, worauf Präsident Mezger, freudig erregt, in herzlichen Worten dankte. Es ist der Vereinsleitung eine Ehrenpflicht, der Kantonsregierung, der Gemeindeverwaltung von Ermatingen und den Rednern auch in diesem Bericht Dank für den in allen Teilen wohl gelungenen Verlauf der Tagung abzustatten.

Schon in dem vorerwähnten Rundschreiben des Präsidenten vom August 1931 glaubten wir das Erscheinen des 59. Heftes über die Sipplinger Grabungen für Dezember 1931 in Aussicht stellen zu können, was sodann nicht möglich war. Auch auf der Tagung in Ermatingen 1932 war der Oktober dieses Jahres als Termin für die Herausgabe dieser Publikation bestimmt worden. Leider verzögerte sich die Fertigstellung des Manuskriptes weiter, so daß das Jahreshft für 1931 erst im Frühjahr 1933 erscheinen konnte. Durch diese Verzögerung ist die Herausgabe eines Jahreshftes für 1932 und der Einzug eines Jahresbeitrages für dieses Vereinsjahr leider u n m ö g l i c h geworden.

Wir fahren in der Berichterstattung über die Jahre 1932/33 fort. Im Februar 1933 mußte der verehrte Präsident des Vereins, B. Mezger, wegen Krankheit die Geschäftsleitung dem stellvertretenden Präsidenten, Landesarchivar Regierungsrat B. Kleiner in Bregenz überlassen, welche Stellvertretung bei Drucklegung dieses Heftes noch andauert.

Die Vorbereitungen für die Jahresversammlung in Wasserburg waren schon im Gang, als die Schwierigkeiten der Grenzüberschreitung für die österreichischen Mitglieder nach Deutschland sich aufstauten, wodurch ein anderer Ort für die Tagung gewählt werden mußte. Die Wahl fiel auf den 28. August nach K o r s c h a c h. Dank den energischen Bemühungen des Vertreters für den Kanton St. Gallen im Verein, Herrn Professor Dr. E. Schmid, St. Gallen, konnte diese Veränderung den Umständen entsprechend leicht durchgeführt werden. Aus dem Geschäftsbericht des Vizepräsidenten soll folgendes erwähnt sein: Es sind einige Satzungsänderungen formaler Natur durchzuführen, außerdem soll in den Statuten die neutrale, internationale Grund-

lage des Vereins besonders festgelegt werden. Die Versammlung stimmt diesen Aenderungen zu. Die allgemein schlechte Wirtschaftslage macht sich leider durch viele Austritte aus dem Verein sehr geltend. Die Mitgliederzahl ist auf 740 zurückgegangen. Unter den Austritten ist, was als besonders bedauerlich festgestellt werden muß, der Verlust so manches recht Wohlthituierten zu beklagen. Manche Gönner des Vereins mußten ihre früheren Beiträge auf ein Minimum zurückschrauben, auch verschiedenen Gemeinden war es nicht mehr möglich, überhaupt einen Beitrag zu leisten.

Durch den erwähnten Ausfall eines Jahresbeitrages pro 1932 ist auch die Vereinskasse in besondere Mitleidenschaft gezogen worden, so daß die Vereinsrechnung für 1932 mit einem Defizit von RMk. 1233.84 abschließt. Siehe den Rechenschaftsbericht in den „Vereinsnachrichten“.

In seinem Jahresbericht gedachte Vizepäsident Kleiner auch in besonders ehrenden Worten dankbar unseres langjährigen hochverdienten Bibliothekars Postamtman n F. K u h n in Friedrichshafen, der zu Beginn des laufenden Jahres das 25 jährige Jubiläum als Mitglied des Vereinsausschusses und als Vereinsbibliothekar feiern konnte. In langen Jahren hat der Jubilar nicht nur mit eifrigstem Interesse, mit viel Mühe und Sachkenntnis die Belange der Vereinsbibliothek betreut, sondern er war auch für alle anderen Vereinsgeschäfte ein ausgezeichnete r Berater und stets bereiter Helfer. Was er insbesondere für das frühere Vereinsmuseum in Friedrichshafen, von seiner Neuaufstellung im Jahre 1911 an bis zum Uebergang desselben an die Stadt Friedrichshafen im Jahre 1927 und darüber hinaus an hingebender Tätigkeit geleistet hat, wird dem Jubilar in der Vereinsgeschichte unvergessen bleiben.

Die im stimmungsvollen, reich mit prächtigen Fresken geschmückten Musiksaal des alten Filialklosters Marienberg ober Rorschach, des heutigen kantonalen Lehrerseminars, gehaltenen beiden Vorträge sollen für den Abdruck in unseren Schriften vorbehalten sein. Stadtbibliothekar F. W i l l i, Rorschach, behandelte sein Vortragsthema „A u s d e r G e s c h i c h t e v o n R o r s c h a c h“ von der staatlich- und politisch-rechtlichen Seite, indem er sich auf das St. Galler Urkundenbuch und auf unge-

druckte Archivalien stützte. Das langsame Herauswachsen der Vogtei Korschach, des St. Gallischen Klosterbesizes nach etlichem Tausch und Pfand zur selbständigen Reichsvogtei unter Friedrich Barbarossa, das schrittweise Zurückkehren in den Zeiten Ludwig des Bayern und Friedrich des III. unter die Jurisdiktion der mütterlichen Fürstabtei zu St. Gallen, die Stellung zwischen den meist feindlichen Brüdern, der Reichsabtei und dem Hochstift Konstanz, die Wandlungen in der eidgenössischen Zeit bis zur Aufhebung des Klosters als Reichsstand, all das formte der Redner meisterhaft zu einem Mosaik von großer Eindringlichkeit. — Der zweite Redner, Dr. K o h l e r, St. Gallen, sprach über ein sehr aktuelles Thema „Ueber Naturschutz am Bodensee“, welcher zwar nicht zu den direkten Aufgaben des Vereins zählt, der aber dessen moralischer Unterstützung gewiß sein darf. Wir müssen es uns hier versagen, an dieser Stelle auf all die vielen Einzelheiten einzugehen, welche die natürlichen Ufer des Sees und mit ihnen dessen Flora und Fauna bedrohen und welche uns der Redner mit außerordentlicher Sachkenntnis aufzeigte. Dr. Kohlers unterstützungswürdigen Bestrebungen treffen sich mit dem kürzlich erschienenen Aufruf „Schutz des Bodensees“ von Dr. Ludwig Finckh in Gaienhofen, der dieses Thema als Anklageschrift mit großer Intensität den maßgebenden Behörden unterbreitet. — Dankbarer, wohlverdienter Beifall lohnte beide Redner.

Das Mittagmahl im Hotel Anker, an dem 84 Freunde des Vereins teilnahmen, war von freundlichen und heiteren Reden gewürzt. Es war der glücklichen Initiative von Stadtammann Dr. C. Rothenhäusler zu danken, daß in das Programm der Tagung ein Nachmittagsausflug mit der Bergbahn nach S e i d e n vorgesehen war. Wie im vergangenen Jahre auf Arenaberg, konnten die Teilnehmer der Tagung an diesem prächtigen Sommertag ein anderes Ende unseres schönen Sees in frohester Stimmung im Höhenblick genießen. Nach der Rückkehr nach Korschach trafen sich die Mitglieder noch in der Hofenbahnhofrestauration daselbst, wo in früheren Jahren der Ausschuß des Vereins so oft und lang getagt hatte. Neben den beiden Rednern, gebührt in erster Linie Stadtammann Dr. Rothenhäusler, Korschach, der Direktion des

tantonalen Lehrerseminars Marienberg und der Verwaltung der Rorschach-Heidener Bergbahn besonderer Dank für die Abwicklung dieser äußerst animiert verlaufenen Vereinstagung.

Für die Jahresversammlung 1934 ist nun endgültig Wasserburg vorgesehen, in der Erwartung, daß die Freizügigkeit um den See alsdann wieder hergestellt sein wird.

Durch den Tod hat der Verein aufs Neue recht schmerzliche Verluste erlitten. Aus diesen seien erwähnt Oberamtsrichter Bauer und Dr. med. Bommer von Ueberlingen, Kaufmann S. Gritscher, Lindau, Rektor Professor Dr. Rittler in München, Rentner E. Meyer in Schachen, Direktor Adolf Mayer, Biberach (früher Stadtschultheiß von Friedrichshafen), Baurat Michalek, Bregenz, Dr. med. O. Pauly in Rorschach, Gasdirektor Ringf in Winterthur. Unserem verstorbenen Ehrenmitgliede Prof. Dr. C. Miller, Stuttgart, und unserem langjährigen sehr verdienten Ausschußmitgliede für Baden, Hofapotheker Otto Leiner in Konstanz, sind in diesem Heft besondere Nachrufe gewidmet.

Besonders schmerzlich empfinden wir auch den Heimgang einiger weiterer treuer Freunde des Vereins. So des Herrn Postrates Dr. Gustav Schöttle, Tübingen, des verdienstvollen Forschers und großen Kenners der Geschichte des ober-schwäbischen Handels- und Münzwesens. Von Schöttle sind folgende Aufsätze in unseren Jahreshften enthalten: „Ravensburgs Handel und Verkehr im Mittelalter; Ravensburg und sein Verkehrsleben in den letzten 300 Jahren; Italienische amtliche Münzfälschungen und das Auftreten der Stadt Lindau hiegegen; Münz- und Finanzpolitik einer vorderösterreichischen Landstadt (Konstanz).“ Auch die Lindauer Stadtgeschichte enthält eine Arbeit des Verstorbenen über das Lindauer Münzwesen und in der letzten Ausgabe der Tettninger Oberamtsbeschreibung berichtet Schöttle über das Münzwesen der Grafen von Montfort-Tettwang. Weitere Gaben seines Spezialstudiums, soweit sie das Bodenseegebiet betreffen, befinden sich in der Revue Suisse numismatique über „das Münzwesen von Schaffhausen seit dem Ausgang des 17. Jahrhunderts“, und im Jahrbuche für Schweizerische Geschichte: „Die Münzstätte Helbenstein und ihr Streit mit der Stadt Lindau.“ Ein Verzeichnis sämtlicher Schriften Schöttles, des unermüdlischen Ar-

beiters, der im vergangenen Jahre im gesegneten Alter von 86 Jahren verschied, findet sich in den Württembergischen Vierteljahrsheften für Landesgeschichte. Sein Andenken wird im Verein stets in Ehren gehalten sein.

Dankbar gedenkt auch derselbe eines seiner ältesten, getreuen Mitglieder, des im Januar ds. Js. in Konstanz im Alter von 81 Jahren verstorbenen Alt-Stadtrates Michael Federpiel, der einer alten Konstanzer Kaufmannsfamilie entstammt, die ihren Ursprung aus dem Bintschgau herleitet. In langen Jahren hat es wohl keine Jahresversammlung des Vereins gegeben, der der Verstorbene nicht sichtlich mit innerer Freude anwohnte, und wenn heute sein in der Ferne weilender Sohn schreibt, „im Hinblick auf die heimatliche Geschichte habe ich sehr viele schöne Erinnerungen an unseren Vater; trotz seiner großen beruflichen Inanspruchnahme fand er doch immer Zeit, Heimatkunde zu pflegen und es gab kaum eine geschichtliche Stätte im weiten Umkreis, die er nicht kannte“, so haben wir hier ein getreues Bild von der Art dieses alten Bodensee-freundes, welchem auch in den Annalen unseres Vereins ein ehrendes Gedenken niedergelegt sein soll.

Hochverdiente Freunde und Gönner des Vereins konnte der Präsident beglückwünschen, so das Ehrenmitglied des Vereins Geheimrat Professor Dr. Albrecht Penk, Berlin, zu seinem 75. Geburtstage am 25. September und Geheimrat Professor Dr. August Gruber, Schachen-Lindenhof, anlässlich seines 80. Geburtstages am 8. Oktober ds. Js.

Die Vereinsleitung ist nunmehr, nach Erledigung der Sipplinger Grabungen, weiter bemüht, sich an ein Arbeitsprogramm zu halten, das den laufenden Einnahmen des Vereins, die nach wie vor einen unsicheren Faktor bilden, angepaßt ist. Die Tatsachen mahnen jedoch zur Bescheidenheit. In Zeiten der Rückläufigkeit ist man selbstredend immer bemüht, letztere durch Werbung mit entsprechenden Mitteln aufzufangen und zu versuchen, das verlorene zurückzugewinnen. So liegt auch bei uns der Anreiz nahe durch Herbeiziehung der Reserven des Museumsfonds sich in einen gewissen Publikationseifer zu stürzen. Abgesehen davon, daß der genannte Fond hiezu nicht bestimmt ist, kann sich die Vereinsleitung in diesen wirtschaftlich schweren Zeiten auch hievon für die

Werbung nicht viel versprechen. Mit kleinen Mitteln ist kaum etwas getan und beim Aufwand von größeren ist der Erfolg erfahrungsgemäß mit diesen nicht wohl in Einklang zu bringen. So glaubt die Vereinsleitung bestrebt sein zu sollen, zunächst das laufend erscheinende Jahrbuch weiterhin inhaltlich möglichst gediegen und vielseitig auszustatten und gelegentlich Sonderpublikationen anzuschließen.

Wir möchten diesen Vorbericht nicht beendigen, ohne auch an dieser Stelle allen Freunden des Vereins, um den See oder in der Ferne, die Bitte der Vereinsleitung um Werbung zur Mitgliedschaft zu wiederholen. Wenn neuerdings in weitem Umfang der Ruf erschallt, das Volkstum zu pflegen und seine Geschichte lebendig in Fühlung mit dem Geschehen der Gegenwart zu bringen, so bedeutet dies nur einen recht alten Programmpunkt unseres Vereins. Dieserhalb wird es für uns Seeanwohner zum Beitritt wohl keine berufenere Vereinigung geben, wie den Bodenseegegeschichtsverein, der, getreu einer 65 jährigen Tradition, vorurteilsfrei, neutral und politisch ungebunden, sich die Erforschung der Geschichte aller alten Kulturgebiete um den See zur Aufgabe gemacht hat, wofür der Inhalt von 60 Jahrbüchern, über welche diesem Heft ein Inhaltsverzeichnis beiliegt, ein beredtes Zeugnis ablegt.

Friedrichshafen, Mitte November 1933.

Im Auftrage: C. B r e u n l i n.

## Nachrufe.

**Professor Conrad Miller**, Dr. rer. nat. und Dr. theol. h. c.

Am 25. Juli 1933, vormittags 9 Uhr, starb im Marienhospitale zu Stuttgart infolge eines am 22. Juli 1933 erlittenen Unfalles unser Ehrenmitglied Professor a. D. Conrad Miller, Dr. rer. nat. und Dr. theol. h. c. Unter großer Beteiligung fand am 27. Juli 1933 seine Beerdigung auf dem Pragfriedhof statt. Da die Todesanzeige verspätet bei der Vereinsleitung eintraf, war eine Beteiligung des Bodensee-Geschichtsvereines beim Begräbnis nicht möglich. Darum soll dem verdienten Ehrenmitgliede und eifrigem Mitarbeiter in unserem Jahreshefte noch ein Nachruf gewidmet sein.

Conrad Miller war am 21. November 1844 zu Oppelthofen bei Ravensburg geboren. Er wollte sich dem Priesterstande widmen. Neben seinen theologischen Studien zeigte er auch große Vorliebe für Mathematik und Naturwissenschaft, Geographie, Geologie und Archäologie. In diesen Wissenszweigen bildete er sich aus am Polytechnikum in Stuttgart und auf der Universität in Bonn. Am 10. August 1868 wurde er von dem hochgelehrten Bischof Hefele in Rottenburg zum Priester geweiht. (Conrad Miller war dem Weihealter nach der älteste und dem Lebensalter nach der zweitälteste Geistliche der Diözese Rottenburg.) 14 Jahre war er in der Seelsorge tätig, davon zehn Jahre als Kaplan in Essendorf von 1872—82. Als junger Kaplan erwarb er sich auf Grund seiner wissenschaftlichen Arbeit: „Das Tertiär am Hochsträß“ im Jahre 1872 den Dr. rer. nat. In demselben Jahre 1872 hatte er den oberschwäbischen Zweigverein für vaterländische Naturkunde gegründet.

Nach zehnjähriger Seelsorgearbeit in Essendorf ging sein langgehegter Wunsch: als Lehrer tätig sein zu dürfen, in Erfüllung. Der damalige Oberstudienrat und Rektor Dillmann bewirkte seine Berufung als Lehrer für Mathematik und Naturwissenschaft am Dillmann-Realgymnasium in Stuttgart,

in welcher Stellung er dann als hochgeschätzter und beliebter Lehrer bis zu seiner Pensionierung am 1. Oktober 1910 tätig war.

Zum Bodensee-Geschichtsverein trat Conrad Miller bald in Beziehung. Die Vereinshefte geben Zeugnis von seiner regen Anteilnahme an den Bestrebungen unseres Vereines auf geschichtlichem und naturwissenschaftlichem Gebiete.

Schon im 4. Vereinshefte findet sich eine Abhandlung von ihm über: „Die Schalthiere des Bodensee's“; im 6. Hefte eine solche über: „Fischbrot des Bodensee's“; ferner im 7., 9., 10., 11. und 14. Hefte.

Besonders interessant ist sein Beitrag im 11. Hefte: „Altgermanische Ringburgen und römische Niederlassung nördlich vom Bodensee“, Bericht über die im Jahre 1880 und 1881 ausgeführten Untersuchungen.“ Im 14. Hefte finden sich zwei Beiträge: „Unteres Argental“ und unter dem Motto: „Errando discimus“ seine programmatische Aeußerung: „Römisches Straßennetz in Oberschwaben.“

Wiederholt trat der Verstorbene auch als Referent in den Versammlungen unseres Vereines auf: so in Arbon 1879 mit dem heute noch aktuellem Thema: „Tieferlegung der Hochwasserstände des Bodensee's.“ Dann sprach er in Radolfzell 1898 über: „Die geologischen Bildungen am Untersee und im Hühngau.“

Zum letztenmale erschien er als 84jähriger Greis zur größten Freude der Generalversammlung im Jahre 1928 in Radolfzell, „um uns einen Blick tun zu lassen in seine Lebensarbeit, in die Nachbildung und Erklärung der frühesten Weltkarten.“ (Vorwort B. M.)

Unser Verein bezeugte dem greisen Gelehrten und eifrigen Forscher die wohlverdiente Hochschätzung und Dankbarkeit durch die Ernennung zum Ehrenmitgliede und durch ein Gedenkblatt zu seinem 80. Geburtstag im 53. Jahreshefte.

Wohl darf noch diesem Nachrufe die Charakterschilderung des Verstorbenen aus berufenem Munde beigelegt werden: „Conrad Miller war eine Persönlichkeit, in der sich eine Fülle von körperlichen und geistigen Kräften vereinigte, die sich oft zu widerstreitenden schienen. Er war von einer erstaunlichen Arbeitsamkeit und Regsamkeit auf allen Gebieten des geistigen



Lebens. Es lag in ihm ein Forscherdrang, den er betätigt hat auf naturwissenschaftlichem und geschichtlichem Gebiete, vor allem in seinen karthographischen Studien. Dadurch ist sein Name weit über Deutschlands Grenzen hinaus bekannt geworden.

Als Mensch war er von einer Selbstlosigkeit für sich und einer durch nichts zu erschütternden Menschenfreundlichkeit und Güte. Sein im Jahre 1903 in Stafflenberg erworbenes Haus hat er im Jahre 1919 zu einem Altersheim umgestaltet und ausgebaut. In der darin von ihm erbauten St. Konradskapelle war er aufgebahrt und von da aus trat er seine letzte Fahrt an zum Grabe.

Er war und blieb sein ganzes Leben lang eine einfache und bescheidene Natur, die rückhaltlos, und wenn es sein mußte, auch rücksichtslos nach Schwabenart für das als recht und gut Erkannte sich einsetzte.

So steht Conrad Miller in der Erinnerung vor uns als echter Sohn der schwäbischen Bodenseeh Heimat: „Furchtlos und treu im Streben und im Handeln!“

Pfarrer Dillmann, Wasserburg a. B.

### Otto Leiner.

Zurückgezogen in die Stille des Hauses seiner Väter, in dem er am 26. Juni 1856 das Licht der Welt erblickt hatte, im Malhaus zu Konstanz, schloß am 30. Januar 1931 im Alter von fast 75 Jahren Otto Leiner für immer seine Augen. Damit fand ein Leben reich an aufopfernder Tätigkeit für die Allgemeinheit und reich an unendlicher Güte sein Ende.

Gleiche Anlagen und eine gleiche Geisteshaltung, wie sie in seinen Vorfahren seit langem in Erscheinung getreten waren, waren ihm in die Wiege gelegt worden. So war sein Lebensweg, den Kinderschulhen entwachsen und nach Absolvierung des Gymnasiums und der Universität ähnlich dem seines Vaters. Von ihm übernahm er nicht nur in den Achtzigerjahren des 19. Jahrhunderts die althistorische Malhausapothek, sondern nach und nach alle die verantwortungsvollen Pflichten und Ämter, die aus dem reichen Wirken Ludwig Leiners für ihn erwachsen. Im Jahre 1891 wurde er

Prof. Dr. C. Miller

Hofapotheker O. Leiner



Dr. Gust. Schöttle

Altstadtrat M. Federspiel

zweiter Konservator des Rosgartenmuseums, dieser Weiner'schen Gründung und Stiftung, als dessen erster Konservator er nach dem Ableben seines Vaters bis zu seinem Tode tätig war. Im Jahre 1893 wurde ihm die Verwaltung des Stadtarchivs übertragen. Wer die Konstanzer Verhältnisse kennt, weiß, besonders im Hinblick auf spätere Zeiten, wie vorbildlich und erfolgreich diese bis zum Jahre 1905 sich erstreckende ehrenamtliche Tätigkeit war.

Damals begannen seine Forschungen, die in einer Reihe von Arbeiten heimatgeschichtlichen, botanischen, pharmazeutischen, geologischen und numismatischen Inhalts ihren Niederschlag fanden. Ein in der gleichen geistigen Richtung liegendes Wirken als staatlicher Pfleger für Kunst- und Altertumsdenkmäler, als Vorstandsmitglied des Bodenseegeschichtsvereins, des Kunst- und Verschönerungsvereins, der Wessenbergdenkmalsstiftung, sowie der Wessenbergbibliothek und Münsterbaukommission ging Hand in Hand.

Im Jahre 1901 wurde er in den Stadtrat berufen. Auch hier, sowie in einer Reihe von weiteren Kommissionen bewährte er sich als der erfahrene, ruhige und objektive Berater. Daraus ergab sich, daß ihm die Liebe und Verehrung und das Vertrauen seiner Mitbürger in reichem Maße entgegenströmte und daß manche Ehrung ihm, dem stillen und aller Neußerlichkeit abholden Manne zuteil wurde. Neben anderen Ehrenzeichen wurde ihm noch in einer der letzten Amtshandlungen, die Großherzog Friedrich von Baden ausführte, ehe der Sturm der Revolution sich gegen das Schloß von Karlsruhe wälzte und rohe, würdelose Pöbelhaufen die Türe zu sprengen sich anschickten, das Ritterkreuz erster Klasse des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen.

Otto Weiner war in des Wortes bester Bedeutung Patriot. Erfüllt von innerem Adel und hoher Bildung des Herzens und des Verstandes, vornehm in seiner Gesinnung, bescheiden in seinem Wesen, hingebungsvoll-gütig zu seinen Mitmenschen, erfüllt von sozialem Verantwortungsbewußtsein, trotz reichstem Wissen zurückhaltend, wenn seine Person in Frage stand, deutsch in seinem Denken und Fühlen, so war er ein würdiges Glied in der langen Reihe der Generationen seines Geschlechtes.

I.

Historischer Teil.

## Die Fastnacht in Überlingen.

Von Victor Mezger.

Als am 11. Februar 1919 das Bezirksamt Überlingen eine ministerielle Verordnung des noch jungen Freistaates Baden veröffentlichen mußte, wornach in Hinblick auf die gegenwärtigen Zeitverhältnisse jedwede Art von Faschingvergnügen bei eventuell sofortiger Festnahme und einer Strafe von RM. 150.— oder 6 Wochen Haft verboten sei, kam der damalige Amtsvorstand L. in schweren Gewissenskonflikt, da er für Überlingen die Unmöglichkeit einsah, dieses Verbot durchzuführen. Von seiner damals fünfzehnjährigen Tätigkeit her wußte er, wie sehr die Überlinger an ihrer Fastnacht hängen und wie die aus dem Kriege noch heil zurückgekehrten Bürger förmlich darnach lechzten, nach so langer Unterbrechung wieder in den altgewohnten Hänsele zu schlüpfen und die Karbatsche schnellen zu lassen, er wußte, daß die ordentlichsten und anständigsten Bürger älteren und jüngeren Semesters „Hänsele giengen“ und wußte, daß deren Abführung durch die Polizei schweres Argernis in der Einwohnerschaft hervorgerufen und das amtliche Ansehen kaum gefördert hätte. Er kannte aber auch schon seit Jahren die Überlinger Fastnacht und wußte, daß sie ihre Kultur hatte, daß es ungeschriebene aber streng beachtete Geseze gab, daß die Maskenträger vor allem selbst für Ordnung sorgten und er wußte, daß bei all der so überschäumend sich äußernden Lebensfreude nie etwas gewöhnliches oder ordinäres herauskam und so machte der Amtsvorstand denn die beweglichsten Vorstellungen nach Karlsruhe, hier eine Ausnahme zu gestatten und einem solchen durch Jahrhunderte hindurch geübtem Brauche Rechnung zu tragen. Mit seinen Vorstellungen vereinigten sich jene seiner Kollegen in Stoßach, in Billingen, Donaueschingen mit dem Erfolg, daß im Jahre darauf an all diesen Orten die Fastnacht als historischer Brauch anerkannt wurde und daß dieselben bei

allen diesbezüglichen Fastnachtsverordnungen jederzeit ausgenommen seien. Um nun für diese amtliche Abstempelung der Überlinger Fastnacht als alten Brauch noch nachträglich die historische Grundlage zu geben, soll aus den Beständen des Stadtarchivs festgestellt werden, wie der Verlauf der heute noch in Überlingen in besonderen Ehren und Ansehen stehenden Fastnacht die Jahrhunderte hindurch gewesen ist.

Als ergiebigste Quelle dafür konnten die Einträge in den Ratsprotokollbüchern herangezogen werden, welche von 1496 ab nahezu lückenlos vorhanden sind und nahezu jedes Jahr einen Vermerk enthalten über die Fastnachtsveranstaltungen, der aber zum weitaus größten Teil aus Verboten für dieselben besteht. Eine größere Lücke ist zwischen 1513 und 1553, die daher rührt, daß die Ratsbücher in dieser Zeit nicht so eingehend jeden Punkt der jeweiligen Ratsitzung vermerken, wie dies später geübt wird und auch sonst fehlt ab und zu eine Erwähnung des Fastnachtsverlangens der Bürgerschaft, so namentlich in den Pest- und Kriegsjahren. Anderes Material über die Fastnacht ergab sich aus besonderen Ratsverordnungen des 16. Jahrhunderts, welche dann ausführlicher die erlaubten oder verbotenen Sachen behandeln und die damit auch einen erweiterten Einblick in die Fastnachtsbräuche der damaligen Zeit gewähren. Als roter Faden läuft aber immer das Verlangen der Einwohnerschaft nach Tanz und Schmaus durch in diesen Tagen und die jeweilige Versagung oder Bewilligung des Rates kann man fast als Barometer der politischen oder wirtschaftlichen Lage der Stadt ansehen: wegen vor Augen stehenden Blutbades oder wegen der Pest oder weil es wenig Wein gegeben hat, sind die Begründungen, weshalb der Rat das Ersuchen um Belustigungen abschlägt. Im Allgemeinen darf man sagen, daß das Kollegium solchem Fastnachtverlangen stets unfreundlich gegenüber steht und darin gewissermaßen einem alt und grämlich gewordenen Familienvater gleicht, der dem Verlangen seiner Kinder für Tanz und Fröhlichkeit kein Verständnis mehr entgegenbringt. Man glaubt immer aus den Verordnungen noch herauszuhören: „ja, muß denn das sein?“ und wenn aus den Augen all der Fragenden die Bejahung abzulesen ist, dann ringt er sich die Bewilligung ab: „in Gottes Namen also“ und dann kommt

der erhobene Zeigefinger mit vielen Aber und Aber, einem Schoß von Verboten, daß dies und jenes nicht vorkommen dürfe, daß nur bis 9 oder aller-allerhöchstens bis 10 Uhr getanzt werden dürfe, daß Mummereien absolut verboten seien und was eben solch ein patriarchalisch eingestellter Hausvater glaubt im Interesse von Zucht und Ordnung seinen Pflegebefohlenen noch besonders an's Herz legen zu sollen. Selbst bei den Bewilligungen sieht immer noch dieser warnend und drohend erhobene Finger des Rates heraus und bei den Verboten fügt er meist eine Begründung über das Warum und Weshalb er die Bitte ver sagt habe, bei.

Gleich den Städten Billingen, Donaueschingen, Stockach, Elzach, hat auch Überlingen noch seine eigene charakteristische Maske, den „Hänsele“. Schon als kleiner Bube hat sich der alteingesessene Überlinger geübt mit der kurzstieligen, aber dafür 3—4 m langen Peitsche „schnellen“ zu lernen und es gibt Väter und Großväter, die Jahr für Jahr in dieser Maske gehen und fast ein Konzert mit ihren Karbatschen — wie diese Peitschen genannt werden — schnellen können. Die andere eigenartige Fastnachtsfigur ist sodann der Schwertletänzer, der sich aber jetzt nurmehr alle zehn Jahre zeigt und Ausnahmen für diese Tanzregelung nur bei besonderen Anlässen zuläßt. Für diese beiden bodenständig gewordenen Figuren läßt sich das Jahr ihres ersten Auftretens in der Überlinger Fastnacht aus den Ratsprotokollen denn auch ziemlich genau umschreiben. Beide sind von außen hierher gekommen, und zwar erst in einer Zeit, als längst schon allgemeines Fastnachtstreiben in Überlingen nachweisbar ist. Das Pantha rhei (alles fließt) Heraklits läßt sich auch hier feststellen, alter Brauch, der sich ausgelebt hatte oder entwertet war, wie das Holen des Fastnachtsküchleins verschwand und neues, wie die vorerwähnten beiden Masken, kam dazu, manches aus alter Zeit wurde wieder aufgenommen, so anstatt des früheren Sezens der Maibäume wird heute der Narrenbaum errichtet und die Schwertletänzer besuchen vor Beginn ihrer Aufführung eine hl. Messe, genau wie es die Mitglieder der Löwenzunft — der Patriziergesellschaft — am Fastnachtmontag ehedem auch gehalten haben. Fest bestehen blieb aber im Laufe der Jahrhunderte immer noch die eigentliche Veranlassung zur Fast-

nacht,<sup>1)</sup> das kirchliche Fastengebot, wenn es auch im einzelnen geändert und den anders gewordenen Zeitverhältnissen und Lebensbedingungen inzwischen mehr angepaßt worden ist. Es bedeutete natürlich einen nicht gerade angenehm empfundenen Eingriff in das gewohnte tägliche Leben des Einzelnen, vierzig Tage lang gar kein Fleisch zu essen (zumal in einer Zeit, in der man die Kartoffel noch nicht kannte und auch die Gemüsekost keine solche Mannigfaltigkeit aufwies wie heutzutage) und überhaupt auch noch weniger zu essen als sonst. Ein wohlweiser Rat sperrte deshalb den Mehrgern in dieser Zeit einfach das Handwerk, nur den beiden eigens dazu bestellten Fastenmehrgern war das Schlachten erlaubt und diese durften aber Fleisch nur an alte und kränkliche Personen oder an die Wirtshäuser, in welchem auswärtige Gäste verkehrten, abgeben. Außerdem wurde jedermann auch noch vom Rathause aus ermahnt, zweimal zu beichten und überhaupt einen eingezogenen Lebenswandel während der Fastenzeit zu führen. Die Bürger suchten denn auch diese trübe Zeit so viel als möglich zu verkürzen und sie zu unterbrechen, indem man im ersteren Falle den Beginn des eigentlichen Fastens um eine Woche länger hinausshob, als es kirchliches Gebot war, und dann unterbrach man die Fastenzeit dadurch, daß man in der Mitte derselben am Sonntag Vätare nicht nur Fleisch aß, sondern überhaupt größere Schmausereien veranstaltete, der Rat selbst hielt sogar offiziell seine Vätare-Mähler. Ob in der Zeit vor 1496 hier an Vätare auch eine Art Fastnachtreiben war, wie es heute noch in Frankreich bei dem Micarôme der Fall ist, läßt sich urkundlich nicht mehr feststellen, ist aber wahrscheinlich. Auf die Fastnacht waren ja überall allerlei Naturalzinsen fällig, so die bekannten Fastnachtshühner, die drei Überlinger Ausvögte in Ittendorf, Hohenbodmann und Ramspurg mußten auf Fastnacht ihre Jahresrechnung vorlegen und wurden hernach mit einem Mahle bewirtet, also stets eine causa bibendi. In die Löwenzunftgesellschaft der Patrizier hier hatte der jeweilige Ordenskomthur zu St. Johann eine gesattlete Suppen (mit Einlagen) auf Donnerstag vor der Pfaffenfastnacht zu geben, desgleichen der Rat selbst zehn Schilling-Pfennig und die Löwenzunft selbst gab jenem, der am Ulschermittwoch das Spätamt hielt und jenem, der am



Sonntag in der Bauernfastnacht das Fronamt sang, das Mittagsmahl. Daß mit diesen Essen stets auch ein entsprechender Trunk verbunden war, ist an einem Orte, der ehemals das größte Nebwerk am Bodensee besaß, selbstverständlich. Die Lustbarkeiten selbst wurden auch noch etwas vorverlegt, so daß sie schon am Donnerstag vor der Fastnacht, am sogenannten „schmohigen Donnerstag“, dem Giovedì grasso der Italiener begannen, auf diesen Tag folgte der „rämige oder bromige Freitag“, an dem man sich gegenseitig das Gesicht mit Ruß verschmierte, ein Brauch, der sich noch bei dem von kleinen und größeren Kindern geübtem Kartenspiel des schwarzen Peter erhalten hat. Selbst der Äschermittwoch wurde häufig noch in die Fastnachtslustbarkeit miteingezogen, indem man sich gegenseitig in den Brunnen warf, was man später euphemistisch „das Laugen holen“ nannte. Während heute die Fastnacht am Dienstag mit dem Schläge 12 Uhr nachts offiziell aufhört, dauerte sie früher als Bauernfastnacht noch bis zum darauffolgenden Sonntag.

Der Rat läßt denn auch häufig seine Fastenverordnungen schon Anfangs Januar an die Bürgerschaft ergehen. Die Eltern sollen die Jugend in der Fastenzeit zu mehrerer Zucht, Ehrbarkeit und Andacht anhalten, die Bürger selbst sollen zweimal beichten und „die Sakramente würdiglichen empfangen“, auch dem Stadtpfarrer wird empfohlen, von der Kanzel aus die Einwohner zu größerer Reue, Buße und fleißigerem Besuche des Gottesdienstes einzuladen, Maßnahmen, denen nicht in allweg Erfolg beschieden war, denn ein Ratsbucheintrag meldet, daß trotz der „treuherzigen Predigt“ des Herrn Pfarrers am äscherigen Mittwoch sich noch viel Mummerei gezeigt hätte und damit großes Argernis auf der Gasse verursacht wurde.

An der Hand der vorgenannten Quellen ist es möglich, den Verlauf der Fastnacht in Überlingen von 1496 ab bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts zu schildern und gleich ihre erste Erwähnung zeugt davon, daß schon vor diesem Jahre ein flotter Betrieb bestanden haben muß, denn das Protokollbuch von 1496 bringt folgende Fastnachtsverordnung: „item meine herren haben angesehen die nachgeschriebene stück zu halten bei der buß 3 pfund pfennig

item alsdann vormals verboten ist, das kücklin zu holen, dabei lassen es meine herren das nochmals beleiben, desgleichen soll das gegen den priesters auch gehalten werden.

item daß männiglich auf mittwoch und donstag nächst in trinkstuben und in zünften mugen mäler haben, desgleichen irtinen<sup>2)</sup> und daß niemand den andern in irtinen oder zechen holen oder ziehen soll.

item am sonntag mannsfastnacht mag man das nachtmal in den zünften haben.

es soll auch niemands jung und alt in der fastnacht sich unterstan das bloß oder ander ziehen, auch die töchtern nicht dazu holen noch ziehen.

es soll auch niemands den andern rämig machen oder sich verbuhen oder das teufelhäs tragen, anders dann man ein jedes wol erkennen mug und daß niemand den andern in die brunnen werfen soll.

item wer der ist, der das teufelhäs von st. niklaspfleger entlenet hab oder das innhet, den pflegern zugehörig, der soll ihnen das wiederum antworten. Wo aber einer ein teufelhäs über sein aigen costen gemacht hett, der mag das haben, doch daß der gutwillig seie, das in den creuzgängen gott zu lob darlhen.

item es soll auch niemands bei nacht mit den becken und pffiffen in der stadt umbgahn."

Daraus ist zunächst zu entnehmen, daß der Brauch an den Fastnachtstagen bei Verwandten und Freunden Besuch zu machen und das Fastnachtskücklein nebenbei zu versuchen, schon in einem Maße ausgeartet war, daß er der Bürgerschaft selbst lästig gefallen sein muß, denn unter dem Schutze des Maskenrechtes mögen sich da nur zu gerne Elemente eingefunden und mitgeschleppt haben, die nicht inallweg erwünscht waren. Daß man durch eine Verordnung aber nicht auch gleich den Brauch einschränken konnte, zeigt, daß noch 60 Jahre später der Rat sich von Neuem wieder veranlaßt sah, bei Strafe darauf hinzuweisen, daß es nur erlaubt sei, das Fastnachtskücklein bei einem guten Freund zu holen, auch seitens der Kinder dürfe dies nur bei den Großeltern und Vätern oder bei „gesippten Freunden“ geschehen und nur am Montag nach der Herrenfastnacht und auch dann nur „bescheiden-

lich". Mit dem „bescheidenlich" war das nun so eine Sache, nachdem der Rat in Corpore jedjährlich zum Holen des Fastnachtküchleins auf die Mainau fuhr, manchmal mit „büchsen und trummen". Es gab da offenbar nicht allein Küchlein zu essen, denn, als der dortige Comthur einmal bei solchem Anlasse krank war, schickte er dem Rat für das entgangene Küchlein zwei Kälber, ein Reh und zwanzig Hennen, womit allerdings auch eine Grundsteuer in Natura für das Mainauerhaus in Überlingen abgetragen wurde. Das Fastnachtküchlein hat nun schon seit langer Zeit in der Stadt völlig aufgehört und nur auf dem Lande draußen wird es noch gebacken und allenfalligen Besuchen gegeben. Eine etwas derbe Belustigung mag das Blockziehen gewesen sein. Aus einem Verbot von 1508 ist ersichtlich, daß man auch Egge und Pflug durch die Stadt gezogen hat. Mit dem Block ist wohl die Holzwalze gemeint, die man heute noch im Frühjahr zum niederdrücken der Winterfaat verwendet. Durch das Rollen über das holperige Straßenpflaster mögen die darauffizenden „Töchteren" leicht zum Gaudium der Zuschauer heruntergefallen sein.<sup>3)</sup> Ganz und gar schlecht zu sprechen war aber der Rat stets auf die Mummereien, auf jene, „die sich verbuhen oder verwelchen" oder jene, welche „die bölze umgekehrt und sich beraumigt hätten", denn er wußte, daß darunter viel Unfug verübt wurde, ohne daß man die Täter hätte fassen können. Wenn einer aber „das schempart", also eine regelrechte Gesichtsmaske brauche, so wurde die für die vorgenannten Verkleidungen angelegte Strafe von 7 Schilling sogar verdoppelt. Das Teufelshäs ist wohl noch ein Gewandstück aus der mittelalterlichen Mysterienbühne, denn derartige Spiele wurden im 16. Jahrhundert im Frühjahr oder Sommer auch in Überlingen aufgeführt, so im Mai 1566 die Geschichte des Agyptischen Josef („der ganz Josef"). 1570 die Tragödie der Entauptung Johannes des Täufers mit 160 Mitwirkenden und 1588 ein weiteres Stück, die Gaben Christi. Dieses Teufelshäs muß im Besitz der Heiligenpflege gewesen sein, und der jeweilige Träger der Teufelsrolle hielt dann dieses Kostüm auch für geeignet, damit in der Fastnacht zu gehen. Ließ er sich aber selbst ein solches Teufelshäs machen, dann erwartete man von ihm, daß er dasselbe auch für kirchliche Schaustel-

lungen herleihe, damit man es auch bei Kreuzgängen, also Prozessionen, die stets mit einem solchen Spiel verbunden waren, verwenden könne.

Auf den Straßen und Plätzen muß in den Fastnachtstagen doch schon ein recht flotter Betrieb gewesen sein, den der Rat aber nicht all zu gerne sah. Er wollte die Lustbarkeiten mehr in das Innere der Zunft Häuser verlegt wissen, dort konnten die Bürger trinken und tanzen und „ihren Pfennig zehren“, aber stets ist die Erlaubnis auch dazu immer vom Rathaus abhängig und es wird ihr immer angefügt, es müsse dabei „bescheidenlich“ und „ziemlich“ zugehen, namentlich dürfe keiner gegen seinen Willen zur Teilnahme an „Artinen und Zechen“ gezogen werden. Immerhin scheint es aber auch dort nicht traurig hergegangen zu sein, da der Rat 1558 alles „samblen der pfifer, sprecher, singer, lutenschlager und dergl.“ verbietet. In den kleinen Zunftstuben mag ja auch nicht genügend Platz für diese Tanzlustigen gewesen sein, so daß auf der Straße selbst bei „pffisen und beckenschlagen“ getanzt wurde. Ein ganz besonders geeigneter Tanzplatz war wohl die Grethlaube, welche man auch sonst an Sonn- und Feiertagen zu Musterungen und Versammlungen der Bürgerschaft verwendete, eine tiefere, nach vorne offene, gedeckte Halle, vom Boden so viel erhöht, daß man von da aus die Getreidesäcke bequem auf- und abladen konnte. Dort durfte an den Fastnachtstagen von mittags 12 Uhr ab bis zur Vesper getanzt werden. Daß die in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts allgemein beobachtete Verwilderung der Sitten auch hier eingerissen war, zeigt sich aus der schärferen Ratsverordnung von 1555: „kein mann noch lediger Gesell soll ainich frauenbilder uffsprengen, unbescheidenlich umbkehren, uffheben oder unzichtig angreifen“, daß aber auch unter dem Frauenvolk die Moral gesunken war, erhellt aus dem Nachsatz: „wann ein erbarer rat befinden sollte, daz die frauen oder junkfrauen so unverschampt wären, daz sie diese ding selbst begeren ald ursach dazu geben würden“, für solche Sünder und Sünderinnen droht der Rat die Stadtknechte als Aufpaffer aufzustellen, damit diese es ihm anzeigen: „er wolle gegen denselben in ander weg verdiente straf fürnehmen, daz man ains ersamen Rats mißfallen im werk gewißlich spüren und sehen

folll.“ Auch das Singen unzüchtiger Lieder, ebenso „geschrey, juchzen, wispeln, pfeifen“ und dergleichen „dadurch die oberkeit und ander biderbar leut beonrüwigt werden“, wurde ernstlich gerügt und mit Strafe bedroht.

Da man auf dem Rathaus aber doch wohl zu der Auffassung kam, daß weder mit Verordnungen noch mit Strafen solche Auswüchse beseitigt werden können, nahm von 1566 ab der Rat die Durchführung der Fastnacht während der folgenden vier Jahrzehnte selbst in die Hand. Er veranstaltete zwar einen Umzug, manchmal sogar an beiden Fastnachtstagen, aber er verband damit die Wehr- und Waffenschau für die Bürgerschaft. Zwei Ratsmitglieder wurden als Hauptleute bestellt, welche im Zug mitritten, und den Angehörigen der Zünfte wurde bei einer Strafe von 5 Pfund Pfennig geboten mit umzuziehen und am Schlusse dieses Zuges mußten die Anführer „einer gemeinen bürgerschaft abdanken“. Nach einem Protokolleintrag von 1592 wurde außerdem jeder Zunftmeister verpflichtet, bei einem solchen Umzug auf seine Leute aufzupassen, ob dieselben auf Grund der ihnen übergebenen Zettel auch entsprechend gerüstet seien und sofern dem einen oder andern an der Ausrüstung etwas fehlen würde, solle ihm befohlen werden, das betreffende Waffenstück sich zu beschaffen. Auf die Fastnacht 1601 schickte der neue Comthur in der Mainau dem Rate das Fastnachtstküchlein, welches auf dem Rathaus verzehrt wurde und hiezu kam auch Abt Peter von Salem mit seinen Amtsherren, „aus sonderlich gutem affekt“, er sei dabei ganz fröhlich und guter Dinge gewesen und hätte mit Bewunderung dem Umzug der Bürgerschaft am Montag und Dienstag sich angesehen und 32 Eimer guten, alten Wein, „so 96 guldin wert ware“, dazu geschenkt. Ein ganz besonders stattlicher Umzug muß jener von 1611 am Montag nach der Herrenfastnacht gewesen sein, 837 Teilnehmer waren es, also offenbar die ganze wehrfähige Mannschaft der Reichsstadt, und der Rat verehrte zum Schluß denn auch jedem, der mitgezogen war, ein Quart Wein (2½ Liter) und um einen Kreuzer Brot. Derartige Umzüge in den Fastnachtstagen sind urkundlich belegt 1566, 1582, 1586, 1588 und 1592. Wahrscheinlich fanden sie auch in den dazwischen liegenden Jahren statt und im neuen Jahrhundert sind solche 1601, 1602, 1610

und 1611 noch vermerkt. Aber diese behördlich aufgezoogene Fastnacht scheint der Bürgerschaft auf die Dauer trotz der Regalierung mit Wein und Brot doch nicht ganz zugesagt zu haben, denn 1611 ringt sich der Rat den Beschluß ab, daß man fernerhin nur alle drei Jahre mit der Bürgerschaft umziehen wolle. Wenn dann später auch ein solcher Umzug noch erwähnt wird, so erfolgte dieser aber nimmer an der Fastnacht, sondern zumeist in der Herbstzeit. Der Fastnachtsbetrieb in der alten Form, der sich wohl auch in den Zeiten der Umzüge nie völlig unterdrücken ließ, wurde nun wieder aufgenommen.

Um 1620 herum machte sich aber doch schon das Herannahen des Dreißigjährigen Krieges bemerkbar, in den darauffolgerden Jahren kamen Truppendurchzüge mit Einquartierungs- und Verpflegsforgen für die Reichsstadt und ihre Landschaft, so daß in diesen Jahren die Ratsbücher über die Fastnacht sich ausschweigen. Daß unter der Bürgerschaft aber die Lust dazu doch nicht ertötet war, geht aus dem Ratsbeschlusse vom 31. Januar 1630 hervor, in welchem den jungen Gesellen „aus erheblichen Ursachen und wegen vor Augen stehendem großen Blutbade“ die Tänze abgeschlagen werden. Um seinerseits auch mit gutem Beispiel voranzugehen und den Zeitumständen Rechnung zu tragen, beschloß das Ratskollegium, seine sonst üblichen Fastnacht- und Lätaremähler zunächst gänzlich abzustellen und als Ersatz dafür jedem Ratsmitglied ein Viertel Spitalerbrot, ein Quart guten, alten Wein und in der Fasten zwei Karpfen ins Haus zu schicken; 1631 wird sogar für Hochzeiten das Musizieren auf der Gasse verboten und im Jahre darauf wird verfügt, daß Hochzeits- und andere Tänze, also auch die Fastnachtstänze, bei diesen schweren Zeiten völlig eingestellt bleiben müßten.

Nun folgen aber schlimme, ja schlimmste Jahre für die wohlbewehrte Reichsstadt, konnte dieselbe im April 1634 die von General Horn mit seinen Truppen 23 Tage währende Belagerung auch zurückweisen, so war damit doch dem Gemeinwesen ein derartiger Schlag versetzt worden, daß es sich auf lange Jahre nicht davon erholen konnte. Man liest denn auch die nächsten Jahre nichts über Fastnachtserlaubnis oder Verbot, 1638 wird zwar wieder eine Musterung auf diese Tage

verlegt, aber 1639 stellt man es der Discretion des Herrn Amtsbürgermeisters anheim, ob er Spielleute auf die Fastnachtstage erlauben wolle, und dieser hatte offenbar Verständnis dafür, daß trotz all der schweren Not der Zeit seinen Mitbürgern die Fastnachtsbelustigungen nicht versagt werden sollen und er genehmigte eine „ehrliche rekreration mit geziemender modestia“. War es den Überlinger Bürgern auch geglückt, die Schweden abzuweisen und den Feind selbst nicht in die Stadt zu bekommen, so überfiel dafür, wie ein Dieb in der Nacht, der kühne Freibeuter Konrad Widerhold vom Hohentwiel, an einem kalten Januarmorgen 1643 die Stadt und besetzte sie, bevor die Bürger sich wehren konnten. Es war der Beginn einer langen Leidenszeit, eine unter französischem Kommando stehende Garnison hielt die Stadt zunächst 15 Monate besetzt. General Mercy leitete in bayrischem Auftrage wohl eine Entsatzbelagerung ein, welche ebenfalls vier Monate währte, aber daraufhin lag wiederum drei Jahre lang eine Garnison von bayrischen Truppen in der Stadt. An einem andern Orte wäre da kaum eine Fastnachtstimmung aufgekommen, aber es beweist, daß es zu den Lebensnotwendigkeiten des Überlingers gehört, trotz dieser militärischen Besatzung die Fastnacht zu feiern; denn im Ratsprotokoll vom 8. Februar 1646 steht der Eintrag: auf Anhalten der ledigen burschen ist ihnen der Schwerttanz von 12—5 uhr bewilligt, jedoch ohne Spielleute und ohne der Mädlin Tanz.“ Damit wird diese Aufführung zum erstenmale erwähnt, der Nachsatz „ohne der Mädlin Tanz“ läßt die Vermutung aufkommen, daß dieser Tanz vielleicht an der vorigen Fastnacht schon getanzet worden ist und daß der sittenstrenge Rat dabei mißfällig das Holen von Mädchen zum Tanze vermerkt hat. Es dürfte also um diese Zeit herum die Entstehung dieses Tanzes in Überlingen zu suchen sein und es besteht die größte Wahrscheinlichkeit, daß es Soldaten waren, welche den Tanz den Überlingern selbst lehrten oder von welchen ihn die jungen Leute abgesehen haben. Bei der ganzen detaillierten Überwachung der bisherigen Fastnachtsbräuche seitens der Obrigkeit und dem Mißtrauen, derselben gegen alles, was neu dazukam, ist es gänzlich ausgeschlossen, daß dieser Tanz früher schon hier in Übung war und etwa erst jetzt wieder aufgeweckt worden

wäre. Die ganze Art desselben mit seinen kunstvollen Tanzfiguren setzt eine stete Tradition voraus und diese läßt sich seit 1496 nirgends nachweisen. Der Tanz wird später immer nur den ledigen Rebknechten bewilligt, während die Erlaubnis dazu in den ersten Jahren seines Erscheinens ganz allgemein den ledigen Burschen erteilt wird. Wenn die Rebknechte die Führung im Laufe der Jahre an sich genommen haben, so kann dies daher kommen, daß die Wolferzunft, in der die Rebleute aufgenommen waren, die meisten ledigen Leute gehabt haben dürfte und daß diese auch, soweit es den Tanz betraf, schon ein altes Privilegium im sogenannten Dürretanz besaßen. Waren die Trauben gewimmelt und die Arbeiten in den Reben gegen Anfang November erledigt und damit alles dürr geworden, so durften die Rebknechte diesen Tanz halten und wenn der Rat auch sonst noch so fest auf einem Tanzverbot bestand, den Rebknechten wurde dieser Dürretanz immer erlaubt. Es ist darum auch ganz abwegig in dem neu eingeführten Schwerttanz lediglich einen alten Zunfttanz der Rebleute zu sehen. Zu einem solchen wurden doch zunächst die Berufswerkzeuge verwendet, aber die wackeren Rebknechte hatten das Jahr hindurch gewiß nichts mit Schwertern zu tun und sie mußten dieselben zu dieser Tanzaufführung — wie heute auch noch — erst zusammensuchen. Gehörte auch im 17. und 18. Jahrhundert der Degen zur offiziellen Tracht des Überlinger Bürgers, so hat derselbe dieses Vorrecht des Waffentragens nicht einmal dem Michimann — also dem Sackbürger — geschweige denn einem Rebknecht zugebilligt. Die Tatsache bleibt aber immerhin bestehen, daß der Schwerttanz heute noch zweifellos ganz in der alten Weise und mit der alten Musik aufgeführt wird und daß dadurch auch der Fastnachtsbetrieb in alter Zeit eine gehobenere Note erhielt. Man hat nun das Alter dieses Tanzes in Überlingen stets überschätzt, Bachmann sieht in ihm einen uralten Brauch, eine ebenda verzeichnete Legende will das Recht, diesen Tanz aufzuführen, auf Kaiser Maximilian zurückführen und eine mündliche Version bezeichnet Karl V. als den Veranlasser dafür. All diese Mutmaßungen gehen darauf zurück, daß der Kaiser bei der Belagerung von Neuß im Jahre 1475 die Tapferkeit der Überlinger durch Übergabe einer eigenen Fahne besonders



würdigte und Karl V. hinwiederum verlieh der Stadt ein gebessertes Wappen für das energische Vorgehen ihres Bürgermeisters Kessenring im Bauernkriege. Auch als ein Rest germanischen Waffentanzes wurde er angesehen, oder als ein stehen gebliebener alter Zunfttanz. All diese Vermutungen dürften durch die Art und die Zeit seines Erscheinens in Überlingen widerlegt sein, die Rebleute haben ihn von den Truppen übernommen, bei denen solche Tänze mit ihren ureigensten Werkzeugen im Brauche und deren Aufführung zu jeder Zeit für sie auch leicht möglich war. Da die Art des Schwerttanzes später noch eingehender behandelt wird, soll zunächst über den weiteren Fastnachtsbetrieb nach diesen folgenschweren Kriegsereignissen berichtet werden. <sup>4)</sup>

Erlaubnis und Verbot wechseln in bunter Reihe ab, je nachdem der politische Himmel der Reichsstadt bewölkt oder sonnig war. War das Jahr vorher irgend eine Ungehörigkeit bei der Aufführung des Schwerttanzes vorgekommen, welche des Rates Mißfallen gefunden hatte, dann wurde er eben verboten, wiewohl Tanz und Spielleute der Allgemeinheit erlaubt waren. Manchmal gewährte der Rat den Rebleuten auch die übliche Weingabe, trotzdem er den Tanz nicht erlaubt hatte. Bei der Erlaubnis wird aber nie verfehlt einzubinden, einerseits, daß sie großgünstig gewährt wurde und andererseits, daß man sich dabei stets der Ehrbarkeit und Bescheidenheit befleißige. Seine Genehmigung für Lustbarkeiten für 1696 begleitet der Rat mit den Worten: wiewohl man aus verschiedenen triftigen Ursachen und um Gott nicht noch mehr zu erzürnen, Veranlassung hätte, die Spielleute zu verbieten, so wolle man doch etc. . . . und 1697 gibt er sogar sich selbst eine Ermahnung für das Neue Jahr, indem er dem Protokoll einfügt: es soll darauf getrachtet werden, daß Rat und Bürgerschaft fleißiger mit den Professionen gehen sollen, man wolle aber trotz der leidigen Zeit und damit größeres Übel verhindert würde, doch Erlaubnis zu Spiel und Tanz erteilen. 1758 glaubt er seine Gestattung von Faschingslustbarkeiten auch wirtschaftlich begründen zu müssen und erklärt: wiewohl man wegen der gefährlich aussehenden Zeiten eigentlich keine Veranlassung hätte das Tanzen zu gestatten, so wolle man dies in der Stadt und auf dem Lande doch zugeben, da sonst die

Bürger auswärts gehen würden und „ihr Geld in der Fremde anbringen“ könnten. 1784 wird der Schwerttanz nicht gestattet, weil das Jahr vorher wenig Wein gewachsen sei und 1791 im Hinblick auf den großen Wetterschaden im vorigen Jahre. Ganz energisch wird 1793 auf dem Verbot bestanden: in diesen gefährlichen Kriegszeiten und der Teuerung aller Nahrungsmittel, wo man vielmehr Ursache hätte, Gott um die Abwendung schwerer Drangsale zu bitten, als sich mit Lustbarkeiten abzugeben, werde Tanz und Spiel in keiner Weise mehr gestattet. Es liest sich fast eigenartig, daß bei diesem steten Verlangen der Bürgerschaft nach Lustbarkeiten 1798 doch eine Anzahl Bürger auf das Rathhaus kam und vortrug, daß „die Masqueraden“ in der damaligen Zeit verboten werden sollen. Diese Tugendwächter kamen aber schlecht an, nicht nur, daß man ihnen bedeutete, daß honette Masquieren hier ebenso gut wie an allen andern Orten, wo Bälle gehalten würden, erlaubt seien, der Rat pfiff sie noch gewaltig an, weil sie in solcher Menge auf das Rathhaus gekommen seien und ihre Beschwerde nicht im Instanzenweg durch ihren Zunftmeister einreichen ließen. Offenbar kannte man die mehr oder weniger edlen Motive dieser Herren!

Eine weit mehr aus dem Handwerk selbst heraus entstandene Fastnachtsaufführung war jene der Küferknechte, die ein großes Faß anfertigten und dasselbe am Fastnachtsdienstag mit Pfeifen und Trommeln durch die Stadt zogen (oder rollten?). Dieser Brauch wird 1701 das erstemal bewilligt, aber schon 1744 findet sich der letzte Eintrag darüber. Bei dem vom See ansteigenden Gelände mag die Anstrengung des Faßrollens doch den Reiz für die Küfer bald ertötet haben. Nachdem die Stadt auch ihre Bedeutung als größter Weinbauplatz eingebüßt hatte, war damit natürlich auch ein Rückgang im Küfergewerbe zwangsläufig verbunden.

Die Franziskaner unterhielten schon seit dem Jahre 1658 ein auch von auswärts gut besuchtes Gymnasium. Die Schüler führten beim Jahresluß im August ein als Endskomödie bezeichnetes Theaterstück auf. Diese Stücke, die oft auch in lateinischer Sprache gegeben wurden, behandeln zumeist religiöse oder geschichtliche Stoffe und waren mehr oder minder moralisierender Art. Es lag nahe, daß die jungen Leute lieber

Lustspiele zur eigenen wie auch zur Freude der Zuschauer agierten und daß sie ihre Lehrer veranlaßten, die Erlaubnis hiefür beim Räte einzuholen. Damit kamen sie bei ihrem ersten Versuche 1671 ganz schlecht an: „die Franziskaner wollen mit der Jugend eine Aktion in der Fastnacht auf der Grethlaube vornehmen, ein ehrsamer Rat findet das nicht tunlich, es dürfte für die Jugend besser und nützlicher sein, mit dem Studio fleißiger anzuhalten,“ also wird dekretiert. Es hat nahezu hundert Jahre gebraucht, bis man diesem Begehren der jungen Leute für Fastnachtsaufführungen freundlicher gesinnt war und so erfahren wir, daß in den Jahren 1762, 1767, 1775, 1794 und 1795 den Lyzeisten ein Lustspiel gestattet wird, von einem solchen erfahren wir den Titel „die verwandelten Männer“ und 1796 wird sogar ein Schauspiel und eine Operette aufzuführen erlaubt. Der sechs Jahre hernach (1802) erfolgte Übergang der Reichsstadt an Baden mit seinen Auswirkungen für die Klöster, knickte auch vorzeitig diese Spätblüte der reichsstädtischen Fastnacht.

Mit den heutigen pädagogischen Anschauungen nicht mehr recht vereinbar ist die Erlaubnis, daß Schüler der unteren Klassen im Franziskanergymnasium, die sogenannten Inferioristen bei den Fastnachtstänzen aufspielen durften. Da der Rat aber schon des öfteren den Franziskanern vorhält, daß sie zu viele Bettelstudenten heranziehen, so dürfte es sich bei diesem Musizieren um derartige arme Knaben gehandelt haben, welche sich damit einen Groschen verdienen wollten.

In den beiden letzten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts muß sich nun doch ein gewisses Verlangen geltend gemacht haben, mit den Fastnachtslustbarkeiten aus der Enge der Zunftstuben herauszukommen und nicht mehr ausschließlich nur mit seinen eigenen Zunftangehörigen zu tanzen und zu schmausen, sondern sich zu diesem Zweck in den Wirtschaften der Stadt zusammenzufinden. Die Krone vor allem, aber auch andere Wirtschaften müssen über Räume verfügt haben, die eine bessere Tanzgelegenheit boten und so kam der Rat damit in die Lage, den Wirten schon nach Neujahr die Erlaubnis zur Abhaltung einer Anzahl von Bällen<sup>5)</sup> geben zu müssen. Aber wenn man auch dem Tanzverlangen der Bürger weit-herziger entgegenkam, das „Masquerengehen“ schlug man

konsequent ab und erst von 1798 ab wird dasselbe „honetten Masquieren“ erlaubt, aber sie müßten bei Nacht mit einer Laterne gehen.

Fast dem Mädchen aus der Fremde vergleichbar erscheint nun 1789 zum Erstenmal der heute noch allgemein beliebte Hänsele im Ratsprotokoll. Wiewohl der Rat damals einen außergewöhnlich guten Tag hatte, denn er erlaubte für die vier letzten Fastnachtstage Tanz und Spielleute auf den Zünften und in den Wirtschaften, sogar honette Masquieren durften dazu erscheinen und die Schwertletänzer durften ihren Tanz aufführen, aber die Hänsele hat er dabei doch nicht geschluckt und er verbot sie denn auch „durchaus“ und nach drei Tagen wird dieses Verbot nochmal unterstrichen, daß den Masken das unanständige schnalzen untersagt sei. Woraus zu schließen ist, daß 1787 oder 1788 der knallende Hänsele wohl gleich in mehreren Exemplaren im Straßenbild der Überlinger Fastnacht erschien und denn auch prompt das Mißfallen des allem Neuen mißtrauisch gegenüberstehenden Rates erregt hat und den er glaubte durch eine Ratsverordnung einfach beseitigen zu können.<sup>6)</sup> Womit ein ehrsamere und wohlweiser Rat sich aber schwer getäuscht hat, denn der Hänsele lebt hier noch so gesund und zäh weiter wie fast keine andere Maske, höchstens der aus Italien importierte unsterbliche Domino! Wir dürfen also das Geburtsjahr dieses originellen und munteren und sich durch sein „Schnellen“ recht bemerkbar machenden Burschen in die Jahre zwischen 1787 bis 89 verlegen, von wannen und wie er hierher kam, ist aber völlig unklar. Daß er kein direkt bodenständiges Gewächs ist, zeigt nicht nur die Form, sondern auch der Name seiner Peitsche, mit der er bei seinem Debut schon die Ohren des Rates so sehr verlegt hat. An einem nur 40 Zentimeter langen Stiel hat er eine 3—4 Meter lange Schnur, die oben zirka 3—4 Zentimeter im Durchmesser künstlich zusammengeflochten ist und sich mählich bis zu einer feinen Treibschnur verdünnt, mit welcher der richtige Hänsele oder gar zwei solcher ein förmliches Konzert knallen können. Die jungen Überlinger fangen schon mit sechs bis acht Jahren an, sich mit dieser „Karbatsche“ zu üben und jeder alteingeseffene Vater wird das seinen Sprößlingen auch zeigen und lernen. So primitiv die Machart des Hänsele-

anzugs selbst ist, so malerisch und eigenartig wirkt derselbe gleichwohl. Auf weißem Leinenstoff werden quer rund herum gelegte Tuchstreifen genäht, welche zentimeterbreit etwa fingerlang eingeschnitten sind. Schwarzes Tuch bildet die Grundfarbe und nur sparsam werden scharfe, bunte Töne dazwischen verwendet, über den Kopf wird ein aus Tuch hergestellter, ringsherum geschlossener Topfhelm gestülpt, der ausgeschnittene Augenlöcher hat und an dem hinten ein Fuchschwanz befestigt ist, statt der Nase hängt ein etwa 30—40 Zentimeter langer, aus schwarzem Samt gebildeter dünner Rüssel herab und an der Brust angeheftet ist ein weißes Taschentuch. Die Augenausschnitte sind mit glänzenden Metallplättchen benäht, das gleiche ist auch beim Ansatz der Tuchstreifenreihen, einige leis klingende Schellen ertönen beim gehen und schnellen mit der Peitsche, so daß die Maske, namentlich wenn sie in Massen auftritt, eine sehr dekorativ wirkende Erscheinung im winterlichen Straßenbilde ist.<sup>7)</sup> Dieser Eindruck wird noch gehoben, wenn man den Hänsele schnellen sieht. Der Körper erinnert durch seine auf kleinstem Raum konzentrierte Kraftäußerung, durch die stets wechselnde Fußstellung, durch das rhythmische Drehen in den Hüften, wie durch die kraftvollen, ruckartigen Armbewegungen in manchem an einen Fechter. Wenn der Hänsele nicht schnellst, dann geht er „schnorren“, er hält den ihm auf der Straße begegnenden Bekannten, oder auch jenen, die er in den Wirtschaften trifft, ihre wirklichen oder erdichteten, zum mindesten aber stark übertriebenen Sünden vor, aber alles bewegt sich in Grenzen von Anstand und Sitte und artet nie ins Gemeine aus. Ohne irgendwie als solche fest organisiert zu sein, haben die Hänsele ihre bestimmten Gesetze, nie darf man es wagen, einem etwa die Haube abzunehmen, oder, was ebenso streng beobachtet wird, nie darf eine Frauensperson unter dieser Maske gehen. Als bei der ersten Fastnacht nach dem Weltkrieg 1919 einige Mädchen glaubten, sich doch diese Freiheit erlauben zu dürfen, da war mit der derben Bezeichnung „Hohlziegelhänsele“ und mit der Drohung bei der nächsten Fastnacht die Kopfbedeckung herunterzureißen, die alte Ordnung rasch wieder hergestellt. Nachdem nun diese Maske seit 150 Jahren sich ihre Beliebtheit erhalten hat, möchte man doch wissen, wie sie hierher gekom-

men sein könnte und da gäbe vielleicht — es soll nur gesagt sein vielleicht — das Bestehen zweier k. k. Werbestationen um diese Zeit in Überlingen einen Fingerzeig.<sup>\*)</sup> Bei den ja aus allen Volksteilen zusammengesetzten kaiserlichen Truppen könnte eine aus Ungarn oder Polen stammende Persönlichkeit unter diesem Werbekommando gewesen sein, die zum mindesten die Peitsche, wenn nicht gar auch das Kostüm selbst hier eingeführt hat.

Die Einverleibung der alten Reichsstadt in den von Napoleons Gnaden neu geschaffenen Staat Baden im Jahre 1802 wirkte sich natürlich auch für den Fastnachtsbetrieb aus. Die badischen Beamten hatten dem Rat bald begreiflich gemacht, daß er da fernerhin nichts mehr zu bestimmen hätte, sondern daß die Fastnacht als eine Polizeisache vom Bezirksamt geregelt würde. Aus den Anordnungen dieser Behörde aber sah nun nicht mehr der väterlich drohende und warnende Finger eines ehrsamten Rates heraus, sondern ein grämliches Bürokratengesicht mit dem Polizeistoß in der Hand. Brachte es doch das Bezirksamt in den Jahren 1826—30 fertig, für die Fastnachtstage einen Posten mit sechs Mann und einem Unteroffizier aus der Bürgerwehr auf die Hauptwache zu kommandieren und die drei Polizeidiener und die Nachtwächter noch extra zu einer besonders scharfen Aufsicht zu verpflichten, damit ja kein nächtlicher Unfug — in Wirklichkeit irgend ein fideles, mehr oder minder geräuschvolles Heimgehen — stattfinden könne. Weiterhin regnete es aber von Vorschriften, die der Rat darüber ausschellen oder „affigieren“ lassen mußte. Dem Maskengehen im allgemeinen und dem Hänsele im besonderen standen die neuen Herren gleichfalls mit größter Animosität gegenüber, billigte man dem maskierten Hänseleträger noch das Recht zu, mit seiner Peitsche zu schmalzen, so wurde den Nichtmaskierten bei einer Strafe von 30 Kreuzer „dieser abscheuliche Unfug“ untersagt, es sei dies „eine durchaus nötige Maßregelung“ versicherte das badische Bezirksamt. In den Zunftstuben wurde der Tanz überhaupt nicht mehr gestattet und bei den nummehr in den Schild- und Tasernwirtschaften abgehaltenen Bällen wurde vom Amte sogar bis in den Tanz selbst hinein regiert. Der Effekt von dieser kleinlichen Benörgelung der Fastnacht war natürlich ein

Rückgang derselben, so daß 1830 die Wirte beweglich klagen: jedermann erinnere sich mit Vergnügen jener Zeiten, in denen unsere Fastnachtsbelustigungen als die angenehmsten der ganzen Umgegend bekannt waren. Sie glauben die Ursache für deren Rückgang in der Abnahme der Masken zu sehen und empfehlen deshalb in ihrer Eingabe an den Gemeinderat, man möge den Vermummten wieder den Vorrang im Tanzen geben, wie solcher früher bestanden hätte, da ohne eine solche Auszeichnung die Lust vergehe, sich in einer Charaktermaske zu zeigen. „Selbst Liebhaber von bunten und lächerlichen Verkleidungen verlieren den Reiz, wenn sie durch ihre Gestikulationen und histrionischen Gebärden sich beim Tanze nicht genügend zur Geltung bringen können.“ Vom Bezirksamt wird auch dies Ersuchen unter recht sadenscheiniger Begründung abgelehnt.

Die Fastnacht, so wie sie sich heute noch abspielt, hat ihre offizielle Einleitung mit der Setzung des Narrenbaumes, einer 20—30 Meter hohen, entasteten Tanne, welcher der Wipfel noch belassen wurde. Unter vielem Hallo und Geschrei wird der Baum am „schmozigen Donnerstag“ erst noch in der Stadt herumgeführt und dann umständlich und feierlich auf der Hoffstatt aufgestellt. Für den Abend ist eine Tribüne aufgeschlagen, von welcher aus der Narrenvater zunächst seine ulkige Rede hält und alsdann mit der Narrenmutter den ersten Tanz macht und damit die Fastnacht als eröffnet erklärt. Unter den Klängen des Narrenmarsches wird dann in die Wirtschaften gezogen. Auch dieser Brauch ist noch nicht so alt, wie man gerne annimmt, denn das Setzen des Narrenbaumes wird 1856 zum erstenmale in einer Einladung im Seeboten erwähnt. Wenn früher das Setzen von Maibäumen, sehr zu Mißfallen des Rates, in reichsstädtischer Zeit Brauch war, so ist wohl kaum anzunehmen, daß nach so viel Jahren diese Sitte für die Fastnacht wiederum aufgegriffen worden ist, sie dürfte wohl auch von auswärts übernommen worden sein.<sup>9)</sup> Auch die Narreneltern — die Narrenmutter wird dabei stets durch einen Mann dargestellt — werden 1863 zum erstenmale genannt, als eine Fastnachtsgesellschaft die Anschaffung eines großen und schön ausgeführten Narrenbuches beschloß. In demselben werden nicht nur die Stifter mit ihren

jeweiligen Geldbeträgen aufgeführt, sondern auch der eigentliche Fastnachtsverlauf in Wort und Bild eingehend aufgezeichnet. Gleichzeitig mit dem Narrenelternpaar wird erstmals auch die Rangengarde mit ihrem Kommandanten erwähnt, Knaben mit Schulranzen, Papierhelmen und Holzsäbeln, welche damit frühe schon in den Fastnachtsbetrieb eingegliedert werden. Die übrige maskierte Kinderjugend, wie sie an den drei Fastnachtstagen sich auf der Straße zeigt, nennt man den „Narrensamen“, dem durch Verabreichung von Brekeln der Überlinger Narrenspruch eingetrichtert wird: „Hoorig, hoorig isch die Raß und wenn die Raß it hoorig ischt, dann fängt sie keine Mäuse nicht.“ Damit könnte nun der Bericht über den Verlauf der Überlinger Fastnacht abgeschlossen werden, wenn nicht der bereits erwähnte Schwertlestanz noch eine besondere Schilderung verdienen würde. Er hat sich seit etwa 1870 abgezweigt von dem jährlichen Fastnachtsbetrieb und wird nur mehr bei besonderen Anlässen getanzt, so zuletzt noch bei der Einweihung des wiederhergestellten St. Nikolausmünsters und bei der Tagung des Roten Kreuzes im Jahre 1932 in Überlingen.

Nachdem er nun seit 1646 lediglich als Fastnachtsbrauch aufgeführt wurde, gerne ausgeübt von den Knechten und zweifellos auch gerne gesehen von der Bürgerschaft und nur mehr oder minder beargwohnt vom Rathause, sah man sich veranlaßt, doch wohl etwas mehr als nur einen Tanz dahinter zu sehen und begann 1789 die ganze Ordnung des Tanzes in ein Buch zu schreiben um den Nachkommen: „das, was schon geschehen ist und noch geschehen wird vor Augen zu stellen.“ Wahrscheinlich war es nicht die erste schriftlich festgelegte Ordnung, denn es wird darin auf Satzungen von 1746 Bezug genommen, es wird erwähnt, daß man 1764 den neuen Fahnen machen ließ und ebenso wieder, daß 1766 das Hänselekleid gefertigt wurde. Die „An — Rede“, mit der das Buch eingeleitet wird, ist so originell, als daß man dieselbe nicht im Wortlaut aufführen sollte: „Mit Sehnsucht sehen wir der Zufriedenheit, Verträglichkeit, welche die Alten genossen, entgegen, aber wo werden wir sie finden bei diesen Zeiten, wo sich keiner von dem andern in nichts will belehren lassen, wo der Jünger den Altern, der Ältere den Jüngeren mit ver-



dächtigen Augen ansiehet, wo der Einte zu verbessern, der Andere zu verschlimmern sucht.“

In den folgenden Artikeln werden zunächst die Pflichten der Schwertkötzer gegen ihre Gesellschaft festgelegt, es wurden zwar keine festen Beiträge erhoben (wie auch heute noch nicht), aber man sammelte Geld, um für etwa verstorbene Mitglieder eine Totenmesse lesen zu lassen und den Toten selbst in schwarzen Mänteln zu Grabe zu tragen. Von den Tänzern wird ein anständiges, ehrbares Betragen verlangt, vier Platzmeister sollen die Leiter des Tanzes sein und diese sollen, wenn derselbe aufgeführt wird, vorher durch ihren zuständigen Zunftmeister beim Räte um die Erlaubnis anfragen lassen. Weiter wird festgelegt, daß diese Platzmeister von dem von dem Räte jeweils gespendeten Weine einen halben Eimer für ihre Mühewaltung hinsichtlich der Einlernung des Tanzes erhalten sollen, sie können dazu nach ihrem Befinden zu diesem Trunke auch die Spielleute und den Fähnrich einladen.

Als die Rebleute 1794 wiederum mit der Bitte an den Rat herantraten, ihren Tanz aufführen zu dürfen, wurde dies zwar gestattet, aber man legte ihnen dabei nahe, „mit etwas Neuem aufzuwarten.“ Infolgedessen marschierten sie mit fliegender Fahne und militärischer Musik vor das Rathaus und „machten unter hohem Beifall der zusammengeströmten Menge ihre kriegerische Übung, gaben dann „drei meisterliche Salven ab und begannen dann den Schwerttanz, der ein ehrwürdiges Überbleibsel des Heldenalters der deutschen Nation ist.“ Den Dank dafür stattete der Bürgermeister Enroth ab, indem er erklärte, „man sehe vom hochlöblichen Magistrat sehr gerne, wie daß bey diesen kriegerischen Zeiten sie sollen mit gewehrter Hand vor das Rathhaus ziehen.“ Beseelig über so viel Anerkennung schreibt der Chronist: „Gar manchem Patriotenauge entstürzten Tränen der Rührung bei diesen Feiern und laut ward der Wunsch, daß alle Jünglinge des Schwabens und Deutschlands überhaupt an Wonne und Liebe für das Vaterland, an Eifer für die Ehr Gottes und der Menschheit diesen würdigen Bürgerföhnen gleichen mögten.“

Von nun an aber hatte sich die Gesinnung eines ehrfamen Rates dem Schwerttanz gegenüber wesentlich geändert und er bewies dies dadurch, daß er ein entsprechendes Ansuchen stets bewilligte, nur dem Hänsele, der dabei mitging, stand er aber immer noch ablehnend gegenüber und erst 1800 wurde diese Maske als mit dem Schwerttanz zusammengehörend betrachtet. Mit einer gewissen Betrübniß vermeldet nun das Schwerttänzerbuch: „1803 hat unsere heilige römische Reichsstadt den Namen Reichsstadt verloren, welchen sie bei 500 Jahren getragen und ist jetzt durch Anordnung Gottes, durch Krieg und Zerteilung der Länder zum Ersatz zu teil geworden unserem gnädigsten Kur- und Landesfürst Markgraf von Baden.“

Wie dem ganzen Fastnachtbetrieb an sich schon standen die neuen Herren, die badischen Verwaltungsbeamten, auch dem Schwerttanz ziemlich ablehnend gegenüber. Es erhellt dies aus dem Eintrag von 1820: „Es gereicht einem Volke immer zur höchsten Ehre, wenn es die heldenmütigen Taten seiner Vorfahren durch Spiele verherrlicht, es gilt dann immer als ein richtiger Beweis, daß jener Heldegeist auch auf die Enkel sich fortgepflanzt hat, denn nur da schwindet das Andenken an die Urväter, wo der Geist erschlappt und in slavische Fesseln gesunken ist. Zwar werden öfters von höheren Stellen solche Volksspiele unterdrückt, jedoch kann nur das Außere zerstört werden, der Geist lebt bei besten Männern immer fort und erhebt sich um so mächtiger und kühner, wenn er von seinen Fesseln sich frei fühlt. Auch wir, unterstützt von höherer Behörde, von der er früher unterdrückt war, suchten dieses Jahr zum erstenmal alte und zerstörte Rechte emporzurichten, suchten der jungen, in etwas erschlappten Jugend durch unser Beispiel neues Leben, frische Kraft einzusflößen und sie zur Fortsetzung des Schwertertanzes anzueifern.“

Wohl unter dem Eindruck solch kräftiger Töne wurde den Schwerttänzern gestattet, beim Besuch des Großherzogs Ludwig dahier am 26. Mai 1821 ihren Tanz aufzuführen, sie hätten dabei den alten Anzug getragen, spitzen Hut, blauen Rock, rote Weste, schwarze, kurze Hosen und weiße Strümpfe nebst Schnallenschuhen. Dieser Anzug ist auch heute noch im Brauche, nur wird statt des spitzen Hutes der frühere Drei-

spitz getragen. Als diese Trachtenstücke mit der Zeit in Abgang gekommen waren, wurde der Tanz auch einigermaßen nur in den üblichen Sonntagsanzügen aufgeführt. Daraus dürfte sich ergeben, daß man für diesen Tanz nie eine besondere Tracht hatte, sondern daß ihn die Leute jeweils in der von ihnen allgemein getragenen Kleidung aufgeführt haben.

Der alte Kriegsknechtanz, welcher seit 1646 lediglich zur Fastnachtsbelustigung aufgeführt wurde, hatte durch diese patriotische Anerkennung sich eine gehobenere Stellung erworben und sie ist ihm denn auch bis heute geblieben, wiewohl er zweifellos noch ganz in der alten Weise und mit der alten Musik, den Schwegelpfeifen und den Trommeln, getanzt wird. Genau wie zu den Zeiten, als ein ehrfamer Rat in der Reichsstadt um die Erlaubnis gebeten sein wollte, fragt auch heute noch der Platzmeister bei jenen, welche mit dem Tanze beehrt werden, zeremoniös um die Erlaubnis an und macht „das Kompliment“. Die dreieckige Fahne aus rotem Taffet, die allmählich verschliffen war, ist wieder in der gleichen Weise nachgebildet worden und die alten Kommandos werden ebenso wie einst gegeben.

Trotz seines kriegerischen Namens hat der Tanz eigentlich wenig an sich, was an Waffen- und Kriegsbrauch erinnert, es ist kein Waffenklirren zu hören und keine Fechtbewegungen werden gemacht, welche etwa sich dem Rhythmus der Musik anpassen würden. Alles geht eher etwas feierlich zu, und in leichtem Hüpfschritt werden die einzelnen Tanzfiguren ausgeführt, manche derselben werden auch heute noch in fast ähnlicher Form bei der sogenannten Polonaise angewendet. Er beginnt damit, daß die Tänzer unter gestrecktem Spitz und Griff des Degens zunächst in großem Bogen von rechts nach links gehen, in Schlangenlinien den Tanz weiterführen und die erste Figur in einer Achterform damit beendigen. Daran schließt sich als zweite der sogenannte „Maschen“ — wohl eine vom Knüpfen eines Bandes genommene bildhafte Bezeichnung — wobei die Tänzer unter den gekreuzten Degen durchschlüpfen und sich zu einem Knäuel mit den in der Mitte vereinigten hochgehaltenen Degen zusammenfinden. In diesen „Maschen“ hinein springt alsdann der Hänsele, das Spiel wird gerührt, der Fähnrich schwingt die Fahne über die

Gruppe und der erste Platzmeister bringt ein Hoch aus auf jene Persönlichkeit, der zu Ehren die Tanzaufführung vor dem Hause stattfindet. Bei der vierten Figur halten die Platzmeister den Degen in Kniehöhe und die Tänzer hüpfen im Tanzschritt darüber hinweg. In gleicher Weise, wie die erste Figur, wird auch die fünfte getanzt und damit ist dann der eigentliche Schwerttanz beendet. Es folgt darauf noch der alte Walzer, wobei sich die Tänzer, zur Freude der Zuschauer, aus dem Frauenvolk häufig solche zu holen pflegen, die nicht mehr zu den Jüngsten gehören. Das war offenbar der bei seinem ersten Erscheinen vom Rat verbotene „Medlintanz“.

Neu hinzugekommen dürfte der Besuch einer hl. Messe vor Beginn des Tanzes im St. Jodokskirchlein sein, an dem jetzt — o quae mutatio rerum — auch die Vertreter der Stadt- und der Staatsbehörde teilzunehmen pflegen. Der Hänsele wird unmittelbar vor Besuch dieses Gottesdienstes durch das Los gezogen und hat strengstes Schweigegebot, wenn er bei den Umstehenden und vor den Häusern Geld in seine Büchse sammelt. Aus einem Ratsprotokoll wissen wir, daß den Schwerttänzern das Weinbetteln untersagt wurde und so ist es höchst wahrscheinlich, daß man den Hänsele mit seiner Sammelbüchse dafür eingeschoben hat, durch seine Maske war er an sich schon nahezu unkenntlich und durch das Schweigegebot sollte noch weniger verraten werden, wer mit diesem Einsammeln betraut war. In der Verordnung von 1789 heißt es aber noch, die Bestimmung des Hänsele behalten sich die vier Platzmeister nach alter Gewohnheit vor. Von Tanzaufführungen läßt sich auf Grund der Ratsprotokolle feststellen, daß solche von 1646—1700 dreimal erlaubt und viermal verweigert wurden, von 1700—1800 neunundzwanzigmal gestattet und zehnmal abgeschlagen worden sind.

Als unter badischer Herrschaft die Zünfte aufgelöst wurden, hatte damit die Wolferzunft, aus der sich die Schwerttänzer rekrutierten, auch formell aufgehört. Auch die Rehknechte waren allmählig verschwunden, nachdem im Lauf des 19. Jahrhunderts Überlingen seine Reben größtenteils ausgehauen hatte. Gleichwohl hat sich aber der Tanz doch zäh behauptet und die Tradition wird von den die Landwirtschaft betreibenden Männern sorgsam weitergepflegt. Bei den Be-

wohnern der Neustadt, also des nördlichen, erst im 15. Jahrhundert entstandenen Stadtteils, „den Dorfern“, hat sich dieser löbliche Gang am alten Brauch erhalten; ebenso wie es ihnen allein zu verdanken ist, wenn ihr stimmungsvolles Jodokskirchlein erhalten geblieben ist, so ist es auch ihr Verdienst, daß dieser Tanz heute noch besteht. Wenn sie sich mit der Aufführung etwas seltener gemacht und nicht jedes Jahr getanzt haben, so hat dies nur mit dazu beigetragen, der Aufführung noch jene besondere Bedeutung zu belassen, welche ihr zu Anfang des 19. Jahrhunderts gegeben worden ist. Die Spanne von zehn Jahren für die jeweilige Tanzaufführung ist für unsere Zeit vielleicht etwas zu lange, aber man möchte doch wünschen, daß dieser Schwerttanz nie allzusehr in den Dienst des Fremdenverkehrs gestellt wird, sodaß er damit als Volksbrauch seinen Duft verliert.

Die Fastnacht konnte in diesen Ausführungen seit dem Jahre 1496 für Überlingen als fest mit dem Leben der Bürgerschaft verwachsener Brauch archivalisch belegt werden und dieser Brauch hat auch heute noch nichts von seiner Frische eingebüßt. Für den Alteingewessenen gehören die drei Fastnachtstage einmal zur Lebensnotwendigkeit und der Zugezogene, „der fremde Schnuser“, macht, wenn er irgend welchen Sinn für Humor sich noch erhalten hat, größtenteils auch willig mit. Die Fastnacht hat zwei Eigenschaften, welche sie beliebt machen, viel Witz und viel Frohsinn und viel Lebensfreude zeigt sich dabei und aber auch ein ebenso feines Gefühl für Taft und Anständigkeit, Unsauberes bringt man nicht, städtische oder politische Angelegenheiten aber werden dafür, namentlich von den Alt-Überlingern, „den Dorfern“, mit einem Sarkasmus dargestellt, den auch nur der mit den lokalen Geschehnissen genügend Vertraute entsprechend zu würdigen versteht. Zu den öffentlichen Veranstaltungen kann aber jeder gehen, er wird weder unangenehm belästigt, noch sieht er irgendwie etwas ordinäres dabei. Eines allerdings muß der Neuling beachten, er muß denselben Ton anschlagen, mit dem ihm die Maske anpflaumt, und er darf niemals annehmen, daß einer weiblichen Maske gegenüber mehr erlaubt sei, als sich mit Anstand und guter Sitte verträgt.

Es ist hoch anzuerkennen, daß auch der Weltkrieg in seinen Nacherscheinungen hier nichts geändert hat; unter Führung geeigneter Persönlichkeiten wurde die Fastnacht fast unbemerkt wieder in die alte, geordnete Bahn eingelenkt und durch Einfügung eines Frühshoppens, verbunden mit dem Auftreten der vom Rhein her importierten Büttenrede, eine bei dem Überlinger Humor und Sarkasmus ausgezeichnet wirkende Veranstaltung eingefügt. Neben den Bürgern sind auch die Vertreter des Rathauses und des Bezirksamtes schon — nicht zum Schaden ihres Ansehens — selbst in die Bütte gestiegen und haben damit die Sünden ihrer Vorgänger wieder gut gemacht.

Man kann nur wünschen, daß sich dieser alte Fastnachtsbrauch in all seiner Frische, all seiner Fröhlichkeit und all seinem Humor und Witze und auch in all seiner Anständigkeit in Überlingen weiter erhält. Er soll nicht verknochern, sondern zeitgemäß weitergebildet werden, denn schließlich ist auch heute noch ein Stück Lebensweisheit in dem Spruche, welchen eine Fastnachtseinladung im Seeboten von 1863 enthält:

„Narrheit gibt gesundes, rotes Blut,  
Narrheit nützt oft mehr als Gold und Gut.  
Wo die Weisheit auf die Nase fällt,  
Hüpf die Narrheit fröhlich durch die Welt.“

### Anmerkungen.

<sup>1)</sup> H. Professor Fehle-Heidelberg, der die Güte hatte, diese Arbeit durchzusehen, macht mich darauf aufmerksam, daß manche Fastnachtsbräuche älter seien als das von der Kirche eingeführte Fasten.

<sup>2)</sup> Trintgelage.

<sup>3)</sup> Dieses Blodziehen war einst namentlich in den Alpenländern in verschiedener Form gebräuchlich; wahrscheinlich hat man es, gleich wie mit dem Eggen- und Pflugziehen, mit den Resten eines alten Fruchtbarkeitszaubers zu tun.

<sup>4)</sup> Kurt Miesche: Schwertanz und Schwertanzspiele, hat in seinen eingehenden Untersuchungen in ganz Europa jene Orte zeitlich und geographisch festgelegt, in welchen der Schwertanz nachweisbar oder heute noch in Übung ist. Überlingen nimmt mit dem Jahre 1581 als Entstehungszeit darin die 38. Stelle ein. (Brügge mit 1389 die Erste.) Auf Grund der oben stehenden Untersuchung ist jedoch 1646 als Entstehungs-

jahr als absolut sicher anzunehmen. Wessche führt (pg. 25) auch an, daß der Schwerttanz nach dem Dreißigjährigen Krieg häufig von entlassenen Soldaten aufgeführt und damit auch verbreitet worden sei. Gleichwohl geht aus den Darstellungen Wessches hervor, daß der Schwerttanz ein nicht ausschließlich militärischer Brauch war, sondern daß er vielmehr in Bürgerkreisen gepflegt worden ist, sodaß letzten Endes derselbe doch auf den von Tacitus beschriebenen Waffentanz der Germanen zurückgeführt werden könnte.

<sup>5)</sup> Die Bezeichnung „Ball“ für Tanzveranstaltungen kommt hier zum erstenmale vor.

<sup>6)</sup> Wenn auch (siehe Seite 36) die Bezeichnung Hänsele schon 1766 vorkommt, so scheint diese Maske aber doch vor 1786 noch nicht die Peitsche geführt „geschmalzt“ zu haben, sonst wäre die Aufregung des Rates nicht wohl verständlich.

<sup>7)</sup> Herr Professor Fehrle glaubt, daß dieses aus Tuchresten zusammengefezte Kleid aus Oberitalien gekommen sein könnte und in seiner Urform vielleicht noch auf das Flickkleid in der römischen Komödie zurückgehen dürfte.

<sup>8)</sup> Tatsächlich ist 1782 eine Werbestation des k. k. Infanterieregiments Terchy in Überlingen nachweisbar, ebenso ist auch (Bronner: Von deutscher Sitt und Art, pg. 79) in Freilassing und an andern Orten des dortigen bayerischen Grenzlandes das Schnalzen mit der kurzstielligen Peitsche in den Fastnachtstagen noch im Brauche.

<sup>9)</sup> Da der Narrenbaum als solcher in reichstädtischer Zeit weder verboten noch sonstwie erwähnt wird, ist wohl als sicher anzunehmen, daß ein Aufstellen desselben damals nicht in Übung war.

# Der Drusentalgau im churrätischen Reichsurbar.

Von Stefan Müller.

## EINLEITUNG.

Der schweizerische Geschichtsschreiber Ägydius Tschudi lebte und wirkte in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Er fand im bischöflichen Archiv in Chur die Bruchstücke eines uralten Güterverzeichnisses und schrieb sie ab. Diese Abschrift ist heute im Stiftsarchiv in St. Gallen, das Original ist verschollen.

Bis in unsere Zeit hinein hielt man dieses Urbar für ein Verzeichnis der ehemaligen Güter des Bistums Chur und verlegte seine Entstehungszeit in die Jahre 950—1150.

Dieser Irrtum war dadurch entstanden, daß die Schrift mit den Worten beginnt: „Curiensis ecclesiae redditus olim et ministerium in pago vallis Drusianae“ = Der Kirche von Chur wurde einst auch das Ministerium im Drusentalgau verliehen.

Nun war es klar, daß nicht ein und dieselbe Hand: „redditus olim“ (einst verliehen) und die ersten Worte des Urbars: „haec invenimus“ (dies finden wir) geschrieben haben konnte; darnach erwies sich die obzitierte Aufschrift als eine spätere Zutat, die auf einem Irrtum beruhen konnte.

Eingehenderes Studium zeigte dann wirklich, daß das Urbar auch Güter enthielt, die niemals im Besitze des Bistums Chur gewesen waren, daß es sich vielmehr um ein Verzeichnis ehemaliger Reichsgüter handle.

Als Abfassungszeit wird heute allgemein das Jahr 830 angenommen; wir werden diese Frage noch eingehender besprechen.

Als Drusentalgau wurde einstmals die Gegend südlich des Kummenberges, also das südliche Vorarlberg bezeichnet. Es



besteht im wesentlichen aus dem rheintalischen Oberland und dem Walgau.

Ein weiterer glücklicher Zufall hat uns im St. Galler Stiftsarchiv eine nicht unerhebliche Anzahl von Kaufs- und Schenkungsurkunden aus der Karolingerzeit, die Vorarlberg betreffen, überliefert.

Daneben besitzen wir noch einige königliche Vergabungen von Gütern, die in unserem Reichsurbar verzeichnet sind.

Der erste Eindruck beim Studium dieses Materials aus der Karolingerzeit ist eine schwere Enttäuschung. Ein paar Ortsnamen, ein paar Personennamen und ein Hin und Her und Auf und Ab von Äckern und Wiesen, das zu allen Zeiten und an allen Orten gewesen sein könnte.

Wer jedoch Geduld und Lust hat, sich in die Sache ein wenig zu vertiefen, wird finden, daß sich doch eine Menge Wissenswertes aus diesen spärlichen Quellen herausholen läßt.

Die menschliche Wißbegierde ist in allen Dingen darauf gerichtet, zu erfahren, wie sie entstanden sind und wie sie sich entwickelt haben. Wie erst, wenn es sich um die Frage handelt, wie das schöne Land durch die rastlose Arbeit von vierzig Generationen unserer Vorfahren zu unserer Heimat geworden ist. Zu dieser Frage hofft der Verfasser im folgenden einen kleinen Beitrag bieten zu können.

Der erste Teil enthält das Urbar, wie es uns Tschudi überliefert hat. Die Einteilung jedoch in drei Teile, sowie die Unterteilung der ersten beiden Teile in 14 Einzelgüter ist vom Verfasser. Daneben läuft die Übersetzung, die weniger auf gutes Deutsch, als auf möglichst genaue Wiedergabe sieht. An das Urbar angeschlossen ist ein Verzeichnis der Orts- und Flurnamen des Drusentalgaues aus der Karolingerzeit.

Dann folgt eine Besprechung der Ortsnamen des Reichsurbars, die wegen des Zusammenhanges mit anderen Ortsnamen da und dort über den Bereich des Gaues hinausgreift.

Im dritten Teil werden sodann die wichtigsten Fragen besprochen, vor die uns das Urbar stellt.

## I. DAS REICHSURBAR.

## A. Die Königsgüter im rheintalischen Vorderland.

- Haec invenimus in ministerio quod habuit Siso in pago vallis Drusianae.
1. In Ranguila ecclesia plebeja cui reddunt decimam istae villae:  
 Ranguila  
 Sulles  
 Monticulus  
 Segavio  
 De terra dominica quantum centum XL modiis seminari potest.  
 De pratis ad carros CLX  
  
 De vino ad decimam carratam I aut II  
 Portionem communem in alpibus  
 Hanc ecclesiam habuit...
2. De ecclesia S. Petri ad Campos i. Feldkiricha beneficium...  
 Ad terram dominicam modios ad seminandum XL  
 De pratis XL carra  
 Decima de ipsa villa
3. Capella ad Rautenen, beneficium Meroldi  
 De terra arabili habet jugera LXVIII  
 De feno carratas CL  
 De vino carratam I  
 Silva ad porcos quinquaginta
4. Beneficium Nordolchi ad Feldkirichun  
 Curtis dominica habet colonos VII  
 De terra dominica jugera CL seminandi CCC modios
- Dies finden wir in dem Ministerium, das Siso im Gau des Drusentales hatte.
- Die Leutkirche in Rankweil, der die Dörfer den Zehent geben:  
 Rankweil  
 Sulz  
 Muntlix  
 Cöfis  
 An Königsland so viel mit 140 Scheffeln besät werden kann.  
 Von den Wiesen für 160 Karren  
 Von Wein zum Zehent einen oder zwei Karren  
 Den allgemeinen Anteil in den Alpen.  
 Diese Kirche hatte...
- Betreffs der St. Peterskirche bei den Feldern das ist Feldkirch Lehen...  
 An Königsland für 40 Scheffel Aussaat.  
 Von den Wiesen 40 Karren  
 Der Zehent der Ortschaft
- Die Kapelle bei Rötis, Lehen Merolds  
 An Ackerland hat sie 68 Joch  
 An Heu 150 Karren  
 Vom Wein einen Karren.  
 Ein Wald für 50 Schweine
- Das Lehen Nordolchs bei Feldkirch  
 Der Königshof hat 7 Kolonnen  
 An Königsland 150 Joch, für 300 Scheffel zum Säen.

De pratis CC carratas	Von den Wiesen 200 Karren
Alpes II	Zwei Alpen
Montem	Den Berg
Silvam	Den Wald
Retinam ad S. Victorem	Den Netzteich bei St. Viktor
De vino carratas II	An Wein zwei Karren
Habet in eadem villa Hubertus jugera XXII. De pratis CXX	Im selben Dorf hat Hubert 22 Joch, von den Wiesen 120 (Karren)
Habet ibi Valerius mansum I	Valerius hat dort einen Mansus
Saturninus et Majo mansum I	Saturninus und Majo einen Mansus
Habet item Valerius jugera XX	Ein anderer Valerius hat 20 Joch
Arnolfus ad Cazzeses jugera XXII	Arnolf bei Götzis 22 Joch
De pratis XXIV carratas	Von den Wiesen 24 Karren
Andreas jugera ...	Andreas Joch ...
Munaldus mansum dimidium	Munald einen halben Mansus
Silvanus mansum I	Silvanus einen Mansus
Cometissa de pratis LXX carratas	Die Gräfin von den Wiesen 70 Karren
Titulus S. Alexandri de terra arabili habet jugera XX	Der Titel des hl. Alexander hat an Ackerland 20 Joch
Ruodmundus habet jugera VI de pratis carratas VI	Ruodmund hat 6 Joch, von den Wiesen 6 Karren
Revocatus jugera IV. De pratis carratas XX	Revokatus 4 Joch, von den Wiesen 20 Karren
Vigilius jugera XVII. De pratis carratas IX	Vigilius 17 Joch, von den Wiesen 9 Karren
Piscina ad Pontilles	Ein Fischteich bei Pontilles
5. In Ranguilis	In Rankweil
Curtis dominica cum ecclesia	Der Königshof mit der Kirche
De terra arabili jugera CXLVII	An Ackerland 147 Joch
De pratis carratas CXXX	Von den Wiesen 130 Karren
Habet mansos II	Er hat zwei Mansen
Alpem I	Eine Alpe
De vino carratam I	An Wein einen Karren
Primaniaca cum terra in illa jacente	Primaniaca mit dem darin gelegenen Ackerlande.

## B. Die Königsgüter im Walgau.

- |   |   |
|---|---|
| <p>6. Curtis Frastinas habet de terra arabili jugera C<br/>De pratis carratas CC<br/>Mansos III<br/>Alpem I et dimidiam<br/>Silvam optimam<br/>Piscinam I<br/>Molinam I<br/>Hoc beneficium habet Thietbertus</p>  | <p>Der Hof Frastanz hat an Ackerland 100 Joch<br/>Von den Wiesen 200 Karren<br/>Drei Mansen<br/>Eine und eine halbe Alpe<br/>Einen ausgezeichneten Wald<br/>Einen Fischteich<br/>Eine Mühle<br/>Dieses Lehen hat Thietbert</p>  |
| <p>7. Beneficium Segani in loco Bassiningas. De terra arabili jugera C<br/>De pratis carratas CC<br/>Bugentius in eodem loco habet mansum dimidium<br/>Florentius jugera VII<br/>Ursicinus mansum dimidium<br/>Onolfus jugera XX<br/>Egghardus jugera VIII<br/>Et in Duringas et in aliis locis jugera XX</p> | <p>Das Lehen des Seganus im Orte Beschling. An Ackerland 100 Joch<br/>Von den Wiesen 200 Karren<br/>Bugentius hat am selben Orte einen halben Mansus<br/>Florentius 7 Joch<br/>Ursicinus einen halben Mansus<br/>Onolf 20 Joch<br/>Egghard 9 Joch<br/>Sowohl in Thüringen als auch an anderen Orten 20 Joch</p> |
| <p>8. In villa Sataginis beneficium Andreae clerici ecclesia. Decima de ipsa villa<br/>Habet et in Senuvio et in Sclene jugera V<br/>In Sataginis Muotolf de pratis ad carratas XXX</p>   | <p>Im Dorf Satteins Lehen des Klerikers Andreas: die Kirche<br/>Der Zehent vom Dorfe selbst<br/>Sie hat sowohl in Schnifis als in Schlins 5 Joch<br/>In Satteins hat Muotolf von den Wiesen 30 Karren</p>   |
| <p>9. Est ecclesia in Nanzingas cum decima de ipsa villa<br/>Et de Bassinga<br/>Et Scline<br/>Et Reune<br/>De terra dominica mansus I<br/>In Scliene ecclesiae duae jugera VIII<br/>Sunt in eadem villa Scliene mansi II. Unum habet Druso, alterum Florentius</p>  | <p>In Nenzing ist die Kirche mit dem Zehent vom Orte selbst<br/>Und von Beschling<br/>Und Schlins<br/>Und Röns<br/>An Königsland ein Mansus<br/><br/>In Schlins sind zwei Kirchen 8 Joch<br/>Im selben Dorf Schlins sind zwei Mansi; einen hat Druso, den anderen Florentius</p>                                |

- In villa Sanuvio ecclesiae  
cum decima de ipsa villa  
Et de Tunia  
Et in Turingos similiter cum  
ecclesia quae habet man-  
sum I  
Has habuit Druso
10. Beneficium Isuani Sclavi  
in villa Pludassis  
Ecclesia cum decima de  
ipsa villa  
Et de Cise villa  
Curtis dominica habet de  
terra arabili XXXVII ju-  
gera  
De pratis XC carratas  
De vineis carratas VI  
Mansos II  
Alpem unam et dimidiam  
Silvam in Gaio Et in Fala-  
rune atque in Frasune
11. In villa Sagavio beneficium  
Bercharii venatoris  
De terra arabili jugera  
XVII  
De pratis XII carratas  
Habet et ibi Fontejanus  
jugera X  
In villa Rautinas habet Kiso  
mansum dimidium
12. In villa Nezudere quam  
Haltmannus est curtis do-  
minica quae habet  
De terra arabili jugera CC  
De pratis carratas CCCC  
Mansos absos V  
De vineis carratas VI  
Alpem I et dimidiam  
In Turinga jugera V  
Silvas II. In Flubpio et  
Montaniolo
- Im Dorfe Schnifis und in Düns  
die Kirchen mit dem Zehent  
vom Orte selbst.  
Und ähnlich in Thüringen mit  
der Kirche, welche einen  
Mansus hat.  
Diese hatte Druso
- Das Lehen des Isuanus Skla-  
vus im Dorfe Bludesch  
Die Kirche mit dem Zehent  
vom Orte selbst  
Und vom Dorf Zitz  
Der Königshof hat an Acker-  
land 37 Joch  
Von den Wiesen 90 Karren  
Von den Weingärten 6 Kar-  
ren  
Zwei Mansen  
Eine und eine halbe Alpe  
Einen Wald in Gais und in  
Falarun und in Frasun
- Im Dorf Göfis das Lehen des  
Jägers Bercharius  
An Ackerland 17 Joch  
Von den Wiesen 12 Karren  
Dort hat auch Fontejanus 10  
Joch  
Im Dorf Rötis hat Kiso einen  
halben Mansus
- Im Dorf Nüziders, welches  
Haltmann innehat, ist ein  
Königshof, welcher hat  
an Ackerland 200 Joch  
Von den Wiesen 400 Karren  
Fünf unbesetzte Mansen  
Von den Weingärten 6 Kar-  
ren  
Eine und eine halbe Alpe  
In Thüringen 5 Joch  
Zwei Wälder in Flubpio und  
Montaniolo

13. Est ibi mater ecclesia  
quam Adam habet, cum  
decima de illa villa  
Et in Lodasco ecclesia cum  
decima de ipsa villa quae  
habet:  
De terra arabili mansum I  
De vino ad decimam car-  
ratas II
- Dort ist die Mutterkirche,  
welche Adam hat, mit dem  
Zehent von jenem Ort  
Und in Ludesch die Kirche  
mit dem Zehent vom Orte  
selbst welche hat:  
Ein Ackerland einen Mansus  
Vom Wein zum Zehent 2  
Karren
14. In villa Pludono ecclesia  
cum decima de ipsa villa
- Et decima cum ecclesia de  
Puire  
Habet illa ecclesia de terra  
jugera XX  
De pratis carratas XXX.  
Hobam I  
Haec fuit beneficium quod  
habuit Fero  
Habet ibi Donatus jugera  
VII
- Im Dorf Bludenz die Kirche  
mit dem Zehent vom Orte  
selbst  
Und der Zehent samt Kirche  
von Bürs  
Jene Kirche hat an Ackerland  
20 Joch  
Von den Wiesen 30 Karren  
Eine Hufe  
Dies war das Lehen, das Fero  
hatte  
Dort hat Donatus 7 Joch

### C. Allgemeine Abgaben.

- Census autem huius ministerii  
id est Vallis Drusiana iste  
est:
- Der Zins aber von diesem  
Ministerium, dem Drusen-  
tal, ist:
- In unaquaque zelga debent  
arare LXX jugera atque  
ea cum omni cautela in do-  
minicum horreum congre-  
gare  
De ferro LXX massas una-  
quaque . . .  
De melle LXX mensuras  
unaquaque . . .  
Friskingas VII unaquaque  
X denarios valentes  
Iste est census Regis.
- In jeder Zelge müssen sie 70  
Joch ackern und die Ernte  
mit aller Sorgfalt in die  
königliche Scheune sam-  
meln  
An Eisen 70 Massen, jede  
zu . . .  
An Honig 70 Maafse, je-  
des . . .  
7 Frischlinge, jeder zu 10  
Denare Wert  
Das ist der Königszins.
- Ministro autem id est Scult-  
hacio  
Sex massas de ferro  
Secures V
- Dem Minister aber, dies ist  
dem Schultheiß, gebühren:  
6 Massen Eisen  
5 Beile

Sex frisingas unaquaque  
VI denarios valentes

De grano XXXV modios  
Mansiones in ministerio VI  
quae reddunt XII modios  
de frumento, XIII modios  
avena frisingas XII una-  
quaque VIII denarios va-  
lentes, formaticos XII

Quando in hostem perget  
minister reddere debent  
unum caballum honestum  
etiam et aliud adiutorium  
reddunt

Est autem alium census Regis  
de ministerio quod dicitur  
Ferares.

Est ergo talis consuetudo  
ut omnis homo, qui ibi pro  
ferro laborat (extra Wan-  
zaningam genealogiam) sex-  
tam partem reddat in Do-  
minico.

Sunt ergo ibi octo fornaces

Sculthacio vero massas  
XXXVI quando suum pla-  
citurum ibi habet. Quando  
autem non habet XXXII  
securis VIII Pelles hircinas  
VIII

Habentur ergo in isto ministe-  
rio Piscinae III

Haec invenimus in isto mini-  
sterio

6 Frischlinge, jeder zu 6  
Denare Wert

An Korn 35 Scheffel  
Wirtshäuser gibt es im  
Ministerium 6, welche 12  
Scheffel Getreide, 14 Schef-  
fel Hafer, 12 Frischlinge,  
jeder zu 8 Denaren Wert,  
12 Käse geben.

Wenn sich der Minister  
gegen den Feind wendet,  
müssen sie ihm ein Last-  
pferd und auch andere  
Hilfsmittel geben.

Etwas anderes aber ist der  
Königszins vom Ministe-  
rium, was der Eisenzins  
genannt wird.

Es ist also der Brauch so,  
daß jeder, der dort auf  
Eisen baut — ausgenom-  
men das Geschlecht der  
Wanzaninger — den sech-  
sten Teil dem König gibt.  
Es sind dort demnach 8  
Öfen

Dem Schultheiß aber gebüh-  
ren 36 Massen, wenn er  
dort Gericht hält; wenn  
nicht, 32 Massen, 8 Beile,  
8 Bockselle

Es werden also in diesen Mi-  
nisterium 3 Fischteiche ge-  
halten

Das finden wir in diesem  
Ministerium

#### D. Die Orts- und Flurnamen der Karolingerzeit.

Abkürzungen: Urb. = Urbar, HR. = Helboks Regesten,  
Innsbruck, 1920—1925.

Airumne, ad, Besitz in, HR. 112

Aqua Rubia, Wiese in Fassias, HR. 105

- Barbaresca via, subtus, Äcker in, HR. 21, ad v. b. Acker  
in Rankweil in HR. 58
- Bassiningas, locus, in loco, Urb., curtis, decimam nach  
Nenzing
- Bergunasca via, Acker an der, Rankweil HR. 41
- Bergune, in Acker HR. 15, ein Acker HR. 17, Acker a  
Leneotu HR. 86, Äcker in HR. 110
- Bimerlo, HR. 49
- Bulienga terra, Acker grenzt an in Viniola in Rankweil  
HR. 42
- Cabizalia, Ackerrain, Anrainer in HR. 32 in Schlins
- Cajolas Bergunascas a, Acker, in HR. 24
- Calcaires, HR. 104 (890)
- Campos, ad, Urb. eccl. St. Petri, HR. 7 in curte ad C.
- Campus Mauri, Alpe in HR. 113
- Casales a, solum in Rankweil HR. 40
- Casellas ad, Acker im fundus von Schlins, grenzt an  
St. Elari HR. 44
- Caviu inter Suniu et, Alpen in HR. 89, Caviu Nr. 90
- Cazzeses, ad, Urb. XXII jugera
- Cise, villa de, decimam nach Bludesch, Urb., HR. 134
- Cortinu ad, Acker in Rankweil HR. 39, an der Gisinger-  
straße
- Falarune in, silva, Urb.
- Fanum ad, Acker in Schlins, HNr. 32
- Fascias in, Acker in Schlins HNr. 31, Fassia Wiese in, bei  
Aqua Rubia in HR. 105
- Feldkiricha, eccl. St. Petri ad Campos, Urb., curt. dom.  
ad — chun, in loco F., HR. 120
- Flubpio, silva in, Urb.
- Frastinas, curtis, Urb., Frastenestum HR. 49 villa
- Frasune, in, silva, Urb.
- Frugala ad, Acker in HNr. 26 in Rankweil
- Gaio, in, silva, Urb.
- Gisimu, in, Acker HR. 71 (864)
- Gisingasca via, durch cortinu in Rankweil HR. 39 (825)
- Isola ad, campus HR. 19 in Schlins, Acker im Fundus von  
Schlins HR. 45, ob dem Weg
- Leneotu a, Acker in Bergune HR. 86



- Lodasco, in villa, eccl. c. dec., Urb.  
 Meilo, HR. 134  
 Montaniolo, in silva, Urb., Montaniolas in HR. 49  
 Monte sub, Acker in Rankweil HR. 58, grenzt an den Wald  
 Monticulus, Urb. gibt decimam der eccl. pleb., villa  
 Nanzingas, in eccl., Urb., villa, signum Maurenti de Nanciengos testis HR. 44, villa Nanzigus HR. 133  
 Nezu dere, villa, Urb. curtis dom. eccl. c. dec., in vico Nezu-dene HR. 19, in Nezu dre HR. 27 und 49, plebem in Zu-deres HR. 83, plebem in Nuzadres HR. 83, in vico Nezu-dere HR. 44, Zutres HR. 96, Nezu dra HR. 134  
 Pavanio in, Acker in Schlins HR. 44  
 Pedene, Wiese im Fundus von Schlins HR. 46  
 Plewena bei, Wiese in Schlins HR. 44  
 Pludassis, villa, eccl. c. dec., Urb., curtis dom.  
 Pludono, in villa eccl. c. dec., Urb., in loco Plutenes HR. 130, Plutines, Pludene HR. 135  
 Pontilles ad, Urb., piscina  
 Porcaria, in HR. 113  
 Postes ad, Acker in Rankweil, HR. 33  
 Praadurene, in, Acker, HR. 22  
 Primaniaca, Urb., cum terra in illa jacente  
 Puire, eccl. dec. de P. Urb., in vico Purie, de P. HR. 20, Piure HR. 135  
 Ranguila, in R. eccl. pleb. Urb. zweimal, in R-is curtis d., villa  
 Rautines, Urb. Capella ad Rautenen, in loco Rautines HR. 104, Rautinas in villa  $\frac{1}{2}$  Mansus, villa Rautena in HR. 87, villa Rautinis in HR. 92  
 Reune, decimam nach Nenzing, Urb.  
 Reute, a Reuti, Acker in, HR. 25  
 Riva subtus, Wiese in Schlins HR. 30  
 Roncale, ad Roncalem, Kirche St. Salvators in, HR. 112  
 Salecto, in, Wiese in HR. 110  
 Salice ad, Acker in Rankweil, HR. 58  
 Sanct Alexander, Urb. Titulus Sti. A., subtus S. A. Acker, HR. 110

- Sankt Elarius, terra S. E. Anrainer in HR. 29 in Schlins, grenzt an ad Casellas im Fundus von Schlins HR. 44
- Sankt Johannes, terra S. J. Anrainer in HR. 23 im Fundus von Rankweil
- Sankt Laurentius, HR. 135
- Sankt Leonardus, census S. L. in HR. 113
- Sankt Maria, HR. 49, 135
- Sankt Martin, HR. 135
- Sankt Michael, HR. 135
- Sankt Petrus, Urb. eccl. Sti. Petri ad Campos, Feldkiricha, subtus S. P. HR. 13, Acker
- Sankt Salvator et Zeno, ad Roncalem, Kirche in, HR. 112, 113
- Sankt Sulpitius, HR. 49
- Sankt Victor, Urb. montem, silvam, retinam ad S. V. in monte S. V. HR. 92, 110, eccl und mons HR. 87
- Sataginis, in villa, ecclesia, Urb., in S.
- Saxu Pilosu ad, terra, HR. 91
- Scliene, in Sclene jugera V, Scline, decimam nach Nenzing, in Scliene 2 Kirchen, 2 mansi, villa, Urb., Escliene HR. 19, 31, 34, 44, in vico Scliene Nr. 27, 28, 30, 45, 46, Sline HR. 134, 135
- Segavio, Urb., gibt deciman an eccl. pleb., villa, Sagavio, de Segavias in HR. 59
- Senobio, Urb. in Senuvio jug. V., Sanuvio eccl., villa, Sigibert de Senobio, Anrainer in Schlins HR. 32 Senouio HR. 134
- Setone in, Wiese in Bürs, HR. 20
- Spinaciolu, a, im Fundus von Rankweil, Acker HR. 23
- Sulles, Urb., gibt decimam an eccl. pleb., villa, in S. HR. 104
- Suniu, inter S. et Caviu, Alpen in HR. 89, 90
- Tombas in, Acker in HR. 43, in Rankweil
- Tunia, villa, in eccl. cum dec., Urb.
- Turingas, in Duringas Urb., XX jug. zu Bassiningas, in Turingos eccl. c. dec., Turinga in, jug. V zu curt. Nüz., in Turigos HR. 49
- Vallare ad, Feld in Schlins, HR. 34
- Vedece a, Acker in Schlins, HR. 31

Venusta valle in, HR. 104

Viniola, bei Acker, grenz an terra Bulienga, HR. 42 in Rankweil

Vinomna, in vico HR. 13, 15, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 33, 39, 40, 41, 42, 43, 58 (-onna 59), 60, 71, 85, 86, 89, 90, 110, 112, 133. in fundo V. HR. 13, 23.

Venommia in, HR. 36. in villa unfredi comitis, plebem, in Uinomna und in Winomma, HR. 83, villa Uenommia HR. 87, plebes in Uinomina HR. 96.

## II. Die Ortsnamen des Reichsurbars.

### 1. Dornbirn und Bürs.

Im Dornbirn-Heft der „Heimat“ bringt Dr. G. Winsauer eine klare und zusammenfassende Darstellung der Entwicklung des Namens Dornbirn; er kommt zu dem Ergebnis, daß Dornbirn das Büren eines Torro sei.

Löst man die ältesten Formen des Namens und ihre Nachfahren von ihrem geschichtlichen Hintergrunde los und betrachtet sie für sich allein, so wird man kaum zu einem anderen Ergebnis gelangen können als Dr. Winsauer.

Allein dieser Vorgang ist einseitig; so richtig die Wahl des Ausgangspunktes, der beiden ältesten Formen *Torrin-puirron* (895) und *Thorrenbiura*, bzw. *Thornbiura* (957) ist, so notwendig ist es auch, von hier aus nicht nur nach vorwärts auf die Gegenwart zuzusteuern, sondern auch nach rückwärts in den historischen Hintergrund einzudringen oder es wenigstens zu versuchen.

Zwar sagte Dr. Winsauer am Schlusse seines Aufsatzes, nach Ablehnung der Namensklärung von einem romanischen Torrente, selbst: „wohl aber dürfen wir ohne weiters annehmen, daß vor dem deutschen Torrenpurin ein romanischer, bzw. keltischer Siedlungsname da war, der dann, wie in vielen anderen Fällen, verloren ging.“ Also auch Dr. Winsauer ist der Meinung, daß Dornbirn ursprünglich eine romanische Siedlung war und dementsprechend ehemals einen romanischen Namen trug. Der Zusatz: „der dann wie in vielen anderen Fällen verloren ging“ findet jedoch in meinen Erfahrungen keinen Widerhall;

ich kenne nur ganz wenige Fälle, in denen ein ursprünglich romanischer Ortsname nicht erhalten blieb, sondern durch einen deutschen verdrängt wurde, und auch in diesen wenigen Fällen besteht begründeter Anlaß zu der Annahme, daß der deutsche Name eine mehr oder weniger glückliche Übersetzung des romanischen darstellt. Dies letztere trifft jedoch bei Dornbirn keinesfalls zu, denn es enthält ja, wenn es deutschen Ursprungs ist, den alemannischen Eigennamen „Torro“.

Wenn also Dornbirn eine romanische Siedlung war, so stammt auch der Name Dornbirn aus dem rätio-romanischen Sprachschätze; es bedarf demnach erst einer Untersuchung, warum die Ansicht Dr. Winsauers, daß Dornbirn ursprünglich eine romanische Siedlung sei, zutreffend erscheint.

Eine neuere Arbeit \*) über die Kirchenpatrozienschichten Graubündens zeigt, wie wertvolles Material für die Siedlungsgeschichte in den Kirchenpatrozinien steckt. Wiewohl Graubünden ja vorwiegend von Romanen besiedelt war, tritt dennoch ganz deutlich ein gewisser Gegensatz zwischen romanischen und alemannischen Siedlungsgründungen dadurch zutage, daß die Alemannen ganz andere Heilige zu Kirchenpatronen wählten als die Romanen. Die Übertragung dieses Ideenganges auf unser Land ließ diese Erscheinung noch klarer hervortreten. Man kann heute allein aus der Kenntnis des Kirchenpatrons mit großer Wahrscheinlichkeit sagen, ob Romanen oder Alemannen Gründer der Siedlung waren.

Der Kirchenpatron von Dornbirn ist St. Martin, Bischof von Tours. Dies ist ein ausgesprochen romanischer Heiliger, in dem Sinne, als er besonders von den Romanen verehrt und als Schutzpatron gewählt wurde. Nicht als ob er anderswo nicht als Heiliger verehrt worden wäre, allein den Alemannen der fränkischen und karolingischen Zeit lagen andere Vorbilder wie St. Michael, St. Georg, St. Othmar, St. Ulrich, St. Wolfgang u. v. a. näher, und sie wählten ihre Kirchenpatrone aus diesem Heiligenkreis. Im Drusentalgau ist St. Martin in Röthis, Altstadt, Ludesch und Bürs Kirchenpatron, also in damals ausgesprochen romanischem Siedlungsgebiet. Erst nach dem allmäh-

\*) O Farner, Die Kirchenpatrozinien des Kantons Graubünden als Grundlage der ältesten Kirchengeschichte. München 1925.

ligen Verschwinden der romanischen Sprache verwischten sich dann diese völkischen Gegensätze auf religiösem Gebiete.

St. Martin als Kirchenpatron von Dornbirn macht es also wahrscheinlich, daß Romanen diese Kirche erbauten und demnach wohl auch in der Mehrzahl die Siedlung gründeten.

Ferner erfolgt die früheste Nennung des Namens Dornbirn im Zusammenhang mit einer Siedlung Chostancineswilare, die wir nach der Art und Weise, wie sie genannt wird, in der näheren Umgebung Dornbirns suchen müssen. Dieser Weiler ist nach einem Costancius oder Costantinus, jedenfalls nach einem waschechten Romanen benannt. Wollten wir diesen Weiler suchen, so müßten wir in erster Linie berücksichtigen, daß wir den Namen keineswegs mehr in der ursprünglichen Form antreffen dürften, da dieser für einen Ortsnamen viel zu lang ist. Da ist nun die Tatsache von Belang, daß die Romanen schon den *P e r s o n e n*namen Costantius kürzten. In der Urkunde von 851 (Helboks Regesten Nr. 59) finden wir als Zeugen dreimal den Namen Tantio aufgeführt. Wie dem zweiten Exkurs der Regesten zu entnehmen, erklärt Planta ihn für eine Abkürzung aus Costantius.

Mit Berücksichtigung dieser Kürzungsart müßten wir also zunächst statt Chostancineswilare ein Tancineswilare suchen. Es läßt sich ferner sagen, daß das inlautende c oder z auf das anlautende t abfärbend gewirkt haben kann, so daß wir möglicherweise ein Zanzineswilare antreffen; wir werden also kaum fehl gehen, wenn wir die nähere Umgebung des Zanzenberges absuchen.

Dies alles soll zeigen, daß es gewiß nicht unbegründet ist, wenn auch hinter dem Namen Dornbirn ein romanisches Wort gesucht wird, denn wie das alemannische Volk die romanischen Kirchenpatrone getreulich überliefert hat, so auch die romanischen Ortsnamen, wie Dutzende von Beispielen aus unserem Lande beweisen.

Die von Dr. Winsauer gewählte Methode, zunächst nach parallelen Erscheinungen in ähnlichen Ortsnamen (Oberbüren, Niederbüren etc.) Umschau zu halten, ist jedenfalls auch dann richtig, wenn nach einem romanischen Grundwort gefahndet wird, nur werden wir diese Namen in romanischem Lande suchen.

Als solche Parallelerscheinung bietet sich vor allem Bürs dar. In stundenweisem Umkreis finden wir hier keinen deutschen Ortsnamen aus frühmittelalterlicher Zeit; es ist also von Haus aus sehr wahrscheinlich, daß wir es hier mit einem romanischen Namen zu tun haben.

Die älteste Form, in der Bürs auftritt, ist Purie in der Urkunde von 820 (HR. Nr. 20); im churrätischen Reichsurbar von 830 wird die Ortschaft Puire genannt. Wir beachten, daß beim zweiten Auftreten das i umgestellt erscheint. Diese i-Umstellung ist für die rätoromanische Sprache und für das neunte Jahrhundert lautgesetzlich; von ihr wurden vornehmlich Worte auf — ariu — betroffen: calcarius — calcaires, ferrarius — ferraires, sestarius — sestaires u. v. a. (siehe auch Planta im II. Exkurs); auch ein Wort auf — aciu —: sculthacio im Reichsurbar heißt escultaizo in HR. Nr. 13; eines auf — oniu —: Der in den Schlinser Urkunden vielgenannte Alonius von Nüziders heißt einmal Aloinus (HR. Nr. 28). Das Wort Purie = Bürs befolgt also romanische Sprachgesetze, was wiederum für romanischen Ursprung spricht.

Von besonderem Interesse ist nun das dritte Auftreten des Namens Bürs in der Urkunde HR. Nr. 135 im Jahre 949: Piure. Das i hat also auch in Puire noch keine Ruhe gefunden und wurde nochmals umgestellt. Und genau diese zweite i-Metathese haben uns die beiden ältesten Urkunden, die den Namen Dornbirn bringen, überliefert. Eine kleine Tabelle soll uns die Sache veranschaulichen:

älteste Form	Erste i-Metathese	Zweite i-Metathese
Purie (820)	Puire (830)	Piure (949)
—	Torripuirron (895)	Thorrenbiura (957)
		Thornbiura (957)

Dieses gleichartige und gleichzeitige Mitmachen der zweiten i-Umstellung halte ich für einen schlagenden Beweis dafür, daß erstens in beiden Namen dasselbe Wort steckt und zweitens dieses Wort ein rätoromanisches ist. Daß in der Tabelle

Bürs im romanischen, Dornbirn im deutschen Gewande auftritt kann nicht auffallen, da Bürs zur Karolingerzeit und noch lange darnach romanisch, während Dornbirn schon vorwiegend alemannisch war, wie die Zeugenreihen zeigen. Auch sind die beiden letzteren Urkunden aus 895 und 957 (HR. Nr. 109 und 138) von den alemannischen St. Galler Mönchen Muothelm und Liutold geschrieben.

Was bedeutet nun Purie = Bürs? Das Wort ist ein Torso und dürfte auf ein — purium oder — puria zurückgehen. A. Leuprecht (Alte Namen von Bürs, Beilage „Feierabend“ zum Vorarlberger Tagblatt 1926) hat den glücklichen Einfall gehabt, das lateinische (bezw. griechische) emporium oder emporia, im heutigen rätoromanisch ampuir zugrunde zu legen. Die Schreibweise mit u statt o ist rätisch und kommt häufig vor, z. B.: Antonia — Tunia, colonia — clunia, uxure, sulvat etc. Da auch e und i im rätischen ziemlich gleich ausgesprochen wurden (s. Planta a. a. O.), ist die Verwechslung der Anfangsilbe em- mit der Präposition im oder in sehr naheliegend und der Abfall der Silbe leicht erklärt.

Emporium heißt Handelsplatz, Markt; der Umstand, daß der erste Bezirk von Dornbirn, also das alte Dornbirn, heute noch Markt heißt, beweist aufs klarste, daß wir auf der richtigen Fährte sind, da wir hier eine glatte Übersetzung des romanischen Grundwortes treffen.

Wir müssen also für das romanische Wort die Trennung Torrin — puirron fallen lassen und Torr — impuirron abteilen. Die sachlich und sprachlich nächstliegende und einfachste Ableitung von torr ist lateinisch: taurus (spanisch toro) = Rind, Stier. Lateinisch: tauremporium, rätisch: torempurie — toremppure — torempiure ist also ein Stiermarkt oder vielleicht besser das allgemeinere: Viehmarkt.

Soweit wir immer zurückblicken können, hat Dornbirn in Landwirtschaft und Viehhandel eine maßgebende Rolle in unserem Lande gespielt und auch heute noch gehören seine Märkte zu den besuchtesten und ausschlaggebendsten Vorarlbergs. Dies ist eine Funktion seiner geographischen Lage, und aus dieser Forderung der Wirtschaftsgeographie unseres Landes heraus ist Dornbirn auch entstanden und benannt worden.

Wie lebensvoll und lebenswahr ist doch das Bild, das das Zurückgehen auf den wahren Ursprung des Namens Dornbirn vor uns erstehen läßt!

Es wäre nun aber andererseits töricht, leugnen zu wollen, daß der Umstand, daß Büren doch auch ein deutsches Wort ist, und der Name Torro nachweisbar in der Gegend damals vorkam, nicht wesentlich zur Erhaltung des Namen Dornbirn beigetragen hätte. Da Dornbirn schon sehr früh rein deutsch geworden ist, wäre ohne diesen Umstand wahrscheinlich nur die Übersetzung als Ortsname erhalten geblieben oder ein neuer entstanden. Je müheloser die Assimilation eines Fremdnamens ist, umso leichter dringt er in unsere Sprache ein und erhält sich in ihr, und umso schwerer ist er aber als Fremdkörper zu erkennen.

Es ist daher der vorliegende Aufsatz weit eher als Ergänzung, denn als Kritik der Ausführungen Dr. Winsauers zu betrachten. Der Unterschied zwischen der Ansicht Dr. Winsauers und der hier vorgetragenen ist also nur der: während Doktor Winsauer der Meinung ist, daß zwischen dem alten romanischen Siedlungsnamen und der alemannischen Neuschöpfung kein Bindeglied bestehe, wird hier die Ansicht vertreten, daß bei aller inhaltlichen Verschiedenheit der beiden Namen sprachlicher Gleichklang sie verbinde: Aus dem rätischen Viehmarkt = Torempuire ward das deutsche Torrinpuirron = das Büren Torros.

## 2. Die — ingen — Orte.

In Betracht kommen in unserem Gau Nenzing, Beschling, Thüringen, Gisingen und Meiningen.

Die ältesten Formen sind: Nanciengos in HR. Nr. 44 ex 826, Nanzingas im Urbar, Nanzigus in HR. Nr. 133 ex 948; Bassiningas im Urbar; Duringas, Turingos und Turinga im Urbar, Turigos in HR. Nr. 49 ex 831 (jedoch Fälschung aus dem zehnten Jahrhundert); via Gisingasca in HR. Nr. 39 ex 825, Gisimu in HR. Nr. 71 ex 864, Meiningen tritt erst 1127 als Maningus in HR. Nr. 210 auf.

Sehen wir von der unverständlichen Form Gisimu ab und bringen alle Namen auf die gemeinschaftliche Endung — us —,



so können wir drei Formen feststellen: — iengus — ingus — igus. Die erste, die oben nur einmal auftritt, wird noch gestützt durch die terra Bulienga in HR. Nr. 42 ex 825. Die — igus — Form ist zweifellos die jüngste, da sie im Dialekt heute noch Geltung hat: Nenzig, Beschlig, Türig, Gisiga und Moaniga. Obwohl nun die belegten — ingus — und — iengus — Formen fast gleich alt sind, läßt sich doch zweifellos sagen, daß die — igus — Form dem — ingus — näher steht, als dem — iengus —. Die chronologische Reihenfolge ist also die richtige, soweit das neben der Tatsache noch Bedeutung hat, daß die — ingus — Form von Deutschen so geschrieben wurde, die — iengus — Form hingegen von Romanen, was wohl mit der verschiedenen Aussprache zusammenhängt. Denn wie die Schreibweise, so war auch die Aussprache bei beiden Völkern verschieden; nach Planta wurde das — iengus — entweder als fallender Diphthong etwa wie — ei —, jedenfalls aber ganz anders als das deutsche — ingus — ausgesprochen.

Über die — ingen — Orte selbst spricht sich Planta aus wie folgt:

„Ein anderes germanisches patronymisches Suffix, das im Romanischen weit über die Eigennamensphäre hinausgriff, ist -ingu. In unseren Urkunden findet es sich nur bei Personen- und daraus hervorgegangenen Ortsnamen, und zwar

1. bei germanischen Namen: terra Bulienga (42), via Gisingasca (39), Nanciengos = Nenzing (44) Turingos ... Bassiningas ...
2. bei romanischen Namen: Orsinengos (44) ... etc.“

Es besteht also die Vorstellung, daß das deutsche patronymische — ingu — in den romanischen Sprachbereich eingedrungen und dort unter Zurückdrängung gleichbedeutender romanischer Suffixe noch weit über den Bereich der Eigennamen hinaus gegriffen habe.

Darüber ist ja gar kein Zweifel, daß die beiden Sprachen über die jeweilige Berührungslinie hinaus manches von einander angenommen haben, daß jede der beiden Sprachen Opfer brachte und annahm; aber daß das Romanische auf die eigensprachliche Darstellung der engsten verwandtschaftlichen Beziehungen verzichtet hätte, das widerspricht jedem Gefühl. Bei der nahen Verwandtschaft der indogermanischen Sprachen gerade auf die-

sem Gebiete liegt die Annahme doch viel näher, daß die Romanen ein ähnlich klingendes patronymisches Suffix besaßen, das vielleicht schon von Haus aus über den Eigennamenbereich hinausgewachsen war und nun mit dem deutschen Suffix in eines zusammenschmolz. Ein solches ist — iacus —.

Vergleicht man — iacus — mit — iengus —, so sieht man sofort, daß letzteres nur die lautgesetzliche Weiterentwicklung von ersterem darstellt. Aus dem unbetonten — a — ist — e — mit jedenfalls nasalem — n — geworden und die Tenuis — c erweicht zur Media — g —.

Unser Türig (Thüringen) und das schweizerische Zürich sind doch dasselbe Wort; letzteres wird aber von Turiacum abgeleitet, ein klarer Beweis für die Richtigkeit der Vorgebrachten.

Wie sollten auch ins Walgau, in das damalige Herz des romanischen Sprach- und Siedlungsgebietes deutsche Ortsnamen eindringen können?

Der Unterschied in der Auffassung ist der, daß man bei unseren — ingen — Orten nicht auf gänzlich unbekannte, alemannische Eigennamen Turo, Nanzo, Basso etc. zurückgreifen muß, sondern ruhig auch bekannte romanische Namen einbeziehen kann.

Betrachten wir also einmal unsere — ingen — Orte mit diesem Schlüssel.

Thüringen war also ursprünglich, sagen wir ein saltus turiacus, der einem Turio gehörige Wald; den Namen Turio kennen wir zwar nicht, schließen aber zunächst, daß das Wort ein Torso, ein geköpftes ist, wie dies häufig vorkommt. Das Wort Turio erinnert doch sehr an Centurio, ein damals häufig vorkommendes Amt. In HR. Nr. 108 wird sogar in Weiler im Algäu ein Alemanne Ruadman Centurio genannt. Die Silbe — cen — oder — ce — konnte wegen Verwechslung mit der deutschen Präposition — ze — leicht abfallen.

Bassingas = Beschling wäre ein saltus basiliacus, ein dem Basilius gehöriger Wald; — n — und — l — vertreten sich häufig (z. B.: Tettngang — Tettlang, Gantschier — Galtschier etc.), aber die Volkssprache hat in Beschling den Namen Basilius treuer bewahrt, als die Urkunde.

Nanciacus — Nanciengcs — Nanzigus — Nenzing, dem Nantius gehörig, erinnert sofort an Venantius; die abgefallene Vorsilbe — ve — ist dem deutschen — be = bi ähnlich und konnte daher wiederum leicht verschwinden.

Der mehrfach als Zeuge auftretende „Alemanne“ Wanzo ist nichts anderes als ein Venantio und damit löst sich ein ganz merkwürdiges Problem. Im Urbar heißt es, daß jedermann, der im Gau Bergbau auf Eisen treibt, dem Könige den sechsten Teil geben müsse extra Wanzaningam genealogiam. Nun heißt genealogia nicht nur Familie, sondern bedeutet auch Dorf. Ein Dorf Wenzing gibt es aber nicht, sondern eben ein Nenzing; zwischen diesen beiden Namen schien aber bei aller Ähnlichkeit keine Brücke hinüberzuführen. Dies löst sich nun leicht: eine fast auf der Zunge liegende Metathesis macht aus der genealogia venantiaca eine genealogia Wanzaniaca — wanzanienga — wanzaniga. Gerade die Buchstabenfolge wanz a n iaca beweist deutlich die Herkunft von ven a n tiaca; das Geschlecht der Wanzos müßte sonst Wanziacca — Wanzinga heißen, wenn Wanzo ein deutscher Eigenname wäre. Wanzo war in Nenzing beheimatet.

Da wir hier im Falle Nenzing die drei wichtigsten Typen der Veränderungen, die mit den rätoromanischen Ortsnamen vor sich gegangen sind, beisammen haben, wollen wir sie etwas näher betrachten. Aus venantiacus ist einerseits durch Abfall der ersten Silbe nantiacus hervorgegangen. Da die abgefallene erste Silbe — ve — zunächst der Verwechslung mit der deutschen Präposition — be = bi = bei — zum Opfer fiel und außerdem zum Stamme des Wortes venantius gehörte, ist es klar, daß die Romanen mit dieser Kürzungsart nichts zu tun hatten, sondern daß sie von den Alemannen herbeigeführt wurde. Andererseits entstand aus demselben Worte venantiacus ein wanzaniacus; hier hat Metathese gewaltet. Der Grund hiefür ist leicht zu finden. Die Betonung des Suffixes — iacus — liegt auf dem — i —. Der Sprachrhythmus verlangt nun für das fünfsilbige Wort einen Nebenton auf der ersten Silbe, da der Hauptton auf der dritten Silbe liegt. Die Betonung vénantiacus widersprach aber der Gewohnheit; da man doch venántio sagte; man ging dem aus dem Wege, indem man die Silben — en — und — anz — einfach vertauschte, wobei man das — e — an das voller klin-

gende — a — anglich. Wie man sieht, ist diese Metathese eine rein romanische Angelegenheit. Der dritte Typ ist: Wanzo, entstanden aus *venantio* durch Schwund einzelner Laute; ähnliche Fälle sind zum Beispiel: *Quadravedes* = Grabs, *prämonasteriale* = Bremstel. Diese Kürzungsart kommt nun wohl im Deutschen auch vor, aber es scheint hierbei der Unterschied aufzutreten, daß die Romanen mehr auf die Erhaltung des Konsonantengerippes sahen, während dem deutschen Sprachgefühl die Erhaltung des Klangbildes wichtig scheint.

Die Kürzung *Nanziacus* beseitigte die Betonungsschwierigkeit ebenso wie die Metathese, und enthielt auch sonst sprachtechnisch keine Schwierigkeit für die Romanen, gewährte aber die knappere Form und siegte daher über die weitläufigere *wanzaniacus*.

Weitaus am ehesten ist Gisingen ein deutscher — ingen — Ort, denn ein *Adalgisus* tritt mehrmals in den Urkunden auf. Das *Urbar* verzeichnet aber auch einen *Manser Kiso* (auch ein *Valcisus* kommt vor), der mit Rücksicht auf seine Stellung wohl schwerlich ein *Alemanne* war, denn alle neun anderen genannten *Manser* (auch *Munaldus*) sind Romanen. Der Fall bleibt zweifelhaft.

Eine schöne Bestätigung unserer Theorie bildet zum Schlusse *Meiningen*, das *Maningus* von 1127. Verfolgen wir in der angegebenen Reihenfolge der Endungen das Wort nach rückwärts, so erhalten wir: *maningus* — *maniengus* — *maniacus* — (*vicus* oder *saltus*). Ergänzen wir *silva* oder *terra*, so haben wir *maniacca*. Das *Urbar* verzeichnet beim *Rankweiler Königshof* den Wald *Pri-maniaca*, den dem *Primanus* gehörigen Wald. Der Name war für einen Ortsnamen zu lang, das — r — in der unbetonten Vorsilbe schlif sich ab, es trat Verwechslung mit dem deutschen — bi — ein und die Vorsilbe fiel ab.

### 3. Nüziders und Satteins.

Rein chronologisch sieht sich die Entwicklung des Ortsnamens *Nüziders* an wie folgt:

Jahr	Urkunde	Schreibweise	Ausstellungsort
280	HR. Nr. 19	Nezudene	Nüziders
821	HR. Nr. 27	Nezudre	Schlins
826	HR. Nr. 44	Nezudere	Schlins
830	Urbar	Nezudere	Rankweil (?)
831	HR. Nr. 49	Nezudre	Ingelheim, Fälschg.
881	HR. Nr. 83	Nuzadres	Regensburg
"	HR. Nr. 83	Zuderes	dto.
888	HR. Nr. 96	Zutres	dto.
949	HR. Nr. 134	Nezudra	Frankfurt

Während die Schreibweise der Jahre 820—831 und auch die der jüngsten angeführten Urkunde verhältnismäßig einheitlich ist, bringen die beiden Kaiserurkunden von 881 und 888 eine beträchtliche Unruhe in die Namensbildung hinein.

Man hat die Schreibweise landsfremder Schreiber, wie sie namentlich in den Kaiserurkunden zutage tritt, bedeutungslos genannt. Dagegen ließe sich manches anführen. Gerade der landsfremde Schreiber, der persönlich an den Urkunden, die er schreibt, gar nicht interessiert ist, schreibt doch möglichst genau so, wie ihm diktiert wird, also wie er hört; der Diktierende aber weiß, um was es sich handelt. Oder aber er schreibt von einer älteren Urkunde ab und tut dies möglichst genau, denn er will ja nur die Zufriedenheit seines Auftraggebers erringen und hat zudem durch lange Betätigung eine beträchtliche Übung, die ihn viel genauer hören und lesen läßt als andere.

Aber gerade das Abschreiben von Ortsnamen nach älteren Vorbildern birgt für uns eine beträchtliche Gefahr, wie an einem kleinen, analogen Vorkommnis dargetan werden möge. Die Urkunde HR. Nr. 13 aus dem Jahre 817 nennt den Schultheiß des Drusentalgaues *escultaizus*, während er im Urbar (830) noch *sculthacius* heißt. Wir kennen hier also die jüngere Form mit der — i — Metathese aus einem früheren Jahre als die ältere Form ohne Metathese. Ganz dasselbe kann beim Abschreiben eines Ortsnamens nach einem älteren, später verloren gegangenen Muster der Fall sein: nach einer ganzen Anzahl

richtig datierter Schreibweisen kann so plötzlich eine viel ältere Form mit einem jüngeren Datum auftreten.

Das oben zitierte Beispiel lehrt uns auch noch, daß bei einer solchen Wortveränderung eine Zeit lang beide Formen nebeneinander gebraucht werden, bis allmählig die neue Form sich allein durchsetzt.

Betrachten wir nun die Form Nuzadres; sie unterscheidet sich von der jüngsten angeführten Form Nezudra außer dem bedeutungslosen Schluß — s —, das ein deutsches pluralisches Anhängsel ist, hauptsächlich durch die Vokalumstellung: das — u ist von der zweiten in die erste Silbe übersiedelt. Diese — u Metathese ist dann später in Nüziders dauernd geworden, sie lag also im Zuge der Entwicklung. Diese Schreibweise kann also für das Jahr 881 als modern bezeichnet werden.

Die gleiche Urkunde zeigt aber auch die Schreibart Zuderer und damit den Abfall der ersten Silbe, der ja sonst bei romanischen Namen sehr häufig ist. Nun kann aber eine Silbe, deren Vokal sich im Stadium der Metathese befindet, nicht leicht gleichzeitig im Abfall begriffen sein und ebensowenig ist anzunehmen, daß die doch sehr wahrscheinlich deutschen Schreiber in Regensburg auf eigene Faust Abkürzungen an einem romanischen Namen vornahmen. Zuderer muß also einer anderen, früheren Zeit angehören.

Betrachten wir die beiden Urkunden von 881 und 888 näher; die erste ist die Tuberis — Schenkung Karls des Dicken und die zweite die Bestätigung Arnulfs. Beide nennen außer Nüziders noch Vinomna und Tuberis, und zwar wie folgt:

HR. Nr. 83 — a) Nuzadres — Uinomna — Tuberis

HR. Nr. 83 — b) Zuderer — Winomma — Tuberis

HR. Nr. 96        Zutres — Uinomina — Duberis

In der Einleitung nennt die Schenkungsurkunde die unter a) verzeichneten Formen, in der eigentlichen Schenkung die b) Formen.

Uinomna oder Vinomna ist die uns aus mehr als zwei Dutzend Urkunden bekannte, damals landläufige Form, die nach Planta sich weiterhin noch zu Vinonna umbildete, bis der Name erlosch. Wenn also — mn — sich zu — nn umbildete, so kann das — mm — in Winomma nur eine ältere Form sein. — U — und — W — an Stelle des romanischen — V — wurden neben-

einander gebraucht, geben also keinen Anhaltspunkt. Die beiden a) Formen sind also für 881 modern, die b) Formen alt.

Es drängt sich also folgender Hergang bei der Entstehung der Kaiserurkunde auf: Während die a) Formen diktiert wurden, entnahm der Schreiber die b) Formen einer älteren Urkunde. Und ebenso entnahm der Schreiber der zweiten Urkunde die b) Formen der ersten Urkunde, wobei er vielleicht statt Winomma Winomina las oder den Namen des Ortes selbst zu kennen glaubte und danach verbesserte.

So kamen uns die viel älteren Zuderer/Zutres-Formen erst n a c h der jüngeren Nezudere-Form aus dem Beginn des 9. Jahrhunderts zur Kenntnis.

Wenn dies richtig ist, so ist die wahre Reihenfolge der Formen auf eine allgemeine Formel gebracht: zudere — nezu- dere — nuzedere. Das ist aber etwas ganz seltsames; gewohnt, Silbenabfall feststellen zu müssen, sehen wir hier im Gegenteil einen Silbenzuwachs und noch mehr: wir sehen, daß dieser Zuwachs zu einer Vokalumstellung benützt wird. Wenn es auch sicher verfehlt wäre, an einen finalen Zusammenhang zu denken, also anzunehmen, daß der Silbenzuwachs erfolgte, d a m i t die Metathese vorgenommen werden könne, so beweist doch der Umstand, d a ß sie erfolgte, daß schon der Name Zudere ein aus dem Gleichgewichte gebrachtes Wort war, geneigt zu jeder Änderung.

Man kann sich vorstellen, daß beispielsweise zudere ein unetymologisches — e — an die Spitze nahm, ähnlich wie Escliene, Estarculfus u. a., und daß dann durch falsche Abtrennung von in ezudere = i nezudere auch das — n — dazukam. Allein die Bereitwilligkeit zu solchen Änderungen beweist die Unruhe im Worte.

Dies alles reizt zu der Annahme, daß das — u in zudere schon eine Metathese hinter sich habe und daß dann das — z — ursprünglich ein — c war; — cu — aber wie — zu — auszusprechen, widerstrebte den Romanen, daher dann die zweite — u — Metathese; wir erhielten somit ein cedure oder cature, woraus sich der wahre Ortsname eher herauschälen läßt: centurie. — n — Schwund in ähnlicher Lage, also unbetonten Silben, ist mehrfach belegt, z. B. Costantius = Constantius; das — i — wird zunächst wie in purie = pure zu

centuire umgestellt und dann bei der — u — Metathese verloren gegangen sein. Es läßt sich denken, daß die Trübung des — u — Lautes in centuire in ihren Folgen auch den vorangehenden Dentalis hätte beeinflussen müssen, was lieber durch eine weitere Metathese vermieden wurde. Die Dentalis war ohnedies durch den — n — Schwund noch mehr in Gefahr, durch Angleichung an das anlautende — c — zu — z — zu werden. Jedenfalls ist Nüziders einer der schwierigsten und unruhigsten Ortsnamen, den die Sprachgeschichte kennt.

Besehen wir uns einmal die Sache von der anderen Seite, vom Anfang her. Die älteste Form wäre also der Genetiv *centuriae* = *centurie*. Alle häufig gebrauchten Wörter, besonders Namen, neigen zur Kürzung, die im einfachsten Falle in Konsonanten — oder auch Vokalschwund besteht; zuerst fiel also das — n —, und wir haben nun *ceturie*; dann trat die gesetzmäßige — i — Metathese ein, der, so weit wir bisher gesehen haben, alle Wörter auf — *ariu* — *oriu* — *uriu*, — *aciu* — *ociu* — *uciu*, — *aniu* — *oniu* — *uniu* — unterlagen. Dies gab also *cetuire* und damit war das Wort in ein krisenhaftes Stadium getreten. Nun folgte auf die Dentalis ein sich trübender Vokal und lud damit zur Umbildung der Dentalis in die Affrikata ein. Zu derselben Umbildung reizte aber auch die Angleichung an das anlautende — c —, umsomehr als es durch den — n — Schwund noch näher gerückt war.

Hier gehen nun die Wege auseinander. Gab man dem Anreiz zur Umwandlung der Dentalis in die Affrikata nach, — und wir wollen der Vollständigkeit halber auch diesen Weg betrachten, — so entstand *cezure*, was auf die alten Formen für Zizers in Graubünden hinleitet. Diese lauten: *zizure*, *zezure*, nach Anhängung des deutschen Schuß — s —: *zizurs*, und einmal *ziziurs*. Das — i — in *cezure* ist also teils ausgefallen, was in der Nachbarschaft eines anderen Vokals häufig vorkam: *Cresenzanus*, *Regazan*, *Falarune*, *Fruzola* nach *Cresentianus*, *Regenzian(us)*, *Falariune*, *Frutiola*, oder es hat vorher noch auf die erste Silbe abgefärbt (in *zizure*, *zizurs*) oder es hat noch die zweite — i — Metathese, die wir von Bürs und Dornbirn schon kennen, mitgemacht: *ziziurs*.

Bei den Formen *zezure* — *zezurs* fällt auf, wie leicht die erste Silbe wegen Verwechslung mit der deutschen Präposition



— ze = zu abfallen konnte. Dies führt unweigerlich auf Zurs = Zürs.

Der militärische Name *centurie*, woraus also auch Zürs entstand, bedarf hier einer sachlichen Begründung. Sie liegt in der Lage des Ortes zur Arlbergstraße. Als die Römer gegen Ende des vierten Jahrhunderts von den nachdrängenden Deutschen auf den Alpenwall zurückgedrängt worden waren, gewann die Tälerflucht der Arlbergstraße für sie die strategisch sehr wichtige Bedeutung als innere Verbindungslinie für Nachrichten, Proviant- und Truppentransporte. Diese Verbindungslinie mußte dort, wo feindliche Störungen von Norden her leicht möglich waren, geschützt werden. Dies war vor allem am Flexenpaß und Fernpaß der Fall und so wurde — natürlich nur im Sommerhalbjahr — eine Hundertschaft römischer Soldaten nach Zürs gelegt.

Kehren wir zur Abzweigstelle, dem *centuire* zurück. Kannte man etwa noch den Ursprung des Wortes oder hatte man sonst irgendwie das dunkle Gefühl, daß die *Dentalis* erhalten bleiben müsse, so gab es nur einen Ausweg, um ihre Verwandlung in die *Affrikata* zu vermeiden: Die *Metathese*. Aus *centuire* ward also — wieder unter — *i* — Schwund wie oben — *zutere*, mit deutschem Schluß — *s* — auch *zutes*, *zutres*, womit wir den Anschluß an die historisch belegten Formen erreicht haben. Hier war aber wiederum die sprachliche Schwierigkeit vorhanden, daß — *c* — vor — *u* — wie — *z* — ausgesprochen werden mußte, statt wie gewohnt als — *k* —. Dies erzeugte neue Unruhe im Wort, die erst ein Ende fand, als durch Annahme eines unetymologischen — *e* — und Wiederaufnahme eines — *n* —, wie oben geschildert, eine neue Silbe und damit die Möglichkeit einer zweiten — *u* — *Metathese* geschaffen war. War aber die erste — *i* — *Metathese* schon vor dem — *n* — Ausfall eingetreten, also zunächst die Form *centuire* entstanden und man trachtete, den *Dentalis* zu erhalten, so konnte die *Metathese* auch direkt die Form *nezutere* oder *nezudere* bringen.

Eine solche verwickelte *Metathese* brachte leicht Unsicherheit in die Konsonanten hinein und so heißt denn auch die älteste Form bezeichnenderweise *nezudene*. In diesem ebenfalls möglichen Falle sind die *zuderes* — *zutres* — Namen alemanni-

sche Kürzungsformen, die sich nicht behaupten konnten, da Nüziders sehr lange romanisch blieb. Im Falle Nenzing hätten wir dann den umgekehrten Vorgang. Die Form Nanziacus mit dem alemannischen Silbenabfall behauptete sich gegenüber der romanischen Metathese wanzaniacus.

Es wurde festzustellen versucht, daß die wahre Reihenfolge der historisch belegten Formen verschieden ist von der Reihenfolge ihres zeitlichen Auftretens. Die Betrachtung dieser wahren Reihenfolge zutere — nezudere — nuzedere ergab die Wahrscheinlichkeit, daß die älteste dieser Formen schon eine Metathese hinter sich habe; ihre Rückgängigmachung führt sehr nahe zu einem ursprünglichen Ortsnamen *centurie*, den wir nun auch inhaltlich noch kurz betrachten wollen.

Wir wissen aus dem Reichsurbar Ludwig des Frommen, daß in Nüziders die Mutterkirche aller im Walgau befindlichen Kirchen stand; damit ist wohl auch wahrscheinlich gemacht, daß Nüziders die älteste Siedlung im Walgau ist. Wenn der Ortsname auf *centurie* zurückgeht, so bedeutet dies, daß Nüziders eine militärische Ansiedlung einer Hundertschaft römischer Soldaten war; vortrefflich paßt dazu der Kirchenpatron: St. Viktor. Auch die *terra* oder *silva centuriaca* = Thüringen, also der dem Zenturio oder der Zenturie gehörige Wald oder Acker fügt sich gut zu dem Bilde. Ferner ist der Ortsname *centurie* begrifflich ähnlich einfach gebildet, wie das historisch belegte *colonia* = *clunia*, das vielleicht in Klien steckt, oder das gleich zu besprechende *satago*.

Eine Siedlungskontinuität von den Keltenzeiten her bestand im Walgau jedenfalls nicht; die Vorgänge bei der Eroberung Rätiens durch Drusus und Tiberius hatten viele Alpentäler fast menschenleer gemacht; die römischen Soldaten mögen es daher auch gewesen sein, die dem Tale zu Ehren ihres großen Heerführers den Namen des Drusus gaben.

An das soeben besprochene Thema erinnert auch das alte *Sataginis* (kommt nur im Urbar vor); einmal dadurch, daß dort tatsächlich Reste von Römerbauten vorhanden sind und andererseits durch den sehr unrätisch korrekten aussehenden Namen. *Satago* scheint ähnlich gebildet wie *imago*, *farago* etc. und leitet sich sehr wahrscheinlich von *sero*, *sevi*, *satum*, deutsch: säen, ab, bedeutet also soviel wie Anpflanzung. Dennoch zweifle ich da-

ran, daß der Ort ununterbrochen seit den Römertagen besiedelt war; dazu lag er zu nahe an der HeerstraÙe. Wohl mögen sich nach den Stürmen der Völkerwanderung einzelne Romanen dort angesiedelt haben, allein zu einer Kirche und mithin zu einem Dorfe brachten es erst die alemannischen Ansiedler. St. Georg als Kirchenpatron zeigt dies zu deutlich. Es gibt zwar vereinzelt Fälle, in denen der Kirchenpatron wechselte, wie in Silbertal, St. Josef nach St. Nikolaus, oder Sonntag St. Oswald nach St. Dominikus, allein sie sind selten und dürfen nicht ohne besonderen Grund angenommen werden.

#### 4. Göfis.

Der Ort heißt im Reichsurbar Segavio; in HR. Nr. 59 Segavias; auch von diesem Namen ist also seitdem die erste Silbe abgefallen. Die Form Sagavio, ebenfalls im Reichsurbar zählt nicht, da sie, wie noch nachgewiesen werden wird, offenbar statt Sanuvio verschrieben ist.

Es ist uns zufällig in den beiden Urkunden HR. Nr. 89 und 90 auch der alte Name der heute gleichnamigen Alpe Göfis oder Gäfis erhalten geblieben; er ist für uns zum Vergleiche von besonderem Interesse. Planta schreibt hierüber (II. Exkurs, S. 106):

„Die beiden Alpen Suniu et Caviu (Cabiü) werden mit den Alpen Süns und Göfis bei Göfis, wenn diese einander benachbart sind, zweifellos identisch sein. Dabei ist dann der Alpenname von dem Dorfnamen, der auf Segavio zurückgeht, völlig zu trennen. Caviu bedeutete ursprünglich wie cavea eine halb oder ganz unterirdische Höhlung, hier einen Keller für Käse.“

Die beiden Alpen Süns und Göfis liegen nicht beim Dorfe Göfis, sondern im hintersten Laternser Tal. Planta ist demnach nicht ortskundig, sonst würde er nicht unterlassen haben, zu bemerken, wie gut der Name Caviu für die Alpe Göfis paßt. Sowohl diese letztere als die westlich benachbarte Alpe Saluver liegen auf einer Seeverkalkplatte, die aus fast reinem kohlen-sauren Kalke besteht und deshalb der chemischen Erosion besonders zugänglich ist. Es sind dort mehrere Dutzend Trichter und Höhlen, die sich zum Teile sehr gut für Kellerräume eignen.

Es kann also gar kein Zweifel darüber bestehen, daß das alte caviu die heutige Alpe Göfis ist.

Nun ist aber, wie Planta natürlich ebenfalls nicht wissen kann, auch beim Dorfe Göfis beträchtlich Anlaß vorhanden, an dasselbe Grundwort caviu zu denken, wenn auch in anderem Sinne als bei der Alpe.

Im Gemeindegebiete von Göfis liegen nämlich zerstreut in den zahlreichen Weilern gegen dreißig alte Bauten, vom Volksmunde Heidenkeller genannt. Sie weisen meist über einen Meter bis zu 2.20 Meter Mauerstärke auf, sind gewölbt und bestehen alle aus schwarzgrünem Gaultsandstein, der freilich an vielen Orten ansteht. Sachverständige verwiesen diese Bauten in die Karolingerzeit. Außer den Kellern sind auch eine Anzahl Gebäude aus derselben Zeit vorhanden, die wahrscheinlich Befestigungszwecken dienten, wozu wohl auch die Heidenburg gehören mag, nur daß diese mangels des Sandsteins aus Schrottkalk errichtet ist. Zweck und Geschichte dieser geheimnisvollen Bauten sind in vollständiges, undurchdringliches Dunkel gehüllt.

Da nun der Name Segavio so sehr an das caviu anklingt, daß aus beiden Wörtern derselbe Name Göfis geworden ist, liegt es sehr nahe anzunehmen, daß diese Heidenkeller im Ortsnamen ihren sprachlichen Niederschlag gefunden haben. Segavio müßte dann ursprünglich ein zusammengesetztes Wort gewesen sein, von dem wenigstens die erste Silbe abgefallen ist; da ferner die auf diese Weise geköpfte erste Worthälfte als näheres Bestimmungswort jedenfalls im Genetiv stand, wäre der Name also richtig — si — caviu zu lesen (statt — se — caviu).

Wir haben nun schon eine ganze Anzahl solcher geköpfter Ortsnamen kennen gelernt; setzen wir versuchsweise die abgeschnittenen Köpfe der Reihe nach unserem — sicaviu auf, so werden wir bald sehen, daß einzig und allein der Kopf von Thüringen — cen-turiaca — paßt. Censi-caviu = Zinskeller hätte demnach unser Ortsname ursprünglich geheißen und: „iste est c e n s u s Regis“ heißt es, den Gebrauch des Wortes bestätigend, im Reichsurbar. Das — cen — wäre dann wegen Verwechslung mit dem deutschen — zen = zu den — abgefallen, ebenso wie später auch — se — ähnlich dem deutschen — ze = zu — abfiel.

Zu einem ganz ähnlichen Ergebnis gelangt man auch durch bloße Überlegung, welchem Zwecke die sehr einheitlich gebauten und daher kaum unabhängig voneinander errichteten Heidenkeller wohl gedient haben könnten.

Nun liegt Göfis an der alten Heerstraße nach Italien, was die Anlage von Befestigungen zum Schutze dieser selbst sehr massiv gebauten Zinskeller verständlich macht. Es liegt auch der Gedanke nicht weit ab, daß Karl der Große hier eine Art Etappenstation für Italienfahrten anlegte.

Es ist das Kennzeichen einer guten Hypothese, daß sie außer einer einwandfreien Aufhellung des Problems selbst noch unerwartet Auskünfte über damit im Zusammenhange stehende Fragen gibt. Censicaviu dürfte dieser Forderung entsprechen.

#### 5. Rankweil — Feldkirch — Altenstadt.

Der romanische Name für Rankweil, Vinomna, tritt zum letztenmale im Jahre 1209, das deutsche Ranguila zum erstenmal im Urbar auf; im Laufe von 400 Jahren ist also der alte romanische Name erloschen und der deutsche allein herrschend geworden — eine Tatsache, die sich sehr harmlos ausnimmt, und dennoch ein schwieriges Problem birgt.

Es ist klar, daß ein Orts- oder Flurname, auch ein fremdsprachiger, umsoweniger verschwinden kann, je öfter er gebraucht wird, also je bedeutender die Siedlung ist. Nun dürfte aber Rankweil die volkreichste von allen im Urbar genannten Siedlungen gewesen sein; alle diese Orte, — mit Ausnahme von Feldkirch — haben aber, obwohl sie weniger Einwohner zählten, ihre romanischen Namen erhalten; warum also gerade Rankweil nicht?

Wenn man einmal, nur einen Tag lang, darauf achtet, wie oft man den Namen seines Aufenthaltsortes in den Mund nimmt, wird einem erst klar, wie schwierig es sein muß, den Namen eines größeren Ortes zum Verschwinden zu bringen.

Es war doch auch in Rankweil, wie in allen übrigen Orten so, daß die Siedlung ursprünglich rein romanisch war und dann durch allmählichen Zuzug von Alemannen im Laufe von Jahrhunderten deutsch wurde. Nirgends ist eine Spur von gewalt-

samem Eindringen der Alemannen zu bemerken, vollständig friedlich vollzog sich die allmähliche „Durchdringung“ des Gaus.

Die ersten deutschen Ansiedler in Vinomna übernahmen zweifellos den romanischen Namen des Ortes; anderswo taten dies auch alle nachfolgenden Siedler, warum also geschah dies gerade in Rankweil nicht?

Wie dies in allen anderen gemischtsprachigen Gegenden war und ist, sprachen auch hier viele Einwohner beide Sprachen, was jedenfalls die Erhaltung von fremden Ortsnamen begünstigt.

Betrachten wir die oben erwähnte Ausnahme: Feldkirch. Hier liegt die Sache sehr einfach. Schon aus der Urkunde HR. Nr. 7 aus dem Jahre 806—808 kennen wir den Flurnamen ad campos und auch das Urbar spricht unzweideutig von der ecclesia ad Campos; Feldkiricha ist also eine klare Übersetzung davon. In diesem Falle ist der Hergang verständlich: wer romanisch sprach, gebrauchte den romanischen Namen, wer deutsch sprach, die Übersetzung; mit dem Erlöschen der romanischen Sprache erlosch dann auch der alte Name und die Übersetzung blieb allein herrschend.

Mit Vinomna — Rankweil scheint es sich aber ganz anders zu verhalten, denn letzteres ist keine Übersetzung von ersterem. Vinomna kommt nach Planta entweder von Vindobona, was etwa Wendenland, Wendenboden bedeutet, oder von vineamina = Weingärten. Vindobona ist schon mit Rücksicht auf das nahe Vindonissa (Baden bei Zürich) und vielleicht auch Vitodurum (wenn gleich Vindodurum) = Winterthur sachlich einwandfrei und bietet (nach Planta) sprachlich viel weniger Schwierigkeiten als Vineamina, das wegen des im Urbar erwähnten Weinbaues sachlich ebenfalls zutreffen würde; die uns erhaltenen Formen Vinomma — Vinomna — Vinonna sprechen jedoch allzusehr dagegen, da sie konsequent mit — o — und nie mit — a — geschrieben werden.

Rankweil hingegen kommt nach der Meinung der Sprachforscher entweder von einem alemannischen Eigennamen Ranko oder von dem Dialektwort Rank = Krümmung her.

Aus den gleichzeitigen Urkunden kennen wir jedoch keinen Ranko, sondern nur einen Renco oder Rinco; es ist sehr fraglich, ob damit nicht ein Renzo oder Rinzo gemeint ist, und außerdem wird in all den vielen Dutzenden von Fällen, in

denen der Name Rankweil historisch auftritt, der Name Ranko niemals dekliniert, wie etwa Torro in Torrinpuirron. Diese Deutung kann also weder sachlich noch sprachlich befriedigen.

Rank = Krümmung würde sachlich weit eher ansprechen, da Rankweil tatsächlich in einer buchtartigen Ausweitung des Talbodens liegt. Allein eine solche Bucht entsteht fast bei jedem Gesteinswechsel und auch fast bei jeder Einmündung eines Seitentales. Man kann sich schwer vorstellen, daß ein so allgemeiner Ausdruck einen alteingessenen Namen zu verdrängen vermöchte. Auch ist durchaus nicht nachweisbar, daß das Wort: „Rank“ damals schon diesen Sinn hatte.

Das Urbar nennt zweimal den Namen Ranguila und einmal Rangulis. Letzteres ist verbunden mit der Präposition „in“ und daher ein klarer Ablativ Pluralis und mit Rücksicht auf das sonstige gute Latein der Verfasser sicher kein Übersehen. Es wurden also mehrere villae unter dem Namen Rankweil verstanden, was die Bedeutung des Rang als Personennamen noch unwahrscheinlicher macht, als er so schon ist. Diese Hypothese ist unhaltbar und wohl durch die — ingen — Orte zum Teil mitverschuldet.

Es fragt sich also, was Rang oder Rank bedeuten mag; im Sinne von Krümmung hat es ja schon eine übertragene Bedeutung, herrührend offenbar von dem oder den Ranken der Schlingpflanzen. In positivem Sinne wirtschaftlich wichtig und daher mitunter Ortsnamengebend ist unter allen Schlingpflanzen allein die Rebe. Nun versteht man aber im Oberland unter Reben nicht den Weinstock, sondern eine Rübenart; sollte also vielleicht der Weinstock ehemals nicht Rebe, sondern Ranke geheißt haben? Dann wäre Ranguila dennoch genau so eine Übersetzung von vineamina wie Feldkirch von ecclesia ad campos, Rankweil wäre also dann ein Rebendorf.

Hier konnte nur Vater Grimm helfen; nach ihm ist das Wort Ranke im Frühmittelalter im Sinne von Rebe, Weinstock tatsächlich in fränkischen und niederdeutschen Gegenden gebraucht worden; von Alemannien ist zwar nicht die Rede, aber da Vorarlberg zur Zeit der Karolinger ein wichtiges Durchzugsgebiet nach Italien war, konnte leicht fränkischer Einfluß zur Geltung kommen.

Damit ist natürlich nicht gesagt, daß nunmehr Vinomna tatsächlich von vineamina abzuleiten ist; es bedeutet dies nur, daß die damaligen Übersetzer diese Ableitung für richtig hielten. Da aber Vinomna damals schon ein Jahrhunderte alter Name war, besagt dies für die wahre Abstammung des Wortes nicht allzuviel.

Nun wird man aber den Spieß umdrehen und sagen: gut, Feldkirch und Rankweil sind Übersetzungen der ursprünglich romanischen Ortsnamen und auf die geschilderte Art und Weise zur Alleinherrschaft gelangt; warum war nun dies bei den andern romanischen Ortsnamen des Urbars nicht ebenso der Fall?

In späterer Zeit kam dies gelegentlich zwar schon noch vor, wie z. B. Tanterauas = Zwischenbach in Vandans u. a. beweist; allein die anderen im Urbar genannten Ortsnamen sind nicht übersetzt, sondern lediglich äußerlich eingedeutscht worden, d. h. ihre einzelnen Buchstaben machten den deutschen Lautwandel mit und die Namen sind mit deutschen Endungen versehen worden; Übersetzungen hingegen treffen wir in der Tat keine mehr an.

Wir gewinnen daraus die wichtige Erkenntnis, daß die Übersetzung fremdsprachiger Ortsnamen nicht vom Volke ausgeht, sondern eines anderen Anstoßes bedarf. Dieser kann nur von der Obrigkeit ausgehen. In der Tat war Rankweil—Feldkirch der Sitz des Gaugrafen und seines Stellvertreters; Kaiser und Könige machten hier Station auf ihren Romfahrten und liehen den Ortsnamen—Übersetzungen durch Gebrauch ihre Autorität. Und nun verstehen wir die Wahl des fränkischen Wortes „rank“ erst ganz! Unsere damaligen Gaugrafen, die Hunfriede, waren ja fränkischen Geschlechts!

Wenn wir nun aus der damaligen Zeit und aus unserem Gau noch einen weiteren deutschen Orts- oder Flurnamen treffen, so würden wir nach dem Gesagten den Schluß ziehen, daß er erstens sehr wahrscheinlich aus dem Romanischen übersetzt ist und zweitens ebenso wahrscheinlich in der Nähe von Rankweil—Feldkirch beheimatet ist.

Es gibt nun einen solchen Flurnamen: Die Karolinger-Urkunden nennen etwa 60—70 Orts- und Flurnamen, darunter außer Feldkirch nur noch einen deutschen: Reute in HR.



Nr. 25. Diese Urkunde stammt aus dem Jahre 820 und ist von Vinomna datiert. Der Verkäufer des Ackers in Reute, Latinus, ist, wie die vorhergehende Urkunde (HR. Nr. 24) zeigt, auch in Brederis begütert und daher in Rankweil oder Umgebung zu Hause; Reute liegt also offenbar in der Nähe von Rankweil. Die Autorität des Käufers, des Schultheißen Folkwin mag den romanischen Schreiber bewogen haben, das deutsche Reute statt des romanischen Roncale zu gebrauchen. Nun kommt aber auch das Letztere in einer Urkunde aus dem Jahre 896 (HR. Nr. 112) vor. Aus dem Zusammenhang geht hervor, daß Roncale eine größere Siedlung gewesen sein muß, da es bereits eine Kirche hatte, die St. Salvator und Zeno geweiht war.

Nun sind ja die Namen Reute — Rüti und mit — runc — zusammengesetzte, romanische Flurnamen heute gewiß sehr häufig; aber wir dürfen auch nicht vergessen, daß zu ihrer Entstehung über tausend Jahre Zeit zur Verfügung standen; sie müssen also um so seltener werden, je älter sie sind. Jedenfalls wußte man in Rankweil ganz genau; was man unter Reute oder Roncale zu verstehen hatte, sonst hätte eine genauere Ortsbestimmung nicht gefehlt und zudem sind die beiden Namen Reute — Roncale die einzigen derartigen, die uns aus der Karolingerzeit bekannt geworden sind. Es ist also von Haus aus sehr wahrscheinlich, daß das Reute von 820 und das Roncale von 896 identisch sind, wenn auch diese Siedlung in der Nähe von Rankweil liegt.

Nun ist aber die Lokalisierung dieses Roncale eine Streitfrage; die einen suchen es in Ruggell, andere in Altenstadt, dritte in Runggelin bei Bludenz, wieder andere in Raggal. Der Ausstellungsort der Urkunde ist nämlich unsicher, da das Pergament an dieser Stelle ausgerissen ist, so daß nur mehr die Schlußsilbe . . . no erhalten blieb. In den fehlenden Raum lassen sich fünf Buchstaben einsetzen, was zwar nicht besagt, daß auch wirklich fünf Buchstaben dort standen. Wartmann war der Meinung, das Wort habe mit einem Buchstaben begonnen, der unter die Zeile ging; Planta konnte auf der photographischen Wiedergabe der Urkunde nichts davon entdecken. Demnach ergänzt Helbok das fehlende mit Pludono, Planta mit Vino, wobei dann der Abkürzungsstrich auf dem — o — (für Vi-

nomna) übersehen worden wäre. Die Frage läßt sich so nicht entscheiden, man muß sich nach anderen Anhaltspunkten umsehen. Als solche bieten sich:

1. Die Kirchenpatrone St. Salvator und Zeno.
2. Die Zeugenreihe der Urkunde: Dominicus, Lidorius, Roto, Estarcolfus, Prestantius, Vigilius, item Dominicus.
3. Der Name des Stifters Merohald.
4. Der Besitz Airumne, der von Roncale für ein Pferde- oder Ochsesgespann ungefähr eine halbe Tagereise entfernt ist.
5. Die nächste Urkunde, HR. Nr. 113, die ebenfalls eine Stiftung für die Salvatorkirche beinhaltet, weist auf der Rückseite ein aus späterer Zeit stammendes Verzeichnis von Kircheneinkünften auf, aus dem die Stelle: „census sancti Leonardi etc.“ von Belang ist. St. Leonhard dürfte also ebenfalls nicht allzuweit von Roncale abliegen; wohlverstanden von Roncale, nicht vom Ausstellungsort der Urkunde Nr. 112.
6. Der Ortsname Roncale tritt auch in HR. Nr. 210 auf.

ad 1. Die Kirchenpatrone St. Salvator und Zeno sind heute nirgends mehr vorhanden, wohl aber Pankraz und Zeno in Altenstadt; des letzteren Bild befindet sich dort auf einem Seitenaltar, und im Jahre 1431 wird in Altenstadt ein St. Cenenguet genannt. Dies spricht entschieden für Rankweil als Ausstellungsort und Roncale = Altenstadt.

ad 2. Der Name Dominicus, Domnegus, Domnicus etc. tritt in den Urkunden der Jahre 810—920 in Rankweil achtmal und hier auch als Anrainer auf (in HR. Nr. 17, 58, 91, 103, 105, zweimal in 110, 126); im Walgau zweimal (in HR. Nr. 19, 34). Lidorius kommt nur noch einmal vor, 820 in Bürs (HR. Nr. 20); Roto kommt nur hier vor, sagt daher nichts aus. Estarcolfus oder Starculfus tritt zehnmal auf und nur in Rankweil, er ist dort auch Anrainer und der bezeichnendste aller Rankweiler Zeugen (in HR. Nr. 15, zweimal in 22, zweimal in 23, 25, 33, 58, 110, 126); Prestantius kommt nur noch einmal (in HR. Nr. 58) als Anrainer in Rankweil vor. Vigilius tritt siebzehnmal in Rankweil (in HR. zweimal Nr. 13, 15, 17, 22, 23, 25, zweimal in 40, 41, 60, 85, 86, 91, 103, 110, 126) und einmal (HR. Nr. 27) im Walgau

auf, ist auch begütert in Rankweil. Von diesen Zeugen treten Dominicus, Starculf und Vigilius drei Monate früher in einer Rankweiler Urkunde auf (HR. Nr. 110). Wir wollen das Gewicht der Zeugen in einer Tabelle veranschaulichen:

Ausstellungsort	Dominicus	Lidorius	Roto	Starculfus	Prestantius	Vigilius	Summa:
Rankweil	8	—	—	10	1	17	36
Walgau	2	1	1	—	—	1	5

Damit ist Rankweil als Ausstellungsort für die Urkunde HR. Nr. 112 im Verhältnis zum Walgau wie 7:1, also höchst wahrscheinlich gemacht.

ad 3. Im Reichsurbar ist ein Merold Lehensinhaber des Königshofes Rötis. Obwohl nun die Merold nicht ausstarben, sondern 890 im Protokoll von der Rheinmündung und 920 in der großen Gerichtsurkunde als angesehene Zeugen und Richter genannt werden, heißt der Inhaber des Rötner Königshofes zur Zeit der Vergabung an St. Gallen (885, HR. 92) nicht Merold, sondern Odulf, wohl derselbe Ohtolf, der in den Urkunden HR. Nr. 86, 89 und 90 als Käufer auftritt. Auch unser Merohald, in HR. Nr. 103 Merold, in Nr. 104, beide ex 890, Meroald genannt, muß eine ungewöhnliche Stellung eingenommen haben, da er in der Lage war, den Zehnten seines Besitzes Airumne frei zu vergeben. Die Familie ist demnach eher emporgestiegen und jetzt wohl gar Lehensinhaber des Königshofes Feldkirch. Wer sollte wohl sonst als erster Wohltäter einer Kirche auftreten, wenn nicht ihr Besitzer und, füge ich hinzu, diejenigen, die es werden wollten, die Mönche vom Viktorsberg — St. Gallen?

ad 4. Airumne = Lorüns (Aruns seit dem 13. Jahrhundert) ist zwar sprachlich einwandfrei, jedoch, wie noch gezeigt wird, nicht die einzige Lösung. Allein gegen Lorüns spricht

noch zweierlei. Ob nun Roncale in Ruggell oder in Altenstadt zu suchen ist, beides liegt bei den damaligen schlechten und weiten Wegen für ein Ochsespann und eine halbe Tagereise von Lorüns zu weit ab; statt einer Bestimmung für die Fütterung des Gespanns wäre eine solche für das Übernachten zu erwarten. Raggal scheidet daran, daß man von dort überhaupt nicht fahren konnte, obwohl die Entfernung Raggal—Lorüns an sich klein genug wäre. Allein Lorüns kann auch sonst nicht in Betracht kommen. Wer Lorüns kennt, weiß, daß dort als Siedlungsraum nur die sogar heute noch gefährdete Illaue und eine terrassenförmige, von der Ill angeschnittene Schutthalde, die drei Viertel des Jahres im Schatten liegt, in Betracht kommt. Solange noch so viele und soviel bessere Siedlungsplätze zur Verfügung standen, wäre es schlechterdings ein Wahnsinn gewesen, dort Landwirtschaft zu betreiben. Der wahre Siedlungsgrund war denn auch später ein ganz anderer, wie der Name besagt, und worauf wir noch zurückkommen. Das Ergebnis dieser späteren Untersuchung vorwegnehmend sei hier mitgeteilt, daß unser Airumne in Röns zu suchen ist.

ad 5. St. Leonhard zinst an St. Salvator in Roncale und muß daher, wenn kein besonderer Grund vorliegt, in dessen Nähe gesucht werden. Runggelin hat zwar St. Leonhard zum Patron, ist aber selbst ein Roncale, kommt also nicht in Betracht. Ruggell hat kein St. Leonhard in seiner Umgebung, wohl aber Altenstadt. Heute noch heißt in Feldkirch der Platz zwischen den alten östlichen Toren, der Ganahl'schen Fabrik und der Ill St. Leonhardsplatz und vor der Stella Matutina befand sich noch vor wenigen Jahrzehnten die St. Leonhardskapelle. Dieser Rückvermerk auf der Urkunde HR. Nr. 113 ist somit möglicherweise die älteste Nennung des heutigen Feldkirch.

ad 6. Wollte man aber nach all' dem Gesagten dennoch zweifeln, daß die Urkunde HR. Nr. 112 von Rankweil datiert ist, so überzeugt schließlich die letzte rätoromanische Urkunde in HR. Nr. 210 ex 1127. Diese Urkunde ist zweifellos von Vinomna datiert und nennt unter den Flurnamen der Umgebung auch Runcalepedru, die Petersreute.

Roncale = Reute ist also der ursprüngliche Name von Altenstadt, das bekanntlich in der Zwischenzeit noch den Namen Feldkirch trug. Wir wissen aus dem Urbar, daß der Name

Feldkirch anfänglich an St. Peter in Rankweil haltete. Von dort kann er aber nicht in die Luft übersiedelt sein, sondern Altstadt muß schon eine Siedlung gewesen sein, bevor es den Namen Feldkirch annahm; es muß mithin auch schon vorher einen Namen getragen haben, den wir bisher nicht gekannt haben. Ein so allgemein gehaltener Name wie Roncale = Reute, der an hunderten von Stellen haften könnte, ist stets in Gefahr, durch einen charakteristischeren verdrängt zu werden, sobald sich an einer solchen Stelle irgend etwas vollzieht oder ereignet, was den Volksmund beschäftigt. Dies war im konkreten Falle der Bau des karolingischen Königshofes, dem nach der *divisio* die *ecclesia ad Campos* = Feldkirch als romanische Leutkirche zugeschlagen wurde.

## 6. Gais.

Gais ist in alemannischen Landen ein häufiger Ortsname, entstanden wahrscheinlich aus rätisch „Gajo“. Dieses Gajo kommt zwar außer dem Urbar nicht mehr vor, bedeutet dort aber doch mit hinreichender Wahrscheinlichkeit das Gais bei Nenzing, da die *silva* in Gajo zum Königshofe Bludesch gehört. Einzig die Urkunde HR. Nr. 24 bietet einen Anhaltspunkt; hier tritt nämlich die Verkleinerungsform *cajolas* als nähere Grenzbestimmung oder als Anrainer eines Ackers auf: „*agrum a cajolas bergunascas*“ heißt es. Nach Planta (II. Excurs S. 103) bedeutet dieses *cajolas* „entweder *caviolas* = kleiner Keller, oder *calliolas* = kleine Stauden, oder *gehagiolas*, zu germanisch: *gahagi* = Gehege. Lautlich ganz befriedigend ist, namentlich in Anbetracht von *Gajolen* bei Flums, nur die dritte Ableitung (vgl. dazu auch bündnerdeutsch: „G'hai, G'hei“, Schweiz. Idiot. II 851).“ Dieses G'hai lebt auch in unserer Volkssprache noch: „jemandem in's G'hai gehen“, soviel wie jemandes Besitzrechte antasten; „eine Sache ist g'haiig“ = sie ist heikel = man darf nicht daran rühren; auch die Bergnamen *Kajen* und *Kojen* sind nicht selten. Alle diese Namen: *gais*, *gaissau*, *gajolen*, *kajen* — *kojen*, auch *heiden* bedeuten alte Grenzen. So z. B. läßt sich die in der Urkunde HR. Nr. 103 erwähnte Grenze zwischen dem Thurgau und dem Rheingau mit Hilfe dieser Ortsnamen auf der Karte 1:75,000 Blatt Hohenems ein schönes Stück weit verfolgen.

Auch unser Gais bei Nenzing liegt an einer solchen alten Grenze, der zwischen den Herrschaften Jagdberg und Blumenegg. So werden die Grenzen von Blumenegg vom Grafen Hartmann von Werdenberg im Jahre 1397 bestimmt: „Von der Blattengais hinüber in den Schwarzenwald etc. . . .“ Damit ist zweifellos wieder unser Gais gemeint.

Da nun das Wort *cajolas* in HR. Nr. 24 im Sinne einer Grenzbestimmung verwendet wird, muß auch Gajo schon zur Karolingerzeit soviel wie Grenze bedeutet haben, also etwa die Grenze von Scliene und Pludassis bezeichnet haben. Zu der Schlußfolgerung, daß schon damals gewisse Untergrenzen im Gaue bestanden haben müssen, werden wir auch durch die Betrachtung unseres Reichsurbars gedrängt. Wir beobachten im Abschnitt: „Allgemeine Abgaben“, daß die dem Könige zu leistenden Abgaben (Zinse) alle durch 7 teilbar sind, die dem Schultheiß schuldigen Zinse hingegen durch 6. Dieser Sachverhalt ist doch nur so zu erklären, daß der Gau in sieben Teile eingeteilt war, von denen einer dem König selbst gehörte; von diesem letzteren Siebtel erhält der Schultheiß nichts (bezw. nur fünf Scheffel Korn).

Es ist hier leider nicht möglich, dieses Thema weiter zu verfolgen, allein der Verfasser möchte nicht ermangeln, darauf hinzuweisen, daß es besonders reizvoll und von Interesse wäre, es nach folgenden zwei Richtungen aufzubauen: einmal wird die Untersuchung der mit „gai“ oder gal“ zusammengesetzten Flurnamen eine Menge alter Grenzen aufdecken und andererseits zeigt die Verfolgung bekannter, alter Grenzen auf der Karte noch eine Menge anderer Synonyme für Grenzbezeichnungen, die wiederum Einblick in das Wesen alter Grenzzüge gewähren.

## 7. Gewässer-Namen.

Das Urbar verzeichnet drei Fischteiche: eine *piscina* beim *curtis frastinas*, die *piscina ad Pontilles* und die *retina ad S. Victorem*.

*Pontilles* ist das Verkleinerungswort von *pons* = Brücke und bedeutet also etwa: Brüggele. Man hat nun *Pontilles* in Bangs gesucht, allein Bangs wird wohl von *pons* abzuleiten sein, schwerlich aber von *Pontilles*. In einer Montforter Urkunde,

wenn ich nicht irre, Rudolfs III, wird ein Spondellawald bei Tisis genannt, was sprachlich viel eher zusagt. Das — s — mag durch falsche Abtrennung von einer vorangehenden Präposition z. B. ze dazugekommen sein. Es ist also wohl möglich, daß der Tisner Weiher, der auch im Feldkircher Urbar von 1618 schon genannt ist, auf ein so stattliches Alter zurückblicken kann. In Rankweil lag Pontilles jedenfalls nicht, da das nachfolgende in Ranguilis eben von Pontilles nach Rankweil zurückführt.

Die große lautliche Ähnlichkeit und die örtliche Identität von „ad retinam“ und „ad Rautenen“ führt zu dem Gedanken, ob nicht die Errichtung von solchen Teichen auch Ortsnamenbildend gewirkt haben könnte. Im Urbar heißt Rötis außer ad Rautenen noch Rautinas, im HR. Nr. 87 Rautena, in Nr. 92 Rautinis, in Nr. 104 Rautines. Die konsequente Schreibweise mit — au — müßte nun allerdings begründet werden und es liegt nahe, an das Hereinspielen eines Personennamens zu denken, ähnlich wie im Falle Dornbirn. Eine Handhabe hiezu bietet der in HR. Nr. 112 als Zeuge genannte Roto, den wir schon kennen gelernt haben. Langes — o — steht in Personennamen öfters für — au —, wie in *audio* = *oto*, *audomar* = *Othmar*, *aunulf* = *onolf*. Im außerromanischen Vorarlberg tritt in Leiblach (HR. Nr. 65) ein *Ruado*, in Dornbirn (HR. Nr. 138) ein *Ruozo* auf. Beide Urkunden sind von Alemannen, Nr. 112 hingegen von einem Romanen geschrieben; es handelt sich also möglicherweise um denselben Namen, den die Romanen *Rauto* oder *Roto* schrieben. (Vgl. auch *Bauto* = *Bodo*.)

In der Vergabung des Viktorsberges (HR. Nr. 87 ex 882) ist von der *piscina* keine Rede; sie war also wohl aufgelassen worden oder verlandet und man verstand das wort *retina* nicht mehr, sondern brachte es mit dem ähnlich klingenden Namen *Rotos* in Verbindung.

Ein Bild von dem Zustande, in dem sich die Talböden damals befanden, geben mehrere mit *palus* = Sumpf zusammengesetzte Namen. Wie mehrfach bei Personen- und Ortsnamen nachgewiesen, bildete man aus dem Genetiv *paludis* einen neuen Nominativ: *paludo*, *paludinis*, das Stammwort für *Bludenz*. Dieses heißt im Urbar: *Pludono*, allein nach *Planta* ist diese Form im ersten — o — sicher, im zweiten wahrscheinlich falsch, wie die Formen in HR. Nr. 130: *Plutenes*, in 135: *Plutines* und

Pludene dartun. Es ist dies wohl jener Sumpf, der sich zwischen der Stadt und Runggelin ausdehnt.

Eine andere mit — palud zusammengesetzte, mit dem sogenannten Ligurer Suffix — ascu — versehene Form, ist paludasco, das etwa sumpfig bedeutet. Die erste Silbe fiel, wohl wegen der Verwechslung mit be — bi ab; Lodasco = Ludesch tritt nur im Urbar auf. Dasselbe Wort im Plural: paludascis blieb uns in Bludesch erhalten; Pludassis ist gleichfalls nur im Urbar verzeichnet.

Zum Königshofe Nüziders gehörte auch ein Wald in Flubpio, welches Wort zweifollos von fluvius = Fluß abzuleiten ist. Die im Urbar genannten Wälder, sind sämtlich Laubwälder, da nur diese als Nutzungsobjekte (für das Kleinvieh) angesehen wurden; silvam ad porcos quinquaginta = einen Wald für 50 Schweine, heißt es beim Hofe Rötis. Unter flubpio ist also wohl ein Auwald zu verstehen, der im konkreten Falle zwischen Ill und Lutz oder in der Tschalenga-Au gelegen gewesen sein mochte. Der Name flubpio ist vielleicht in dem liechtensteinischen Flux erhalten.

In zwei Schlinser Urkunden, in HR. Nr. 19 und 45 finden wir ferner den Flurnamen ad Isola, der das einmal einem Felde, das anderemal einem Acker zukam. Dieser Umstand verbietet es, an eine Schuttinsel der Ill zu denken, obwohl auch diese nachweisbar den Namen Islen, Islet trugen. Allein der Name Isola muß sehr häufig gewesen sein; wir treffen ihn auch um 1480 im Gemeindegebiete von Bludesch-Thüringen, wo einmal von einem Riede Isselas und ein andermal von dem Walde Islos von der Falster bis auf das Ried die Rede ist. (Grabherr, Blumenegg, S. 49/50.) Einige Jahrhunderte vor 1480 mochten inselartige Baumgruppen oder Riedgrasbüschel im Sumpfe gestanden und den Namen Inseln veranlaßt haben.

Dasselbe Wort Isola dürfte wohl auch in Sulles (Urbar und HR. Nr. 104) stecken und durch Abfall des — i — = in, entstanden sein. Es besteht hier zwar die Schwierigkeit, daß das — i — betont ist, allein diese Schwierigkeit ist nicht unüberbrückbar, wie das heutige Stilfeeder = castil veder bei Nenzing beweist. Sachlich würde der Name isola = Ried für Sulz sehr gut passen, was noch dadurch besonders hervorgehoben wird, daß das deutsche Wort Sulz früher dasselbe bedeutete, wie das



romanische Grundwort, nämlich eine sumpfige Stelle. Sulz scheint demnach geradezu ein Lehnwort zu sein, das auch in Sulzfluh und Sulzberg steckt und bei beiden auch sachlich zutrifft, bei der Sulzfluh wenigstens auf der namengebenden Südseite. Es ist auch möglich, daß beide Sprachen von Haus aus denselben Wortstamm hatten.

### 8. Wald, Jagd und Berg.

Curtis Frastinas des Urbars wird in HR. Nr. 49 villa frastenestum genannt; allein da, wie schon erwähnt, diese vom Jahre 831 datierte Urkunde eine Fälschung aus der Mitte des zehnten Jahrhunderts ist, können wir uns an das Wort Frastinas allein halten.

Dem Worte liegt offenbar das romanische *forasta* oder *foresta* = Wald zugrunde. Das Schluß — s — ist ein deutsches pluralisches Anhängsel. Bestätigt wird diese Deutung noch durch das *silvam optimam* des Urbars. Die *curtis forastina* ist also der zum Walde gehörige Hof.

Dieselbe Wurzel *forast* steckt auch in dem zum Königshofe Bludesch gehörigen Walde *frasune*, später Friesen und auch im Hoch-Frassen, der im späteren Mittelalter noch Forassen hieß.

Ein *foraste* oder *forastum* wird auch im Linzgau in der Urkunde HR. Nr. 70 genannt.

Auch die Jagd spielte damals wie je eine große Rolle. *Ad Cazzeses* = Götzis kommt von *cazzis* oder *cazzes* = die Jagd und dürfte stammverwandt mit dem deutschen Hatz sein. Auch Katzis in Graubünden hat denselben Ursprung. Mit *cazzis* zusammengesetzte Wörter fanden im Deutschen leicht Eingang, da sie ähnlich, wie bei Dornbirn an Torro, an das Wort Katze anklangen. Das Katzenried bei Schlins und der Katzenkopf bei Bludenz sind dieser Abstammung daher verdächtig.

*Ca* kann als Vorsilbe wegen Verwechslung mit dem alemannischen „ga“ oder „gi“ = gen (nach) leicht abfallen, wie das mehrerwähnte Stilfefer zeigt. Wir erhielten so in unserem Falle das *Cise* des Urbars, das auch in HR. Nr. 134 auftritt. Auch *Tisis* dürfte denselben Ursprung haben, wie *Zitz*.

Mit *mons* = Berg zusammengesetzte Namen treffen wir außer dem *mons St. Victoris* = Viktorsberg noch im *Montaniolo* des Urbars, *Montaniolas* in der Fälschung HR. Nr. 49.

Montaniolo ist das Verkleinerungswort von montanus und wird eher einen niedrigen, als einen kleinen Berg bezeichnen sollen; es ist das heutige Thüringerberg, in dessen Nähe noch die Montjolaquelle an den alten Namen erinnert.

Monticulus = der kleine Berg ist offenbar Muntlix, ein Weiler der Gemeinde Zwischenwasser bei Rankweil. Außerdem kommt noch die Urkunde HR. Nr. 105 ex 891 in Betracht, deren Ausstellungsort nur teilweise erhalten ist; in vico Mon . . . heißt es, womit aber sehr wahrscheinlich unser Monticlo gemeint ist. Die Zeugen erweisen sich bei näherer Betrachtung als Viktorsberger Mönche, und außerdem nennt die Urkunde einen Flurnamen: aqua rubia, der auch in HR. Nr. 210 auftritt und hier zweifellos in die Gegend von Muntlix gehört.

### 9. Kirche und Kloster.

Kirchliche Einrichtungen haben in unseren Ortsnamen in St. Peter = Feldkirch, Viktorsberg und wohl auch in Primaniaca ihren Niederschlag gefunden; dem Primanus gehörig weist wahrscheinlich auf einen höheren Geistlichen hin, sei es der Bischof von Chur oder etwa dessen Stellvertreter im ministerium vallis Drusianae, sei es der Abt eines Klosters.

Coenobium = Kloster heißt das Dorf Schnifis ursprünglich. In HR. Nr. 32 wird es Senobio, im Urbar Senuvio und Sanuvio, im HR. Nr. 134 Senouio genannt. Die wahre Reihenfolge dürfte Coenobiu — Senobio — Sanuvio sein. Aus letzterem ist Schnüvis — Schnifis geworden, während Senobio im Schnoppenhof in Schlins erhalten blieb, der demnach eher ein Klosterhof als ein Schnifner Hof gewesen sein dürfte, was einen kleinen Unterschied bedeutet; da Sanuvio schon im Urbar auftritt, muß der Schnoppenhof älter sein.

Auch Tunia = Düns (nur im Urbar), das Schnifis nahe benachbart ist, steht mit diesem inhaltlich in einem gewissen Zusammenhange.

Mit Tunia ist in dieser Form nicht viel anzufangen; es hilft hier jedoch der Kirchenpatron, ein heiliger Antonius, ägyptischer Einsiedler aus dem 4. Jahrhundert, der besonders bei weltabgewandten Klosterinsassen Verehrung fand. Düns dürfte demnach eine villa Antonia mit später abgefallener Anfangsilbe sein.

Wie die im späteren Mittelalter mehrfach auftretende Form Thuyns beweist, machte das Wort Tunia auch die — i — Metathese mit und ward damit zu Tuine.

Auch Schlins steht nicht nur durch den Schnoppenhof in Beziehung zu coenobio. Der Name ist in sehr vielen Urkunden erhalten. Das Urbar nennt den Ort Scline, Sclene und Scliene, ferner Scliene in HR. Nr. 27, 28, 30, 44, 45 und 46, Escliene in Nr. 19, 31, 34 und 44, Sline in Nr. 134 und 135. Planta leitet den Namen von cellina = kleine Zelle ab, was jedenfalls an das benachbarte Kloster erinnert.

Es muß jedoch hier noch auf eine andere Möglichkeit verwiesen werden. Auch im Falle scline = cellina ist das anlautende — s — ein späterer Zuwachs; läßt man diesen weg, so gewinnt das Wort cliene eine außerordentliche Ähnlichkeit mit Klien, von dem früher gesagt wurde, daß es wohl aus colonia — clunia entstanden sei. (Klien liegt zwischen Hohenems und Dornbirn.) Führt man in Clunia die — i — Umstellung durch, so hat man cluine, woraus nach Trübung des — u — jedenfalls ein fallender Diphthong entstehen mußte, etwa wie — ei — oder — ij —; nach Planta ist aber auch das — ie — in Scliene als fallender Diphthong anzusehen; also: clunia — cluine — clijne — schijne — scliene.

Colonia war zur Zeit der Römerherrschaft und wohl noch danach sicher ein häufiger Siedlungsname; es soll also keineswegs die Behauptung aufgestellt werden, daß Schlins für das Clunia der Peutinger tafel in Betracht komme, obwohl diese Möglichkeit nicht völlig ausgeschlossen ist.

## 10. Bergbau.

Die den Eisenbergbau betreffenden Stellen sind bekannt und haben weithin Beachtung und — wenn auch nicht immer richtige — Auslegung gefunden.

Die Urkunden tragen wenig zur Kenntnis der näheren Umstände, unter denen der Bergbau vor sich ging, bei. Außer den vielfach in Eisen ausgedrückten Geldwerten finden sich als einzige Spuren die Namen Isinrich und Isinberga in der Schlinser Urkunde HR. Nr. 41 und Isanbert in der St. Galler Urkunde HR. Nr. 61. Dazu kommt nun noch die Erkenntnis, daß die Wanzaninger in Nenzing beheimatet waren.

Bleiben Orts- und Flurnamen; das Urbar verzeichnet einen Wald des Königshofes Bludesch in *falarune* und die Ortschaft Reune, die Urkunde HR. Nr. 34 den Flurnamen *ad Vallare*.

Wir wissen nicht, wo *Falarune* liegt und können nur sagen, daß dieser Wald mit Rücksicht auf seine praktische Benützbarkheit für Kleinvieh etwa im Umkreis von zwei Wegstunden von Bludesch zu suchen sein muß. Reune ist offenbar Röns, da es wie Schlins nach Nenzing zehntet, und *ad Vallare* ein Flurname im Schlinser Gebiet. Diese drei Namen gehören zum interessantesten, was die Sprachgeschichte zu bieten vermag; man sieht auch bei oberflächlicher Betrachtung sofort, daß *falarune* gleich *vallare + reune* ist und überzeugt sich dann, daß dies kein Zufall ist.

Betrachten wir zuerst *falarune*: hierüber sagt Planta (Seite 73): „Bei — r — ist die rätische Hochempfindlichkeit gegen Nachbarschaft zweier oder mehrerer — r — (im Rätischen finden sich sogar Fälle wie *rol*, *truli* aus deutsch: Rohr, *trurig*) bereits festzustellen in *Falaria*, *Tello*, *Falarune RU* aus *ferrara* —“ etc. Nach Du Cange heißt die Eisengrube (*fodina*) *ferraria*. Unser Wort hieß also ursprünglich *ferrarune* aus *ferrari* oder *ferraria*. Hierher gehört auch der im Urbar genannte *census feraires* mit — i — Umstellung nach *ferrarius*. Da dieses *feraires* nicht zu *ministerium*, sondern zu *census* gehört, wie anderwärts (Vierteljahrschrift für Gesch. und Ldkde. Vorarlbergs, Bregenz 1925) nachzuweisen versucht wurde, mußten die Königsboten die Bedeutung des Wortes erkannt haben, und es heißt daher aus diesem Grunde nicht *falaires*.

In *Falarune* — die Endsilbe ist offenbar Flexionssilbe — fehlt das — i —; das Wort müßte richtig *Falariune* oder nach der Metathese *Falairune* heißen. Dieser — i — Schwund vor einem anderen Vokal kommt mitunter vor: *Cresenzanus* statt *Cresentianus*; *Regazan* statt *Regentianus* (dem *Regenzo* gehörig); *Fruzola* statt *Frutiola* (Planta S. 68).

Dieses *Falarune* entwickelte sich nun nach drei Richtungen: 1. als Ganzes, 2. durch Kürzung von rückwärts, 3. durch Kürzung von vorn.

ad 1. Durch Ausfall des zweiten — a — und Abfall des Endvokals entstand *Valrun*, das um 1138 in der Zwiefaltener

Chronik belegt ist; der Nachweis, daß es sich um denselben Ort handelt, folgt.

ad 2. Durch Abfall der Flexionssilbe entstand das in der Urkunde HR. Nr. 34 belegte ad Vallare, woraus weiterhin Fallar wurde. (Im Schlinser Urbar um 1500.)

ad 3. Wohl eines der ersten romanischen Wörter, das die Deutschen kennen lernten, war das heute noch in Dutzenden von Ortsnamen erhaltene Val = vallis = Tal. Sie hielten daher unser Wort für ein Val a rune, oder wie es vor dem — i — Schwund hieß: riune, bei der großen lautlichen Ähnlichkeit von — i — und — e —, auch reune. Da Val = Tal in Falarune nicht paßte, fiel es ab und mit ihm auch das für eine romanische Präposition gehaltene — a —; es blieb das Reune des Urbars — Röns.

Nun trat die — i — Methatese ein; aus falariune ward falairune; auch jetzt vollzogen sich die Kürzungen von rückwärts (2) und von vorne (3).

ad 2. Aus falairune ward wieder wie oben falaire, woraus dann falehr wurde; Falehr oder Faleer heißt ein Tobel bei St. Anton im Montavon.

ad 3. Durch Abfall des Val entstand airune, das Airumne in HR. Nr. 112; das — m — rührt wohl von der Verwechslung mit agrumne = Acker her. Dieses Airumne ist Reune = Röns. Die beiden andern airune, nämlich Lorüns und Schruns, hingegen machten noch folgende Umwandlungen mit: Es trat eine zweite — i — Metathese ein: iaruns; wobei wir die deutsche Endung statt der romanischen anhängen. In Lorüns wurde erst — i — Abfall versucht: Aruns, dann trat Verhärtung des — i — ein, wohl unter walserischem Einfluß, und es entstand naruns, laruns, welch' letztere Form sich behauptete und in Lorüns umwandelte. Im noch romanischen Landesteil aber wurde aus dem — i — ein — sch —: scharuns = Schruns. Auch Schruns hat sein Fallar am Bartholomäberg.

Wohl liest sich dies wie ein Roman, aber die drei Paare Röns — Fallar (Reune — Vallare), Lorüns — Falehr und Schruns — Fallar sind doch tatsächlich vorhanden. Diese dreimalige Wiederholung des Auseinanderfallens eines Ortsnamens in zwei Teile, von denen jeder selbständig weiterlebt, fordert

eine Begründung, die nur im Wesen des Bergbaues gesucht werden kann.

Wir wollen zunächst feststellen, daß in allen drei Fällen die Fallare von den Runs-Orten räumlich getrennt, aber dennoch benachbart sind (ca. halbe Wegstunden Entfernung im Maximum); ferner sind aus allen drei Runs-Orten Dörfer geworden, während die Fallare in Tobeln liegen. In den Tobeln liegen eben die Gruben, die das Erz fördern, in den Runs-Orten die Öfen, die das Metall erzeugen. Ursprünglich lagen Gruben und Öfen wohl beieinander, allein bald traten zwei Faktoren auf, die das Metall vom Erz räumlich zu trennen suchten. Das Metall hängt ja nicht allein vom Erz ab, sondern auch von der Kohle. Die Holzkohleerzeugung ist seit uralter Zeit bekannt und war wohl einer der größten Waldfeinde aller Zeiten. Sobald die Umgebung des Bergwerks entwaldet war, mußte die Kohle von weiterher beschafft werden und naturgemäß zog dann die Kohle die Metallerzeugungsstätte vom Erz weg in den Schwerpunkt der Verbindungslinie Kohle — Erz. Allein noch von zweiter Seite ward ein solcher Zug auf das Hüttwerk ausgeübt: Das war der Markt. Das Metall mußte in tunlichster Nähe eines Verkehrsweges erzeugt werden, um überflüssige Transportkosten zu vermeiden. Der Schmelzofen oder das Hüttwerk lag also stets innerhalb des Dreieckes Erz — Kohle — Markt und bildete seinen Schwerpunkt.

Damit ist die räumliche Trennung der Fallare-Orte von den Runs-Orten begründet; ebenso ist leicht einzusehen, warum den Gruben stets die vordere Hälfte des Namens falarune zufiel, die Öfen hingegen die rückwärtige. In den Tobeln paßte eben der vermeintliche Name val = Tal sehr gut, in den Ebenen, in der Nähe der Verkehrswege, wo die Öfen standen, dagegen nicht und das val fiel ab.

Röns, Lorüns und Schruns sind also Siedlungen, die ihre Gründung dem Bergbau verdanken.

Hier findet auch eine andere Erwägung ihren Platz. Wir haben im Abschnitt Dornbirn—Bürs gesehen, daß beide Ortsnamen sich von emporium = Markt ableiten. Allein während Dornbirn in dem — torr — ein näheres Bestimmungswort führte, fehlt dies in Bürs. Da nun Bürs damals die letzte Siedlung gegen Osten und Südosten war, ist es schwer einzusehen, was für ein

Markt in Bürs gewesen sein soll. Alles was Bürs erzeugen konnte, — über seinen Bedarf — gravitierte doch gegen Westen, mit Ausnahme etwa des Eisens, das wohl vielleicht vom benachbarten Stanzertal her bezogen wurde. In diesem Falle wäre also Bürs ein ferr- oder falemporium — falempurie gewesen. Auch hier konnte das fal wegen Verwechslung mit val leicht abfallen.

Von ganz besonderem Interesse ist nun auch das früher erwähnte Valrun, mit welchem Namen ein wichtiges Problem aus der frühesten Montforter Zeit verknüpft ist, nämlich die Frage, wo das älteste Schloß Montfort stand.

In der Chronik des Klosters Zwiefalten finden sich ungefähr aus dem Jahre 1138 die Eintragungen (teilweise übersetzt):

Heinrich (Graf von Kelmünz) gibt mehr denn 30 Mansus mit einem großen Walde und Alpen in Valrun, in romana terra, in pago Walechgou nuncupato, also in romanischem Lande, im Gau Walchgau genannt und: Roudolfus comes Brigantinus in iisdem partibus Walechgowe in diocesi curiensi circa locum Valrun dictum juxta urbem suam Muntifort nuncupatam dedit quandam villulam Alteburga vel Nilwiloh dictam, ad alenda pecora satis idoneam. „Rudolf Graf von Bregenz gab in derselben Gegend Walchgau in der Diözese Chur in der Umgebung des Valrun genannten Ortes in der Nähe seiner Burg Montfort ein kleines Anwesen Alteburga oder Nilwiloh genannt, das zur Haltung von Kleinvieh hinreichend geeignet ist.“

Die Gegend von Rankweil konnte man um 1138 wohl kaum mehr als romana terra bezeichnen, da der Name Vinomna schon 1209 das letztemal auftritt und ebensowenig lag diese Gegend im Walgau. Auch der Namensvorgänger des Walgau, das vallis Trusiana reichte schon zu Ende der Karolingerzeit nicht mehr ins Rheintal hinaus. In der Vergabung des Klosters Tuberis im Jahre 881 heißt es: „... das Kloster Tuberis mit der Pfarrkirche in Rankweil samt Zubehör und in valle Trusiana die Pfarrkirche in Zuderes mit Zubehör...“ (HR. Nr. 83) und in HR. Nr. 133 ex 948 ähnlich: „... die Pfarrkirche in Nenzing in valle Trusiana und zudem im Dorfe Rankweil...“

Aus beiden Urkunden geht also hervor, daß schon damals Rankweil nicht mehr zum vallis Trusiana gerechnet wurde.

Die ganze Namengruppe ist also im heutigen Walgau zu suchen.

Betrachten wir zunächst Alteburga oder Nilwiloh. Da wir hier für denselben Ort zwei Namen haben und da, wie wir bei Rankweil sahen, Übersetzungen nicht vom Volke, sondern von der Obrigkeit ausgehen und wir hier ja den Grafen vor uns haben, ist es wahrscheinlich, daß wir es mit einem romanischen Namen und seiner Übersetzung zu tun haben. Alteburga ist zweifellos deutsch und Nilwiloh scheint deutsch, denn loh ist gleich Wald. Allein was nilwi sein soll, wußte bisher niemand zu sagen. Das Wort ist also vielleicht nur äußerlich, mit Klangähnlichkeit eingedeutscht. Geht man auf diesen Gedanken ein, so sieht man sofort, daß das wiloh dem romanischen villa sehr ähnlich ist und villula wird es ja auch oben genannt. Wir erhalten so zunächst nil-villa; mit Rücksicht auf Puire-, Reune-, Cise-villa können wir wohl ergänzen nile-villa. Offenbar fehlt hier wieder eine oder auch zwei Anfangssilben zu dem -nile, die also so zu ergänzen sind, daß sie ein romanisches Wort für Alteburga ergeben. Die Aufgabe scheint fast hoffnungslos. Einen schwachen Faden finden wir in der Beobachtungstatsache, daß aus dem langen — i — in Worten wie dieses — nile später ein — iel geworden ist und daß diese Silbe aus ursprünglich — ellum entstanden ist: valcastell — Valkastiel — valscavell — Valschaviel, curtinell — Gortniel, Montebell — Monbiel etc. Wir haben also eine ursprüngliche — nelli — villa vor uns. Aus dem aus der Karolingerzeit erhaltenen Wortschatze paßt nun einzig das erwähnte curti — nellum, das Verkleinerungswort von curtinus, welch' letzteres auch in HR. Nr. 39 auftritt.

Unser Nilwiloh hätte also ursprünglich curtinelli — dann curtinile — villa geheißen. Curtis = Hof war allgemein verständlich; betrachtete man das nile — villa als den Namen des Hofes, was einem Deutschen, auch dem Grafen, der wahrscheinlich nur sehr beiläufig lateinisch und romanisch konnte, wohl passieren mochte, dann war der Abfall des curti — begreiflich.

Unter curtinus verstand man einen rings ummauerten Hof, in dem ein gleichfalls gemauertes Wohngebäude stand. Mit den Augen eines Kriegsmannes gesehen, konnte ein solcher Hof,



namentlich wenn er auf einer Anhöhe stand, als eine Burg bezeichnet werden; war er zerfallen, auch als eine „Alteburga“.

Wie schon gesagt, entfiel bei den Deutschen das romanische — e — in nile-villa, und aus der letzten Silbe — la — machten sie ein loh = Wald; von einem großen Walde und von der Eignung zur Haltung von Kleinvieh war ja in der Chronik die Rede, die Natur lud also zu dieser Umdeutung ein.

Wenn die Anzeichen nicht trügen, nahmen dann die Romanen dieses — loh — und damit die Verlegung des Tones auf die letzte Silbe an. Das viersilbige nilewiloh ist aber zu lang für diese Art der Betonung und so fiel die erste Silbe ab; lewiloh war also das Ergebnis bei den Romanen. Merkwürdigerweise findet sich nun im Gemeinde-Archiv von Röns in einer Urkunde vom 26. Jänner 1712 der Flurname „in dem Lewenloch“ (Regest Nr. 5 von Kleiner im Archiv f. Gesch. u. Ldkde 1913).

Alteburga vel Nilwiloh dürfte also in Röns oder Rönsberg liegen. Da Falarune nach dem Gesagten die Gegend zwischen Schlins und Röns bedeutete, muß auch Valrun, das ja in der Umgebung von Alteburga liegt, denselben Ort benennen, wie Falarune.

Daraus ergibt sich der zwingende Schluß, daß die urbs Muntfort nur das Schloß Jagdberg sein kann.

Bestätigend finden wir im Gemeinde-Archiv von Schnifis eine Urkunde vom 4. September 1481, Innsbruck (Regest von Kleiner im Archiv f. Gesch. u. Ldkde 1913):

„Erzherzog Sigmund verleiht seinem Sekretär Christof Fragensteiner, Matheiß Amman Pfleger zu Clain und Alt-Montfort und Hansen Unolt, seinem Kammerknecht, auf ihre Bitten die Alpe am Schnifiserberg genannt Alp — Illa in der Herrschaft Feldkirch in Ansehung ihrer treuen Dienste als Erblehen.“

Siegler: Der Erzherzog.

Dieses Clain und Alt-Montfort kann nur der Jagdberg sein!

Wir wissen nun, warum Rudolf IV., der letzte Montforter, die Herrschaft Jagdberg nicht an Österreich verkaufen, sondern seinem Vetter, dem Grafen Heinrich von Werdenberg-Sargans vermachen wollte: er wollte das Stammschloß der Montforter der Familie erhalten.

### Zusammenfassung.

Für die Orts- und Flurnamen des Reichsurbars — es sind 32 an der Zahl — wurden in zwei Dritteln der Fälle schon bestehende Erklärungsweisen angenommen und in etwa einem Drittel neue Erklärungen versucht. Rein sprachwissenschaftliche Erwägungen traten begrifflicherweise wenig hervor; fast immer sind es geschichtliche und geographische Überlegungen, sowie die Kenntnis von allerlei Nebenumständen, die zur Namensklärung herangezogen wurden.

Soweit aber die Sprachwissenschaft zu Worte kommt, so stammen die einschlägigen Kenntnisse und die Betrachtungsweise von Planta. Was sich also von dem hier Gebotenen bewährt, ist ihm zu danken, was sich nicht bewährt, der Ungelehrigkeit seines Schülers.

Betrachten wir rückblickend die Veränderungen, die sich im Laufe der Zeit an den Ausgangsformen vollzogen haben, so können wir feststellen, daß sie zum geringeren Teile von den Romanen, zum weitaus größeren Teile aber von unseren Alvordern herstammen. Wir lassen hiebei den allgemeinen Lautwandel außer Acht.

Außer kleineren Abänderungen, die vorwiegend die Vokalisierung betreffen, sind der Hauptsache nach die Metathesen auf romanischen Einfluß zurückzuführen. Es mag sein, daß eine solche Buchstaben-Umstellung da und dort grundlos, rein spielerisch vollzogen wurde; es wurde jedoch danach getrachtet, die Ursachen dieser Metathesen aufzuhellen.

Dann kamen die Orts- und Flurnamen in den Mund der Deutschen. In einzelnen, wenigen Fällen wurden die Namen unter dem Einflusse der Obrigkeit mehr oder weniger glücklich übersetzt; meist aber begnügte man sich, ihnen deutsche Endungen anzuhängen. In sehr vielen Fällen fielen die Anfangsilben wegen Verwechslung mit deutschen Präpositionen ab. Klangähnliche Worte und Wortteile z. B. *iacus* — *ingus* wurden restlos eingedeutscht.

Nirgends tauchte auch nur im geringsten ein Zweifel daran auf, daß es sich um romanische Grundworte handle, nirgends zeigte sich auch nur eine Spur keltischen Einflusses.

Andererseits ist der Verfasser aber auch vollkommen überzeugt, daß *Brigantium*, *Vindobona* — *Vinomna*, *Lochan* —

Lochau, auf keltische Namengebung zurückzuführen sind. Auch die Maderer (kelt. *matarā* = Berg) heißenden Berge oder z. B. Madloch (kelt. Loch = See) = Fergsee (Zürser See) werden zweifellos keltische Namen tragen.

Dies scheint ein Widerspruch, der sich aber sehr leicht löst. Wie schon vorübergehend erwähnt, hat Rom um das Jahr 15 v. Ch. einen Vernichtungskampf gegen die Räter geführt und sie fast vollständig ausgerottet. Die Namen der größeren rätischen Ortschaften waren den Römern aus langjährigen Beziehungen bekannt und wurden von ihnen übernommen und ebenso mochten in entlegenen Bergwinkeln einzelne keltische Familien dem Untergange entronnen sein. Die Namen der kleineren und mittleren keltischen Siedlungen aber sind ausgelöscht, ausgelöscht wie ihre Bevölkerung durch gewaltsame Vernichtung!

Aus diesem Grunde ist unser Drusentalgau von der Eroberung durch die Römer angefangen, geschichtliches Neuland.

### III. Der Inhalt des Urbars.

#### 1. Die Ecclesia Plebeja.

Seit der Abfassung des Urbars sind 1100 Jahre vergangen; es ist daher von vornherein klar, daß uns vieles so fremd vorkommt, wie wenn wir nach Tibet versetzt würden. Eine Fülle von Fragen stürmt auf uns ein. Glücklicherweise sind wir imstande, noch einige Gehilfen für die Fahrt ins unbekannte Land heranzuziehen. Es sind dies die schon im ersten Kapitel erwähnten Vergabungen, die all das genannte Königsgut in die Hände des Bischofs von Chur und des Klosters St. Gallen gelangen ließen. Für das Rheintal kommen in Betracht:

- a) Die Vergabung des Klosters Tuberis, der Pfarrkirchen Rankweil und Nüziders an den Kanzler Liutward und der Tausch der vorgenannten Besitzungen mit dem Bischof von Chur gegen 150 Mansen in Elsaß im Jahre 881. (HR. Nr. 82 u. 83.)
- b) Die Vergabung des Viktorsberges mit Weiden und Wäldern und was zu dem dortigen Hofe an Feldern und Zehenten, an Äckern im Dorfe Vinomna gehört und eines Weinberges in Röthis neben St. Martin an St. Gallen im Jahre 882. (HR. Nr. 87.)

- c) Die Vergabung des Hofes in Rötis samt Kirche, wie ihn Odulf hatte, an St. Gallen im Jahre 885. (HR. Nr. 92.)
- d) Die Vergabung des Königshofes Feldkirch an St. Gallen im Jahre 909. (HR. Nr. 120.)

Wir werden diese Helfer zur gelegenen Zeit heranziehen.

Was ist eine *ecclesia plebeja*? Wörtlich übersetzt ist es Leutkirche (Leutkirchen in Württemberg trägt heute noch den Namen davon); unserem Verständnis käme die Bezeichnung „Gerichtskirche“ näher. Bei den alten Alemannen war das Rechtsgefühl eng mit religiösen Vorstellungen verbunden, wie schon die früher gebräuchlichen sogenannten Gottesurteile beweisen. Alle Freien des Gaus versammelten sich zu gewissen Zeiten vor der Gaukirche unter dem Vorsitze des Grafen und wirkten bei der Rechtssprechung teils direkt, teils durch Wahl von Schöffen mit. Durch die Wahl des Platzes erhielt die Handlung eine religiöse Weihe. Die *ecclesia plebeja* ist also eine echt alemannische Volkseinrichtung, die den Romanen unbekannt war; diese unterschieden nur Taufkirchen und gewöhnliche Kirchen, wie aus der Bittschrift Viktor II. hervorgeht. Ihrer besonderen Stellung und Würde als Gerichtskirche entsprechend war sie auch weit besser als alle anderen Kirchen ausgestattet. Während für eine gewöhnliche Pfarrkirche außer dem Zehent nur Besitztum von der Größe eines Mansus (= 20 Joch oder jügera) vorgeschrieben war, besaß die *ecclesia plebeja* weit mehr, wie wir im Urbar sehen.

Diese Gaukirche stand also in Rankweil und Rankweil war daher, da es auch der Sitz des Grafen war, der erste Ort des Gaus.

Wo stand nun diese Gaukirche? Besteht sie noch? Unter den vielen schwierigen Fragen, vor die uns das Urbar stellt, ist dies eine der schwierigsten.

Reich (Archiv für Geschichte und Landeskunde Vorarlberg, Bregenz 1911 und 1913, Bd. 6 und 9) hat diese und andere Fragen sehr eingehend und sorgfältig bearbeitet; er ist zu dem Ergebnis gelangt, daß die Gaukirche keine andere als St. Peter in Rankweil war und daß die im Urbar unter 2. genannte Kirche nicht St. Peter selbst, sondern eine teilweise zu St. Peter, teilweise zum Königshofe Feldkirch gehörige Kirche

war, die im heutigen Altenstadt stand. Wohl scheint der einfache Wortlaut: „ecclesia St. Petri ad Campos idest Feldkiricha“ zu besagen, daß damit St. Peter selbst gemeint sei, allein man muß zugeben, daß auch eine Tochterkirche St. Peters so genannt werden konnte. Dementsprechend bezieht Reich das „ad Campos“ auf St. Peter, das „Feldkiricha“ jedoch auf die ecclesia und übersetzt daher: „Die (Tochter) Kirche St. Peters ad Campos, das ist Feldkirch.“

Reich führt viele und schwerwiegende Gründe dafür an, daß St. Peter die ecclesia plebeja war; wir wollen diese Gründe im einzelnen betrachten, da sie die beste Einführung in die vorliegenden Fragen bilden.

1. St. Peter ist unbestritten die älteste und damals angesehenste Kirche des Landes; noch heute wird hier ein Jahrtag zu Ehren der königlichen Stifter und Wohltäter Dagobert und Sigisbert (um 630) gehalten. Bis fast in unsere Zeit hinein ist Feldkirch unter dem Namen Sampieder bei den Romanen Graubündens bekannt und geehrt gewesen. St. Peter ist die Mutterkirche aller der damals genannten Kirchen des Vorderlandes, nur sie erscheint würdig, auch als Gaukirche aufzutreten.
2. Keine der anderen Kirchen Rankweils, seien es nun heute noch bestehende oder längst verfallene, kommt in Betracht. Die Liebfrauenkirche auf dem Berge ist bedeutend jünger; aber auch die Alexanderkirche, wenn unter dem „titulus Sti. Alexandri“ überhaupt eine Kirche zu verstehen ist, was zum mindesten zweifelhaft ist, ferner die beim Königshof genannte Kirche, die nicht einmal einen eigenen Zehent hat, kommen nicht in Frage. Die St. Michaelskapelle als eine Burgkapelle und zudem jedenfalls jünger, bleibt ebenfalls außer Spiel.
3. Wie aus a) ersichtlich, gelangte die Pfarrkirche von Rankweil, und das ist die ecclesia plebeja, im Jahre 881 an den Bischof von Chur. Wenn dies St. Peter ist, gelangte damit auch die Tochterkirche an Chur, der Königshof in Feldkirch (4) hingegen kam im Jahre 909 an St. Gallen. Es ist nun undenkbar, daß der Hof keinen Anteil an der Tochterkirche St. Peters in Feldkirch besessen hätte. In

der Tat sagt auch die Urkunde von 909, daß der König einiges vererbe, nämlich was er „in illa curte sive basilica“ (noch) besitze“, was sich nur auf die vorangegangene Vergabung von 881 beziehen kann. Anno 881 ist eben die Kirche mit einem Teil des Zehentes an Chur gegeben worden, 909 hingegen der Hof mit dem restlichen Zehent an St. Gallen.

4. Wie aus sehr langwierigen und schwierigen Berechnungen hervorgeht, und aus dem Vergleiche alter und neuer Flächenmaße zu entnehmen ist, sind die Ausstattungen der unter 2. genannten Tochterkirche in Feldkirch und des Widums der Pfarrkirche von Altenstadt, wie es im Jahre 1393 in einem Urbar der Chorherren von Chur aufscheint, identisch.
5. Wenn die unter 2. genannte Kirche St. Peter selbst und mithin verschieden von der ecclesia plebeja wäre, stünde man vor einem Rätsel: St. Peter stand doch zweifellos im alten Vinomna und dieses ist gleichbedeutend mit Rankweil. Wie am Schlusse von 2. klar zu lesen ist, hatte diese Kirche den Zehent von ihrem Dorfe; aber auch die ecclesia plebeja hat, wie unter 1. ebenso deutlich geschrieben steht, den Zehent von Rankweil.
6. Eine andere alte Urkunde aus dem Jahre 806—808 (HR. Nr. 7) beginnt mit den Worten: „Als der erlauchte Graf Hunfried in curte ad Campos, also im Hofe zu den Feldern zu Gericht saß usw.“ Hunfried hat also vor oder bei St. Peter, denn dieses trägt ja den Beinamen „ad Campos“, Gericht gehalten, mithin war doch St. Peter die ecclesia plebeja.

Soweit Reich; man wird zugeben, daß diese Gründe wirklich schwerwiegend sind und muß feststellen, daß sie unwiderprochen geblieben sind.

Und dennoch will der Zweifel nicht verstummen; vor allem, sollten die missi regis, die Königsboten nicht auch gesehen haben, wie leicht man unter der ecclesia Sti. Petri St. Peter selbst verstehen konnte? Sie verfaßten das Urbar doch für den König, der das Land doch kaum so genau kennen konnte. Wie einfach wäre es gewesen, dem durch Einschaltung des Wortes „filia“

nach ecclesia abzuhelpen? Auch anderes scheint bedenklich und so wollen wir uns die Gründe Reich's etwas näher besehen.

zu 1. Es ist zweifellos richtig, daß St. Peter die älteste und angesehenste Kirche des Landes war — bei den Romanen! Ob dies aber auch bei den Alemannen der Fall war, ist durchaus fraglich. Es ist ein für die Beurteilung der damaligen Verhältnisse sehr wichtiges Ergebnis der Geschichtsforschung, daß die Alemannen zwar der Zahl nach in der Minderheit — etwa ein Drittel der Bevölkerung — jedoch dem Ansehen nach eine Oberschicht bildeten. Bei aller Friedlichkeit des Nebeneinanderlebens müssen dennoch gewisse Gegensätze bestanden haben, die sich gewiß auch auf das religiöse Leben erstreckten. Es erscheint uns, den Nachkommen jener, schon rein gefühlsmäßig undenkbar, daß sie ein so wichtiges Gebiet wie die Rechtspflege zu allen Zeiten war, gewissermaßen einer romanischen, also volksfremden Kirche anvertraut hätten. Wie wenig entspricht es doch dem Geiste unseres Volkes, seine wichtigsten und mitunter geheimsten Angelegenheiten vor dem ganzen Volke der Romanen auszubreiten!

Gewiß war St. Peter schon damals eine altherwürdige Kirche, aber auch bei den Romanen haftete der Glanz des Namens Sampieder nicht an der St. Peterskirche selbst, sondern an dem Namen Feldkirch, wie daraus hervorgeht, daß nicht Rankweil, sondern eben Feldkirch bis in unsere Zeit den Romanen unter dem Namen Sampieder bekannt war. Als der Name Feldkirch zu wandern begann, erst von St. Peter nach Altstadt, dann von Altstadt in die „nüwe stat“, da wanderte der Name Sampieder mit, die Kirche aber geriet in Vergessenheit.

zu 2. Der Nachweis Reich's, daß keine der Kirchen in Betracht kommt, die auf dem heutigen Gebiete von Rankweil liegen oder lagen, bleibt unbestritten; allein wie weit erstreckte sich das damalige Gebiet von Rangwila? Wir werden sehen, daß Reich den Kreis seiner Betrachtungen zu eng gezogen hat.

zu 3. Es ist richtig, daß die Vergabung von 909 ganz deutlich zu erkennen gibt, daß schon früher ein Teil des Königshofes Feldkirch vergeben worden ist. Reich weist jedoch selbst darauf hin, daß sich unter den 909 aufgezählten Gütern dieses Hofes der mons des Urbars nicht mehr vorfinde, meint jedoch, daß er sehr wohl unter den Wäldern oder Alpen versteckt sein

könne. Was für eine Art Wirtschaftsgut soll dieser mons eigentlich vorstellen? Besehen wir uns das Urbar. Hier heißt es:

.....

Alpes II

Montem

Silvam

Retinam ad St. Victorem

De vino carrata II

.....

Alpen, Wald und auch Weinberge sind also hier eigens aufgezählt; der mons muß demnach wohl etwas anderes sein. Besieht man sich das Urbar eingehender, so findet man, daß mit Ausnahme dieses mons mit darauffolgendem silva kein einziges unter den an hundert Einzelgütern ohne eine Zahl oder ein anderes Bezugswort dasteht. Das besagt doch wohl, daß das nächste sich findende Bezugswort auch für den mons und die silva gelte. Dieses nächste Bezugswort ist aber bei der retina zu finden: „ad St. Victorem“. Dieser mons ist also der mons St. Victoris, der Viktorsberg! Und nun ist es auch klar, worauf sich die Bemerkung der Urkunde von 909 bezieht: auf die bereits 882 stattgehabte Vergabung (b) des Viktorsberges mit Weiden und Wäldern etc.!

Damit fehlt aber jeder Zusammenhang zwischen der Vergabung von 909 und jener von 881; St. Peter ist also nicht die Pfarrkirche von Rankweil, ist also nicht die ecclesia plebeja!

zu 4. Die im Urbar angegebenen Acker- und Feldmaße sind jugera und modii (Joch und Scheffel) und es fragt sich, in welcher Beziehung die beiden Maße zueinander stehen; da das absolute Ausmaß eines jugums leichter festzustellen ist, wären nach Klarstellung dieser Frage die Größen von Grundstücken ohneweiters vergleichbar. Reich findet, daß ein jugum gleich einem modius ist, d. h. also, daß ein Feld von der Größe eines jugums zur Aussaat einen Scheffel Getreide benötigt. Vergleicht man damit die Anzahl Scheffel, die ein gleichgroßes Feld im Mittelalter und heute zur Aussaat benötigt, so kommt man zu dem Ergebnis, daß die Fruchtbarkeit seit der Karolingerzeit erheblich abgenommen hat (Tabelle bei Reich). Da die Karolingerzeit aber das Düngen noch nicht kannte, ist dieses Ergebnis und damit der von Reich angegebene Umrechnungsschlüssel 1:1



ganz ausgeschlossen. Besehen wir uns wieder das Urbar über das Verhältnis von jugum und modius:

bei 1. heißt es: De terra dominica, quantum centum XL modiis seminari potest.

„ 2. „ : Ad terram dominicam modios ad seminandum XL.

„ 3. „ : De terra arabili habet jugera LXVIII.

„ 4. „ : De terra dominica jugera CL seminandi CCC modios.

„ 5. „ : De terra arabili habet jugera XX.

Von da an heißt es immer: habet jugera, de terra arabili jugera, schließlich de terra jugera; die modii kommen nicht mehr vor.

Wir sehen deutlich, daß die Königsboten bei Beginn der Inventur in ihrer Ausdrucksweise noch unsicher waren, bis sie schließlich den präzisesten und kürzesten Ausdruck fanden. Bei einer Aufnahme von Königsgütern war es z. B. ganz überflüssig zu sagen: de terra dominica, da dies selbstverständlich war; man ließ diesen Ausdruck dann ganz fallen und ersetzte ihn durch terra arabilis. Ähnlich auch der anfängliche Wechsel im Ausdruck bei den Wiesen:

1. De pratis ad carros CLX

2. De pratis XL carra...

3. De feno carratas CL

4. De pratis CC carratas,

von da an immer: De pratis carratas...

So ist es auch mit den Maßen. Dieser Sachverhalt ist psychologisch ganz begreiflich und es würde jedermann so gehen, der plötzlich vor die Aufgabe gestellt würde, eine Inventur aufzunehmen. Reich hat besonders die kritische Stelle bei 4. zu wenig beachtet; er übersetzt: „An Salland (Königsland) 150 Joch, an Aussaatland für 300 Scheffel.“ Die Übersetzung ist zwar wörtlich genommen richtig, aber dennoch nicht sinngemäß. Königsland und Aussaatland sind keine Gegensätze, Königsland kann sowohl Aussaatland sein als umgekehrt. Der Gegensatz liegt vielmehr in den zwei Maßen jugera und modios. „An Königsland: 150 Joch (zum Ackern), 300 Scheffel zum Säen.“ Der Königsbote hat eben bemerkt, daß er in 3. ein anderes

Maß verwendet hat als in 1. und 2. und gibt nun 4. in beiden Maßen an und liefert so den Umrechnungsschlüssel, der ja nicht für alle Gegenden gleich war. Wenn die jugera und die modii nicht ein und dasselbe Grundstück bezeichnen sollten, sondern zwei verschiedene Grundstücke, so wäre nach der Ziffer CL ein et oder eine neue Zeile unvermeidlich gewesen, abgesehen davon, daß es zu allen Zeiten unpraktisch war, die Größe von Grundstücken in verschiedenen Maßen anzugeben. Wir wissen also durch 4. genau, daß ein jugum z w e i e r modii Getreide zur Aussaat bedurfte; daraus folgt aber, daß die Ausstattung der unter 2. genannten Kirche nicht identisch war mit dem Altenstädter Pfarrwidum von 1393 und daß damit dieser Grund in Wegfall kommt.

zu 5. Die ecclesia plebeja hat laut Urbar den Zehent von Rankweil, Sulz, Muntlix und Göfis; St. Peter hingegen den Zehent von Feldkiricha. Der vicus Vinomna bestand aus einer Anzahl von Weilern, zu denen ursprünglich auch ad Campos gehörte. St. Peter war die Pfarrkirche all' dieser Weiler. Dann kamen die Alemannen und bauten ihre eigene Gerichtskirche, die ecclesia plebeja. Nun mußte das Verhältnis zwischen diesen beiden Kirchen geregelt werden. Es geschah dies so, daß die villa ad Campos von Vinomna abgetrennt wurde. Die gleichzeitige Übersetzung von ad Campos in Feldkirch und von Vinomna in Rankweil zeigt schon, wie wir gesehen haben, daß hier eine behördliche Verfügung vorliegt. Lange wurde der Name Rankweil abwechselnd in der Einzahl und in der Mehrzahl gebraucht: in Ranguilis und öfter Ranquile. Die übrigen Weiler ohne Feldkirch hießen eben lange die Rankweiler; erst mit dem Selbständigwerden von Sulz, Muntlix usw. blieb dann der Name Rankweil in der Einzahl am heutigen Obdorf haften. Das Unterdorf oder das Unterfelden, wie es bezeichnenderweise heißt, war das ursprüngliche Feldkirch; dieser Name konzentrierte sich jedoch allmählich mehr auf den Königshof Feldkirch, der aber in Altstadt stand. Nun hieß dieses letztere Feldkirch, Unterfelden aber mit St. Peter wuchs mit Rankweil zusammen. Sogar die heutige Karte zeigt noch, daß Rankweil aus zwei zusammengewachsenen Dörfern besteht. Während wir also in der Trennung der beiden Kirchensprengel und in der Verdeutschung der Ortsnamen alemannischen Einfluß

sehen, zeigt sich in der Wiedervereinigung von Rankweil — Obdorf und — Unterfelden das Beharrungsvermögen der Romanen, für die eben das Unterfeld = ad Campos immer zu Vinomna gehört hatte. Sie schoben den ihnen fremden Namen Feldkirch gewissermaßen auf den Königshof in Altstadt ab.

Während also Vinomna die Weiler beiderseits der Frutz einschließlich ad Campos = Feldkircha = dem späteren Unterfelden bezeichnete, ist unter Ranguilae dasselbe Gebiet ohne Feldkircha und unter Rangwila das Obdorf zu verstehen, jedoch finden wir Einzahl und Mehrzahl in wechselndem Sinne gebraucht.

zu 6. Es ist richtig, daß Graf Hunfried in curte ad Campos Recht sprach, aber es heißt auch weiterhin in der betreffenden Urkunde ausdrücklich, daß er dies „legibus illorum“, nach den Gesetzen jener, also der Romanen tat. Nach romanischem Recht wurde also ad Campos, bei St. Peter Gericht gehalten, nach alemannischem jedoch bei der ecclesia plebeja. St. Peter war also gewissermaßen die romasche Gerichtskirche, während wir die alemannische erst suchen müssen. Gelingt uns dies, so ist der Nachweis, daß die unter 2. genannte Kirche St. Peter selbst ist, erst voll.

Wir haben zugeben müssen, daß die ecclesia plebeja im heutigen Gemeindegebiete von Rankweil nicht zu finden ist; wir können uns also auf die vorgenannten villae Sulles, Monticulus und Segavio beschränken, die zum alten Vinomna gehörten und der ecclesia plebeja den Zehent gaben, ohne daß sie eigene Kirchen besaßen.

Schon unter 1. haben wir auf gewisse völkische Gegensätze verwiesen, die sich jedenfalls auch auf das religiöse Leben erstreckten. In der Tat finden wir dies — wenigstens in unserem Gau — ganz deutlich ausgeprägt bei der Wahl von Kirchenpatronen. Die Romanen hatten andere Heiligen zu Vorbildern als die Alemannen. Auch innerhalb desselben Volkes wechseln begrifflicherweise die Anschauungen. So können wir bei den Romanen deutlich drei verschiedene Schichten von Kirchenpatrozinien unterscheiden. Die älteste war vorwiegend mit St. Petrus und dem Kreis der Apostel verknüpft. Diese Welle kam mit den Römern von Italien und bedeutete die erste Christianisierung unserer Gegend. Hieran erinnern in unserem Gau vor

allem St. Peter, dann St. Stefan in Thüringen, St. Viktor in Nüziders und Viktorsberg, St. Laurentius in Bludenz, St. Jakob in Bludesch, St. Andreas in Thüringerberg. In den Stürmen der Völkerwanderung versank die Bevölkerung wohl wieder in Aberglauben und Heidentum, bis sie neuerlich durch Glaubensboten, die diesmal von Westen und Norden kamen, zum Christentum bekehrt wurden. Wir finden aus dieser Zeit — etwa 500—800 n. Chr. — die sogenannte gallo-irische Patrozinien-schicht, bestehend aus St. Martin und seinem Heiligenkreis. In unserem Gau weisen darauf hin St. Martin in Röthis, Ludesch, Bürs, Altstadt, Dornbirn; St. Mauritius in Nenzing; St. Julius in Beschling; St. Lucius in Göfis; St. Hilarius in Schlins; St. Sulpitius in Frastanz. Die dritte Schicht endlich besteht aus der hl. Gottesmutter Maria und ihrem Kreis; hier fließen nun die Anschauungen der Romanen und Alemannen zusammen, wohl vorwiegend unter dem Einfluß der letzteren, denen dieses doch von einer Verinnerlichung der religiösen Auffassung zeugende Stadium eher zuzutrauen ist als den in religiösen Dingen mehr an Äußerlichkeiten hängenden Romanen.

Die älteste römische Schicht finden wir nun bei den Alemannen naturgemäß nicht vor, wohl aber die zweite, St. Martin und seinem Kreise gegenüberstellbare. Der mehr kriegerischen Gesinnung des Volkes entsprechend fanden die neuen und wohl noch etwas sonderbaren Vorstellungen huldigenden Christen hauptsächlich Gefallen an glänzenden und mehr kriegerischen Gestalten wie St. Georg, St. Michael, St. Othmar, St. Wolfgang u. a. m. Dann aber trat die schon erwähnte Verinnerlichung der Religion ein; die Gottesmutter und die der hl. Familie nahestehenden Gestalten gelangten nun mehr zur Verehrung. Eine neue Note brachten dann später noch einmal die Walser in die Kirchenpatrozinien.

Kehren wir nun wieder zurück zu unserer alemannischen Gau- und Gerichtskirche. Wir erwarten also gerade für die Gerichtskirche einen spezifisch alemannischen Heiligen als Patron. Wir haben oben gesagt, daß für diese noch das Gebiet von Göfis, Muntlix und Sulz in Betracht kommen.

In Göfis finden wir als Kirchenpatron den hl. Lucius. Nun bestand in Chur ein sehr altes Kloster St. Lucius, das vom Bischof von Chur im Jahre 1154 die Zehnten von Rankweil,

die er ja seit 881 besaß, geschenkt erhielt. (HR. Nr. 234.) Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß der Bau einer eigenen Pfarrkirche in die Zeit nach 1154 fällt. St. Lucius ist zudem nach obigem hauptsächlich von den Romanen verehrt worden und kommt demnach für unsere Gaukirche nicht in Betracht.

In Muntlix finden wir heute eine Kirche zum heiligen Sebastian. Dieser Heilige ist uns hauptsächlich aus dem späteren Mittelalter als Helfer in Pestnöten bekannt. Jedoch war auch das vom Grafen Hunfried gegründete Frauenkloster in Schännis dem heiligen Sebastian geweiht und das Kloster hatte auch nachweisbar in unserem Gau Besitzungen. Wir können uns jedoch ein Frauenkloster nur schwer als Inhaber der Gaukirche vorstellen.

Bleibt Sulz; der Patron der Pfarrkirche ist der heilige Georg; in seiner Nähe liegt die Flur Müsinen ausgebreitet, bekannt als die uralte Gerichtsstätte der alemannischen Einwohner des Landes.

Dies ist die *ecclesia plebeja!*

Bis in unsere Tage hat sich die Kunde erhalten, daß St. Georg ehemals die Pfarrkirche von Rankweil gewesen — Rapp (Topogr.-hist. Beschreibung des Generalvikariates Vorarlberg, Vorarlberg, Brixen, 1894—1902, Seite 742) berichtet hierüber.

Ich kann diese Auseinandersetzung nicht schließen, ohne nochmals der außerordentlich wertvollen Vorarbeiten Reichs zu gedenken, ohne die manche Entdeckungen nicht möglich gewesen wären; Reich hat eben in echtem Forschergeiste nicht nur jenes Material beigebracht, das für ihn sprach, sondern auch solches, das sich in seinen Gedankengang weniger gut einfügen ließ, ja gegen ihn zeugte.

## 2. Die Königsgüter.

(Siehe Tabelle bei Seite 112.)

Betrachten wir nunmehr die einzelnen Wirtschaftsobjekte. Wir bemerken, daß die einzelnen Kirchengüter und Königshöfe dadurch voneinander getrennt sind, daß ehemalige oder jetzige Inhaber der einzelnen Lehen genannt sind, und auch dadurch, daß jedesmal eine neue Aufzählung der einzelnen Güterkate-

gorien beginnt. Im Zweifel ist man nur an zwei Stellen. Bei den Gütern des Vorderlandes ist Nordolch als letzter Lehensinhaber genannt. Gehört also alles weitere bis Primaniaca dazu? Dann bestand also das Lehen aus drei Einzelgütern: den beiden Königshöfen und dem Titulus Sti. Alexandri. Wo der Alexandersberg liegt, wissen wir ja, denn er heißt ja heute noch so. Man kann also annehmen, daß dieses Gut ebenfalls ad Feldkirichun liegt und daß das „In Ranguilis“ dann den Gegensatz dazu bedeutet. Hiegegen spricht jedoch sehr der Umstand, daß die Vergabungsurkunde von 909 den Rankweiler Hof nicht erwähnt und dann auch die verschiedenen Schicksale der beiden Höfe.

Die Höfe Röthis und Feldkirch gelangten durch die Vergabungen von 885 und 882 bzw. 909 an St. Gallen, bei dem sie bis zum Investiturstreite verblieben. In letzterem stand St. Gallen auf Seite des Königs, die Welfen und auch Chur auf Seite des Papstes. Die Welfen eroberten die rechtsrheinischen Besitzungen St. Gallens und behielten sie anscheinend, denn im Jahre 1101 schenkte Herzog Welf den Kirchenzehenten von Feldkirch dem Kloster Weingarten. Das bezieht sich nun offenbar auf den Hof Nordolchs bzw. die basilica.

Die Schicksale des Rankweiler Hofes hingegen werden uns angedeutet, wenn wir den Zehenten von Rankweil verfolgen, den ja nebst dem Zehenten von Sulz, Muntlix und Göfis die *ecclesia plebeja* hatte. Diese gelangte, wie wir schon wissen, 881 an den Bischof von Chur, der sie 1154 dem Kloster St. Lucius in Chur schenkte. Nun liegt uns aus dem Jahre 1209 eine päpstliche Urkunde vor (HR. Nr. 328), worin St. Lucius im Besitze eines Hofes in Rankweil und der Zehenten dieses Hofes, sowie eines Hofes in Thüringen bestätigt wird. Hof und Kirche erscheinen, wie schon öfters, als gleichbedeutend. Die erwähnten Zehenten können nur die Zehenten der *ecclesia plebeja* sein. Obwohl nun diese selbst sehr begütert war, denkt man bei dem Hofe doch an die „*curtis dominica cum ecclesia*“ in Rankweil; sollte diese *ecclesia* nicht die *plebeja* sein? Sollte die Mehrzahlform in Ranguilis nicht andeuten, daß dieser Hof mit der Kirche nicht im heutigen, sondern im ehemaligen Rankweil stand, das sich auch jenseits der Frutz erstreckte? Das spricht doch dafür, daß die *ecclesia* des Hofes identisch mit der *plebeja* war. Warum haben aber dann die Königsboten

die Güter 1. und 5. getrennt? Das geschah wohl absichtlich im Zusammenhang mit der *Divisio* und ist auch bei 2. und 4. sehr wahrscheinlich. Karl der Große hat eben die Trennung von Bistums- und Grafengütern nicht deswegen vorgenommen, um die Kirchen zum Spielball von Beamten und Gutsbesitzern zu machen. Allein unter seinem Nachfolger wurde es mehr und mehr Sitte oder besser Unsitte, Kirche und Gutshof zu vereinigen.

Auch die Peterskirche ist allem Anscheine nach an St. Gallen gelangt, wie wir ihrem ferneren Schicksal entnehmen können. Im Jahre 1191 (HR. Nr. 303) übernahm König Heinrich VI. die Vogtei über Rankweil von ehemem Welf und im Jahre 1233 (HR. 391) erfolgte dann die erste päpstliche Bestätigung Rankweils an das Kloster Kreuzlingen bei Konstanz, das ja jahrhundertlang in St. Peter residierte. Wenn es daher in der Vergabung von 909 heißt: „in illa curte sive basilica“, so zeigt dieses *sive*, daß die Peterskirche und der Feldkircher Königshof schon als ein Wirtschaftsgut betrachtet wurden.

Ausschlaggebend für die Trennung von 4. und 5. war schließlich doch der Gedanke, daß auch der Graf Lehen gehabt haben müsse. Graf Hunfried, der 806 in *curte ad Campos* Gericht hielt, wird im Jahre 823 (HR. Nr. 36) noch einmal erwähnt. König Lothar verweilte damals in *villa Unfredi* und datierte von hier eine Urkunde. Nun war aber Graf Hunfried der Sohn des Markgrafen von Istrien und daher in unserer Gegend schwerlich begütert. Außerdem waren ja die Grafen damals königliche Beamte, und als solcher muß Hunfried doch Lehensinhaber gewesen sein. Als Lehen bleibt aber nur der Königshof in Rankweil übrig. Ferner wird unter den Zinsern von 4. auch die *cometissa* erwähnt, die von dort 70 Karren Heu bezieht. Das läßt nur den Schluß zu, daß Graf Hunfried im Jahre 830 schon verstorben war, sonst würde wohl schwerlich die Gräfin genannt. Das wäre auch ein Grund, warum nicht der Graf als Lehenträger erwähnt wird.

Ein zweiter obwohl etwas vagerer Grund dafür, daß der Rankweiler Königshof ein Grafenlehen war, könnte in folgendem erblickt werden.

Wir werden an den Beispielen der Königshöfe in Frastanz und Beschling sehen, daß die Normalausstattung eines Königs-

hofes in 100 Joch Ackerland und 200 Karren Wiesengrund bestand; der Königshof in Nüziders hatte 200 und 400, war also sozusagen ein Doppelhof. Ein solcher war ursprünglich wohl auch der Hof in Feldkirch. Der Rankweiler Königshof hingegen hatte nur Wiesenland für 130 Karren. Wie wir später noch sehen werden, war dies zu wenig für einen einigermaßen ansehnlichen Viehstand. Nun ergänzen sich aber diese 130 Karren mit den 70 Karren Heu, die die Gräfin vom Feldkircher Hof bezog, zu den vorgeschriebenen 200 Karren. Dies verstärkt immerhin den Eindruck, daß der Rankweiler Königshof ein Lehen des Grafen war.

Aber der Titulus Sti. Alexandri, sollte dieser nicht eher dem Lehen Nordolchs zuzuschlagen oder noch besser, ganz von den Königshöfen abzutrennen sein? Vielleicht ja! Entscheidend für die Zuteilung des Alexandergutes war schließlich der Umstand, daß heute der Pfarrhof von St. Peter dort steht, was sich wohl am einfachsten dadurch erklärt, daß das Alexandergut mit St. Peter, bzw. dem Feldkircher Königshof ging. Es ist oder war anscheinend ein eigenes Wirtschaftsgut, denn es besaß eigenes Ackerland, wenn auch nur von der Größe eines mansus, hat Äcker und Wiesen an Zinsbauern vergeben und hat schließlich auch einen eigenen Fischteich. Gerade letzteres ist sonderbar; wie kommt ein so kleines Gut dazu, einen Fischteich zu haben? Der Heilige im Titel macht es sehr wahrscheinlich, daß es sich um ehemaliges Kirchengut handelt; es ist jedoch keine Kirche dabei genannt. Alles zusammengenommen dürfte dieser Titulus Sti. Alexandri schon damals der Pfarrhof von St. Peter gewesen sein. In diesem Falle gehören die nachfolgenden Einzelgüter von Ruodmundus bis Pontilles nicht mehr dazu, sondern wieder zum Feldkircher Königshofe.

In gewissem Zusammenhang mit der vorbesprochenen steht noch eine andere Frage. Wir beobachten gleich in der Einleitung, daß ein früherer Lehenträger genannt wird: „in ministerio quod habuit Siso.“ Auch bei der Gaukirche heißt es: „Hanc ecclesiam habuit...“ — der Name ist leider nicht erhalten. Dies kommt bei Kirchenlehen im Walgau noch zweimal vor. Bei einer Anzahl Kirchen heißt es: „Has habuit Druso“ und am Schlusse bei den Kirchen von Bludenz und Bürs: „Haec fuit beneficium quod habuit Fero.“ Es ist nicht anzuneh-



Tabelle der Königsgüter im Drusentalgau.

Nr.	Gegenstand	Inhaber	Kirchen	Zehent	Mansi	Jugera			Carratas			Alpen	Wald	Teich	Anmerkung
						Eigenbau	Zinser	Manser	Wiesen		Wein				
									Eigenbau	Zinser					
1	Gaukirche Rankweil	ehedem N. N.	1	4	—	70	—	—	160	—	1 1/2	—	—	—	7 Kol.
2	St. Peter	N. N.	1	1	—	20	—	—	40	—	—	—	—	—	
3	Hof Rötis	Merold	1	—	—	68	—	—	150	—	1	—	1	—	
4	Königshof Feldkirch	Nordolch	—	—	2 <sup>3/2</sup>	150	131	70	200	249	2	2	1	2	
5	„ Rankweil	ungenannt	—	—	2	147	—	40	130	—	1	1	1	—	
I. Summe		Rheintal	3	5	5 1/2	455	131	110	680	249	5 1/2	3	3	2	
						696			929						
6	Königshof Frastanz	Thietbert	—	—	3	100	—	60	200	—	—	1 1/2	1	1	1 Mühle
7	„ Beschling	Seganus	—	—	1	100	76	20	200	—	—	—	—	—	
8	Kirche Satteins	Andreas	1	1	—	10	—	—	—	30	—	—	—	—	
9	„ Nenzing	ehedem Druso	6	7	4	8	—	80	—	—	—	—	—	—	
10	Königshof Bludesch	Isuanus	1	2	2	37	—	40	90	—	6	1 1/2	3	—	
11	Hof Schnifis	Bercharius	—	—	1/2	17	10	10	12	—	—	—	—	—	
12	Königshof Nüziders	Haltmann	—	—	5	200	5	100	400	—	6	1 1/2	2	—	5 Mansi
13	Kirche Nüziders	Adam	2	2	1	—	—	20	—	—	2	—	—	—	absi
14	„ Bludenz	ehedem Fero	2	2	1	20	7	20	30	—	—	—	—	—	
II. Summe		Illtal	12	14	17 1/2	492	98	350	932	30	14	4 1/2	6		
						940			962						
1	Gaukirche Rankweil	ehedem N. N.	1	4	—	70	—	—	160	—	1 1/2	—	—	—	
2	St. Peter	N. N.	1	1	—	20	—	—	40	—	—	—	—	—	
8	Kirche Satteins	Andreas	1	1	—	10	—	—	—	30	—	—	—	—	
9	„ Nenzing	ehedem Druso	6	7	4	8	—	80	—	—	—	—	—	—	
13	„ Nüziders	Adam	2	2	1	—	—	20	—	—	2	—	—	—	
14	„ Bludenz	ehedem Fero	2	2	1	20	7	20	30	—	—	—	—	—	
III. Summe		Kirchenlehen	13	17	6	128	7	120	230	30	3 1/2	—	—	—	
						255			260						
3	Hof Rötis	Merold	1	—	—	68	—	—	150	—	1	—	1	—	
4	Königshof Feldkirch	Nordolch	—	—	2 <sup>3/2</sup>	150	131	70	200	249	2	2	1	2	7 Kol.
5	„ Rankweil	ungenannt	—	—	2	147	—	40	130	—	1	1	1	—	
6	„ Frastanz	Thietbert	—	—	3	100	—	60	200	—	—	1 1/2	1	1	1 Mühle
7	„ Beschling	Seganus	—	—	1	100	76	20	200	—	—	—	—	—	
10	„ Bludesch	Isuanus	1	2	2	37	—	40	90	—	6	1 1/2	3	—	
11	Hof Schnifis	Bercharius	—	—	1/2	17	10	10	12	—	—	—	—	—	
12	Königshof Nüziders	Haltmann	—	—	5	200	5	100	400	—	6	1 1/2	2	—	5 Mansi
IV. Summe		Königshöfe	2	2	17	819	222	340	1382	249	16	7 1/2	9	3	
						1381			1631						
Gesamtsumme		Königsgüter	15	19	23	947	229	460	1612	279	19 1/2	7 1/2	9	3	
						1636			1891						



men, daß diese Leute alle gerade gestorben waren, der Minister und die Inhaber dreier Kirchenlehen. Es ist vielmehr, daß sich dieses „habuit“ auf die divisio bezieht, daß also Siso, Druso und Fero ihre Ämter bzw. Güter bis ungefähr 805 innehatten. Wer hat sie aber bis jetzt gehabt? Wohl wiederum der jetzt (830) verstorbene Graf, denn es sind doch alle im Urbar genannten Kirchen dem Bischof entzogen worden, sonst wären die 200 Kirchen, deren Verlust der Bischof beklagt, kaum zusammenzubringen und die jetzigen Inhaber der anderen Kirchenlehen sind genannt.

Ein zweitesmal könnte man über die Abteilung einzelner Güter bei der Kirche von Nenzing in Zweifel geraten. Bis zur villa Sanuvio gehört sicher alles zu Nenzing, aber sollte nicht dort ein Trennungsstrich gezogen werden? Allein es ist kein neuer Lehensinhaber genannt und die beiden Teile sind durch den Namen Druso verbunden; auch hat das „similiter“ bei Turingos nahezu die Bedeutung von „schließlich“ als Ende einer längeren Reihe. So sind diese sechs Kirchen zu einem großen Drusianischen Kirchenlehen vereinigt.

Mit der Nenzinger Kirche war dann bei ihrer Vergabung an Chur (HR. Nr. 133 et 948) wohl auch der Königshof von Beschling verbunden, da dieser nach Nenzing zehntete. Fast gleichzeitig ging auch die Kirche von Bludenz (mit Bürs) an Chur (HR. Nr. 130) und 949 gelangte der Königshof von Bludesch und das Gut in Schnifis an Einsiedeln. Einzig über den Frastanzer Königshof und die Satteninser Kirche besitzen wir keine Vergabungen. Ersterer dürfte im Bludener Urbar von 1620 als alter Werdenberger Besitz aufscheinen, letztere finden wir später im Besitz des Grafen Rudolf IV. von Montfort-Feldkirch, der sie dem Kloster Valduna schenkte.

Der Königshof von Nüziders hingegen ging offenbar mit der Kirche. Die Vergabung des Klosters Tuberis und der Pfarrkirchen von Rankweil und Nüziders war ja mit einem Tausche verknüpft, bei dem der Bischof von Chur die vorgenannten Güter gegen 150 Mansen in Elsaß erhielt. Nun sind 150 mansi bei 3000 Joch Ackerland und auch für die damaligen Zeiten ein großer Besitz. Der Wert des Klosters Tuberis als Wirtschaftsobjekt ist zwar schwer zu schätzen, er kann aber bei der sehr großen Entfernung von Chur über hohe und unweg-

same Alpenpässe hinweg unmöglich hoch veranschlagt werden. Da konnten nur die Königshöfe von Rankweil und Nüziders annähernd ein Äquivalent bieten und auch diese besitzen mit den Pfarrkirchen zusammen Land im Ausmaße von nur zirka 63 Mansen. In der Tat mußte Kaiser Karl der Dicke noch die Kirche von Flums daraufgeben, um das Geschäft zum Abschluß zu bringen.

Wir wollen schließlich alle diese Vergabungen in eine Tabelle zusammenfassen:

Guts-Nr. im Urbar	Jahr	Empfänger	HR. Nr.
1 + 5, 12 + 13	881	Chur	82/83
Teil 4	882	St. Gallen	87
3	885	„	92
Teil 4 + 2	909	„	120
14	940	Chur	130
9 + 7 + 6	948	„	133
10 + 11	949	Einsiedeln	134
8		unbekannt	

### 3. Die Tuberisfrage.

Stellt man die einzelnen Güter des Urbars, wie dies in beifolgender Tabelle geschehen ist, zusammen und überblickt das Ganze, so wird uns die planvolle Ordnung der Inventur klar: Die Königsboten sind von der Gegend von Rankweil ausgegangen und haben dann den Walgau bis zu den letzten damaligen Siedlungen Bludenz und Bürs aufgenommen. Innerhalb dieses allgemeinen Planes bemerkt man bei näherem Zusehen noch einen zweiten Einteilungsgrund: Kirchenlehen und Königshöfe sind tunlichst zusammengefaßt. So sind, wie die Tabelle ausweist, 1., 2., 8., 9. und 13., 14. Kirchenlehen, während 3.—7. und 10.—12. Höfe sind. In diese offensichtlich vorbedachte Ordnung trägt nur 11., das Lehen des Jägers Bercharius insofern einen Zwist hinein, als es zwar auch ein Hof ist wie 10. und 12., aber dem Orte nach gar nicht dorthin paßt. Wie kommt Göfis, das in der Einleitung schon genannte Segavio,

zwischen Bludesch und Nüziders? Das Gut gehörte in der Aufzählung zwischen 5. und 6. oder, wenn es dort übersehen wurde, an den Schluß. Wir werden uns die Sache am leichtesten erklären können, wenn wir annehmen, daß irgend ein Abschreiber des Urbars, wohl kaum die Königsboten selbst, statt Sanuvio Sagavio schrieb oder las. Bei der großen Ähnlichkeit beider Namen konnte das namentlich einem Ortsunkundigen leicht passieren.

Wir beobachten dann auch in den Urkunden der Jahre 820—826, daß unser Bercharius oder Berarius, wie ihn die Romanen nannten, in einer ganzen Anzahl (7) von Schlinser Urkunden als Zeuge genannt wird; bei den letzten drei Urkunden tritt er zusammen mit seinem gleichnamigen Sohne auf. Das ist nun von Schnifis aus schon bedeutend leichter verständlich als von Göfis aus.

Es gibt aber noch andere Gründe, die uns Königsgut in Schnifis vermuten lassen; einer liegt in der Vergangenheit der Zeit Ludwig des Frommen, einer in der Zukunft. Erinnern wir uns der Vergabung Karls des Dicken aus dem Jahre 881. Er schenkt hier seinem Kanzler Liutward das Kloster Tubaris mit dem Beisatze: „sicuti moderno tempore constare videtur“ und die Pfarrkirchen von Rankweil und Nüziders. Der Beisatz heißt wörtlich übersetzt: „wie es zur heutigen Zeit zu bestehen scheint“. Der Sinn des Satzes wird jedoch besser getroffen, wenn man sagt: „wie es zur heutigen Zeit zusammengesetzt erscheint“ oder noch besser: „wie sein Bestand zur heutigen Zeit erscheint“. Der langjährige Streit, ob dieses Kloster in Tufers bei Göfis oder in Taufers im Münstertale gestanden hat, ist zu Gunsten von Taufers erledigt, seit man im dortigen Kloster karolingische Wandgemälde und ähnliches entdeckt hat, was auf die Zeit Karls des Großen hinweist, der auch vom Kloster als Stifter gefeiert wird. Hierüber sind die Akten geschlossen.

Nun darf man sich aber wohl trotzdem Gedanken darüber machen, wie etwa der Zusammenhang dieses Vinschgauer Klosters mit unseren beiden Kirchen zu denken ist. Denn ein solcher Zusammenhang besteht; man hat ihn zunächst im Gefühl, kann ihn aber auch mit dem Verstand erfassen. Er ist bei näherer Untersuchung gegeben durch den eben übersetzten Beisatz: *sicuti* etc. Bringt man diesen Beisatz in die knappste Form, so wird

man sagen: „Das Kloster Tuberis mit seinen heutigen Besitzverhältnissen.“ Dieser Beisatz ist nun nicht etwa eine Vorsichtsklausel, wie man sie wohl bei Gebrauch eines Formulars erwarten könnte, sondern etwas ganz ungewöhnliches, er findet sich in keiner der vielen Kauf-, Tausch- und Schenkungsurkunden jener Zeit. Die Betonung ist, wie schon das ausführliche moderne tempore im Gegensatz zum einfachen nunc anzeigt, auf das Wort *heutigen* zu legen. Das bedeutet doch wohl:

1. Die Besitzverhältnisse des Klosters sind jetzt anders als früher.

Das ist ein fast selbstverständlicher Satz; es wird kaum ein irdisches Besitztum geben, oder gegeben haben, das in rund hundert Jahren, die seit der Gründung durch Karl den Großen verflossen sein mochten, nicht irgend einen Zuwachs oder Abgang erführe oder erfahren hätte. Das allein bildet noch keinen genügenden Grund für die Einschaltung des Satzes. Da der König der bisherige Besitzer war, füge ich also hinzu:

2. Diese Änderung ist durch einen Eingriff der königlichen Gewalt hervorgerufen worden.

Das ist wiederum kaum anders denkbar; ich finde keinen irgend haltbaren Einwand dagegen. Allein warum brauchte er das zu sagen? Jedenfalls hätte ein allfälliger Ersatzanspruch keinen Sinn mehr gehabt, wenn nicht der nächste Satz zuträfe:

3. Der ehemalige Besitz des Klosters gehört noch dem König.

Nun, er kann ihm ja etwas anderes dafür gegeben haben, jedenfalls hat das Kloster auch heute noch Besitz. Das alles bildet noch immer keinen genügenden Grund für die Einschaltung des Satzes *sicuti*. Der Grundsatz, daß man einen Besitz kauft, verkauft, tauscht, schenkt oder geschenkt erhält, wie er eben liegt und steht, hat sich zu tief in das Rechtsleben aller Zeiten eingebürgert, als daß diese Vorsicht, dazu noch für einen König, vonnöten gewesen wäre. Wenn wir dem Satz einen Sinn geben wollen, müssen wir annehmen, daß in dem Dokument ein besonderer Anlaß erwähnt ist, der die Vermutung aufkommen läßt, es könnten am Ende auch die früheren Besitzungen des Klosters mit der Schenkung verknüpft sein. Da sonst nichts von Bedeutung in der Urkunde steht, schliesse ich also:

4. Die Kirchen von Rankweil und Nüziders gehörten zum ehemaligen Besitze des Klosters.

Die Vergabung von 881 besagt also: Der König verschenkt das Kloster Tuberis mit seinen heutigen Besitzverhältnissen, nicht mit seinen ehemaligen, wie man etwa aus dem Umstande schließen könnte, daß gleichzeitig ein Teil dieses ehemaligen Besitzes, nämlich die Kirchen von Rankweil und Nüziders vergeben werden. Diese werden aus freien Stücken, ohne inneren Zusammenhang mit dem Kloster Tuberis, lediglich gleichzeitig mit letzterem vergeben. Der König sagt dann auch am Schlusse der Urkunde noch einmal von den mitvergabten Kirchen: „die an die Churer Kirche fallen“, also nicht etwa an das Kloster! Und unterstreicht damit noch einmal den Mangel eines noch bestehenden Zusammenhanges mit dem ehemaligen Tuberis. Ferner: der Besitz des Klosters Tuberis gewährt also auch keinen Anspruch auf die anderen ehemaligen Besitztümer des Klosters, was nur dann einen Sinn hat, wenn die Kirchen von Rankweil und Nüziders nicht die einzigen ehemaligen Besitztümer des Klosters in unserer Gegend sind. Daraus ergibt sich wiederum:

5. Der König hat noch mehr solchen ehemaligen Klosterbesitz in unserer Gegend.

Und zwar, füge ich hinzu, beträchtlich mehr, sonst wäre es nicht der Mühe wert gewesen, die Klausel einzufügen. Wo wird nun dieser weitere Besitz zu suchen sein? Jedenfalls ebenso im Drusentalgau und die weite Entfernung vom Vinschgau mag die Ursache der Ablösung gewesen sein. Schon taucht wiederum die neue Frage auf, wie kam das Kloster Tuberis zu einem so ansehnlichen Besitz in unserer Gegend? Wir sehen, der auffällige Name des Weilers Tufers, der Mönchsweg und die Mönchshalde in seiner Nähe und die terra St. Johannis in Rankweil (eine solche wird im Jahre 820 als Anrainer genannt, HR. Nr. 23) — Tuberis war St. Johann dem Täufer geweiht — können sehr wohl im Zusammenhang mit diesem Kloster gestanden haben. Ein zweites Kloster Tuberis kann aber nicht bestanden haben; der sicuti-Satz hätte dann wiederum keinen Sinn; was aber nicht neben einander sein kann, kann vielleicht n a c h einander sein. Ich schließe daher:

6. Das Kloster Tuberis ist aus unserer Gegend ins Münstertal verlegt worden.

Wann soll das stattgefunden haben? Ich denke an Karl den Großen; nur er hatte die Macht und den gewaltigen Willen, so etwas zu unternehmen; seine Nachfolger waren nicht aktiv, ließen die Dinge an sich herankommen, taten, was sie mußten. Jedenfalls waren die Kirchen in Rankweil und Nüziders seit 805 im Besitz des Königs, die Verlegung muß also vorher stattgefunden haben. Daraus folgt wiederum, daß auch die übrigen ehemaligen Güter des Klosters im Urbar zu finden sein müssen. Da sie aber nicht als solche, sondern eben als Königsgüter genannt sind, müßte man zuerst wissen, wo das Kloster eigentlich stand. Tufers selbst kann kaum in Betracht kommen, denn es ist im Urbar gar nicht genannt; das Kloster kann dort wohl Äcker besessen haben, aber sicher kein größeres Gut oder gar die Niederlassung selbst. Es sind jedoch Anhaltspunkte genug vorhanden. Es kommt zunächst jedenfalls die Gegend zwischen Rankweil und Nüziders in Frage; ferner muß der Flurname „in tuberis — in den Hügeln“ passen und womöglich nachweisbar sein; drittens werden wir einen Flur- oder Ortsnamen, der von monasterium oder coenobium abzuleiten ist, suchen und viertens eine St. Johannis Baptista geweihte Kirche oder Kapelle. Das ist für einen Blinden genug; das alles trifft in Schnifis zu. Der Name kommt von coenobium = Senobio oder Sanuvio (Planta, im 2. Excurs in HR.); der Kirchenpatron ist St. Johannis der Täufer; der Flurname Tufers wird im benachbarten Schlins anno 1393 im Urbar der Chorherren von Chur unter den zinspflichtigen Gütern erwähnt: item ain wisli, haisset tuf'a, ist der Burkalettinen gilt III käs. Der Akzent in tuf'a ist eine mittelalterliche Abkürzung für „er“, die Wiese heißt also tufera. Blicken wir uns im Walgau um. Wo paßt der Name „in tuberis = in den Hügeln“ besser als in dem abwechslungsreichen Gelände zwischen Satteins und Thüringen nördlich der Ill? Wie anders das Kloster in Taufers! Es steht mitten in einer glatten Schotterebene; ja im ganzen Münstertal sind keine Geländeformen zu finden, die man als tubera bezeichnen könnte. Das läßt sich eben nur dadurch erklären, daß der Name vom Kloster mitgenommen wurde.



Der in Rötis auftauchende Flurname *spital* = *hospitale* gilt als Beweis dafür, daß das Kloster Viktorsberg nicht oben, sondern am Fuße des Berges stand. Auch in Schnifis haben wir diesen Flurnamen in der Form von *spizal*; auch das nachbarliche *Scliene* = *Schlin* wird von *cellina* = kleine Zelle abgeleitet (*Planta a. a. O.*); auch das *Valschion* in Schnifis — *Schlin* ist ein *Val Sct. Jon*, man vergleiche das zu Taufers in Beziehung stehende *Val Scharla* = *Val Scti Karli*.

Es war bei den damaligen Klöstern Sitte, die Namen ihrer Insassen gegenseitig bekannt zu geben, um ihrer im Gebet zu gedenken. In einem solchen Bruderschaftsbuch, das etwa aus dem Jahre 845 stammt, finden wir bei dem *coenobium Sti. Johannis in tobris* 45 Insassen mit 40 verschiedenen Namen; hiervon sind uns aus den Urkunden der Jahre 815—826 nicht weniger als 28 (= 70%) bekannt und nur zwölf Namen sind unbekannt. Damit ist jedenfalls bewiesen, daß sich die Klosterinsassen vorwiegend aus unserer Gegend rekrutierten. (Die anderen Bruderschaftsbücher sind mir leider nicht zugänglich gewesen.)

Hier liegt auch die wahre Wurzel der geheimnisvollen Beziehungen, die *Helbok* (Die Dienstmannen von Montfort in der Vierteljahrsschrift für Geschichte und Landeskunde Vorarlbergs, Bregenz, 1924, 8. Jahrg.) für die früheste Montforter Zeit zwischen unserer Gegend und dem Vinschgau aufgedeckt hat.

Das alles kann doch kein Zufall sein, kein Possenspiel der Vergangenheit, um uns zu äffen! Versuchen wir jedoch, das Wahrscheinlichkeitsverhältnis auch an der Hand von Ziffern anschaulich zu machen. Wie wir wissen, besaß der Bischof von Chur in seiner Diözese vor der *divisio* 230 Kirchen und fünf Klöster. Sagen wir also, es treffe auf je 40 Kirchen eine mit einem Kloster verbundene. Nun nehmen wir an, jedes zehnte Kloster sei *St. Johann dem Täufer* geweiht, obwohl dies bei weitem nicht zutrifft; dann trifft es also auf je 400 Kirchen eine Klosterkirche *St. Johann Baptista*. Dann sagen wir weiter, jedes fünfte Kloster *St. Johann Baptista* könne vermöge seiner landschaftlichen Lage „in *tuberis*“ benannt werden und heiße auch wirklich so; dann ist also jede 2000. Kirche eine Klosterkirche *St. Johann Baptista in tuberis*. Wenn wir nun zwei solche Fälle annehmen, so brauchen wir hiezu ein Gebiet, in dem 4000

Kirchen stehen; in ganz Deutschland werden damals nicht viel mehr Kirchen gestanden sein. Nun ist aber das wahre Verhältnis sicher viel ungünstiger, ja es ist fraglich, ob sich jemals auf der ganzen Erde ein zweiter solcher Fall findet.

Gründe für die Verlegung des Klosters aus unserer Gegend lassen sich leicht ausfindig machen. Zum Teil mögen nationale Gegensätze zwischen den Deutschen und den Romanen mitgewirkt haben, zum Teil die Begünstigung St. Gallens. Gründe für die Wahl Vinschgaus ebenso: Urbarmachung der Gegend und Verpflanzung des Bergbaues.

Das also waren zum einen Teil die Gründe, die einen Anlaß boten, im Urbar nach Königsgütern in Schnifis zu suchen. Das Ergebnis war bescheiden genug: Bercharius besitzt dort ja kaum viel mehr als einen Mansus! Doch zeigt gerade der dazugehörige halbe Mansus in Röhthis, daß es sich um den Rest eines ehemals größeren Gutes mit zerstreut liegenden Besitzungen handelt, wie sie gerade ein Kloster am ehesten durch Schenkungen erwirbt. Auch im benachbarten Schlins und Bludesch — der dortige Königshof macht ebenfalls den Eindruck eines Restgutes — sowie in Rankweil und Nüziders mag das Kloster begütert gewesen sein. Am einfachsten lassen sich diese Restgüter erklären, wenn man annimmt, Karl der Große habe den Mönchen erlaubt, vor der Übersiedlung einen Teil ihrer Güter zu verkaufen.

Im späteren Mittelalter finden wir dann die Propstei St. Gerold in Nüziders, Bludesch, Schnifis, Schlins und Rankweil begütert. Diese Güter stammten von einem gewissen Adam her, einem rätischen Edlen, der wohl wegen Hochverrates zum Tode verurteilt worden war, dem er aber durch Flucht in das Kloster Einsiedeln entging. Auf Bitten seiner Anverwandten begnadigte ihn jedoch König Otto I. und gab ihm sogar seine Güter zurück, die nach seinem Tode ans Kloster fielen. Die Begnadigung geschah im Jahre 949. Der Hof in Bludesch war mit einem Zeitgericht verbunden, zu dem alle Untergebenen der Propstei jedes Jahr im März erscheinen mußten. Auch bei den früheren Königshöfen hatten deren Inhaber die niedere Gerichtsbarkeit. Ferner besaß dieser Bludescher Hof auch den Zehent von Bludesch, Zitz und dem ganzen Walsertal.

Wie wir wissen, besaß 830 der Königshof von Bludesch diesen Zehent. Wir sehen ferner, daß dieser Königshof auch einen Wald in Frasune besitzt — Friesen ist der alte Name für St. Gerold —. Es ist also kaum ein Zweifel möglich, daß dieser Adam in den Besitz des Königshofes von Bludesch gekommen war. Nun kennen wir auch aus dem Urbar einen Adam, der die Mutterkirche von Nüziders besitzt und wahrscheinlich ein Vorfahre unseres Adam von 949 ist; diese Kirche ist jedoch, wie wir gesehen haben, im Jahre 881 an den Bischof von Chur gelangt. Dies alles macht es wahrscheinlich, daß auch die übrigen Güter des Adams II unter Berücksichtigung der Veränderungen, die sich in 120 Jahren (830—951) naturgemäß vollziehen, wenigstens teilweise ehemalige Königsgüter waren. Auch von dieser Seite her war also ein Anlaß gegeben, im Urbar nach einem in Schnifis gelegenen Gute zu suchen.

Nun muß es wiederum als ein eigenartiges Zusammenreffen bezeichnet werden, daß der König fast gleichzeitig mit der Begnadigung Adams dem Bischof von Chur jene 150 Mansen im Elsaß zurückerstattet, um welche dieser 70 Jahre früher das Kloster Tuberis und die Pfarrkirchen von Rankweil und Nüziders eingetauscht hatte. Wem die Geschichte nur ein Haufwerk von Zufällen ist, der verhülle bei den kommenden Zeilen schauernd sein Haupt; wem sie aber ein einheitlicher, zusammenhängender Organismus ist, der wird mit mir wiederum an einen Zusammenhang denken, Die Begnadigung und die zugleich erfolgte Rückgabe der Güter Adams war gleichbedeutend mit einer Vergabung dieser Güter an das Kloster Einsiedeln. Nun hatten aber die Bischöfe von Chur unter den Ottonen eine ganz andere Stellung als unter den Karolingern; sie waren jetzt zu den wichtigsten Stützen des Staates geworden und wurden mit Gnaden und Geschenken überhäuft.

Wodurch war nun der König an jene 150 Mansen im Elsaß und damit an das Kloster Tuberis erinnert worden? Doch offenbar durch die dem Adam zurückgegebenen Güter, die eben einen beträchtlichen Teil der ehemaligen Güter des Klosters Tuberis ausmachten. Da aber der Bischof seit 70 Jahren im Besitze dieses Klosters war, hätte er gewissermaßen einen moralischen Anspruch auf diese ehemaligen Güter gehabt, wenn sie schon vergabt werden. Und nun gingen diese Güter an ein

fremdes Kloster, man möchte fast sagen an die Konkurrenz. Um nun den Bischof nicht zu verärgern, gab ihm der König als Ersatz jene 150 Mansen im Elsaß und bald darauf alle Fiskaleinkünfte, die er im Churwalchengau noch besaß; dies war zwar nicht mehr sehr viel.

Es scheint fast, als ob das Kloster St. Gerold wenigstens zum Teil die Traditionen des Klosters Tuberis übernommen hätte, insoferne als die Legende von der Gründung St. Gerolds sich nicht auf dieses, sondern auf die Gründung von Tuberis bezogen hätte; wenigstens paßt die Erzählung von dem Sachsenherzog Gerold viel eher in die Zeit Karls des Großen, als in die Ottos I. Doch sei dieses Thema nicht weiter verfolgt.

#### 4. Die Abfassungszeit des Urbars.

Nachdem man Jahrhunderte lang der Meinung war, das Urbar sei ein Güterverzeichnis des Bischofs von Chur aus der Zeit von 950—1150, zeigte endlich Caro (Ein Urbar des Reichsgutes in Churrätien aus der Zeit Ludwig des Frommen. Mittlg. d. Inst. f. österr. Forschg. 28. Bd. 1907), daß es sich um ein Reichsurbar handle und daher älter sein müsse, als die älteste Vergabung eines der im Urbar verzeichneten Güter. Als solche älteste Vergabung weist sich die im nachstehenden zu besprechende Urkunde vom Jahre 831 (HR. Nr. 49); demnach ist das Urbar spätestens im Jahre 830 verfaßt worden. Dieses Jahr erscheint um so wahrscheinlicher, als nach unserer Kenntnis um diese Zeit ein bestimmter Anlaß vorhanden war, die Reichsgüter in Churrätien schriftlich festzulegen. Es hatte nämlich Kaiser Karl der Große um das Jahr 805 eine Trennung (divisio) zwischen Kirchen- und Staatsgütern im Bistum Chur angeordnet, da hier der Bischof gleichzeitig Landesfürst gewesen war. Nun hatte Bischof Viktor II. sich in den Jahren 822 bis 830 in vier aufeinander folgenden Bittschriften an den König beklagt, daß ihm anlässlich dieser divisio Unrecht geschehen sei. In den acht Ministerien seiner Grafschaft seien ihm von über 230 Kirchen nur 6 Tauf- und 25 Niederkirchen geblieben. Die letzte Bittschrift hatte der Bischof dem Könige persönlich überreicht. Und nun besagt die zu besprechende Urkunde (HR. Nr. 49) in der Einleitung, daß der König darauf-

hin den Bischof Bernold von Straßburg, den Abt Godefried von St. Gregor und den Grafen Rothari als Königsboten mit der Untersuchung dieser Beschwerden betraut habe. Es ist also überaus wahrscheinlich, daß unser Reichsurbar bei diesem Anlasse verfaßt wurde. Nun ist aber diese Urkunde nach der Meinung der Geschichtsforscher formell jedenfalls eine Fälschung und es fragt sich daher, ob es auch sachlich eine solche ist.

Ein Fälscher hat jedenfalls das Interesse, soviel Wahrheit als nur immer mit seinen Absichten vereinbar ist, in seine Fälschung hineinzuflechten. Diese Absichten waren offenkundig auf die Erwerbung der Güter gerichtet, von denen in der Urkunde gesagt wird, der König habe sie dem Kloster Pfävers zurück-erstattet. Die vorgenannten Angaben betreffs der Königsboten sind also ganz unbedenklich, da sie mit dem mutmaßlichen Zwecke der Urkunde nichts zu tun haben. Wir können also ruhig daran festhalten, daß um das Jahr 830 tatsächlich ein Anlaß vorhanden war, die Reichsgüter Churrätens schriftlich aufzuzeigen.

Um so schlimmer aber steht es nun mit den übrigen Angaben der Urkunde. Sie gibt an, der König restituire hiemit dem Kloster Pfävers den Hof in Nüziders, fünf Bauernhöfe in Turigos und Montaniolas, daselbst die Kirche der hl. Maria mit dem kleinen Hofe, die villa Frastenestum, die Kirche des hl. Sulpitius und die Hörigen, den kleinen Hof samt Zubehör und den Hof Bimerlo. Diese Güter müßten also in unserem Reichsurbar verzeichnet sein. Von all diesen aufgezählten sieben Besitztümern ist aber nur der Hof in Nüziders zu finden. Wohl besitzt dieser Hof fünf unbesetzte Bauernhöfe (*mansi absi*), aber diese sind in Nüziders, nicht in Thüringen; hier nennt das Urbar nur fünf Joch Ackergrund, also etwa ein Viertel eines Bauernhofes; in Montaniolas besitzt der Hof von Nüziders nur einen Wald, keine Bauerngüter. Äußerst verräterisch ist die Form Turigos statt Turingos oder Turingas, wie das Urbar schreibt. Turigos ist eben eine Form des zehnten Jahrhunderts, man vergleiche Nanzigus ex 948! (HR. Nr. 133.)

Daselbst, in *eaque*, heißt es ferner, die Kirche der hl. Maria; wo daselbst? Das hat eben der Schreiber ebenfalls nicht gewußt, daher die unklare Ausdrucksweise. Um 830 hat es im ganzen Drusentalgau keine Kirche der hl. Maria gegeben. Erst

im Jahre 940 wird eine Kapelle der hl. Maria in Schlins genannt. (HR. Nr. 135.) Aber noch 826 hieß diese Kirche nach dem hl. Hilarius. (HR. Nr. 44.) Es ist sehr unwahrscheinlich, daß diese letztere gerade zwischen 826 und 831 abkam und an ihrer Stelle die Kapelle der hl. Maria erbaut wurde. Die zweite Schlinser Kirche des Urbars war dem hl. Michael geweiht und ist identisch mit der Plewena derselben Urkunde (HR. Nr. 44), wie noch gezeigt wird.

Ferner die villa Frastenestum. Im Urbar heißt es nur *curtis frastinas*, es ist nicht villa genannt, wie alle Ortschaften ausnahmslich Beschling und Röns. Dann wieder die auffällige Form Frastenestum! Es sei zugegeben, daß der ursprüngliche Verfasser Frastenes, tum . . . schrieb und daß also das tum irrtümlich von einem späteren Schreiber dem Frastenes angehängt wurde. Aber auch so ist die Sache verdächtig genug. Das Wort *forastina* oder *frastina* war zur Karolingerzeit und noch lange danach ein lebendes Adjektiv; hätten die Königsboten nicht das deutsche Schluß — s angehängt, so wüßte man nicht einmal, ob es sich um einen Frastanzer- oder um einen irgendwo gelegenen Waldhof handle. Wenn das Wort damals schon in der abgeschliffenen Form *frastenes* festgelegt gewesen wäre, so hätten die deutschen Königsboten sicherlich nicht die romanische Form gebraucht! Sie schreiben ja sogar *Ranguila* statt *Vinomna*!

Die Kirche des hl. Sulpitius und die Hörigen; das Urbar weiß von keiner Kirche in Frastanz zu melden; auch nichts von einem Zehent, der doch entweder an den Inhaber des Hofes oder an die Mutterkirche gegangen und mithin verzeichnet wäre! Es weiß auch nichts von Hörigen, einzig der Feldkircher Königshof weist sieben Kolonen auf.

Den kleinen Hof samt Zubehör; der Hof Thietberts mit seinen 100 Joch Ackerland, mit 200 Karren Wiesenland, mit Teich und Mühle, mit Alpen und Wald war doch nicht klein zu nennen!

Der Hof Bimerlo; wiederum weiß das Urbar nichts von einem solchen; das Wort Bimerlo sieht sehr verdächtig aus; es hieß jedenfalls *bi Merlo* und erinnert an den Hof Meilo, der sicherlich niemals Pfävers gehörte. (Siehe HR. Nr. 134.)

Diese Urkunde ist so sicher auch inhaltlich eine Fälschung — und zwar wahrscheinlich des zehnten Jahrhunderts — daß

man geradezu den Schluß ziehen kann: das Dorf Frastanz mit seiner Sulpitiuskirche ist zwischen 830 und etwa 950 entstanden; Anlaß und Kern dieser Siedlung war der im Urbar verzeichnete Königshof.

Nun ist freilich die besprochene Urkunde für die Datierung des Reichsurbars nicht mehr verwendbar und wir können jetzt nur mehr mit Sicherheit sagen, daß das Urbar jedenfalls älter ist, als die Vergabung der Pfarrkirchen von Rankweil und Nüziders im Jahre 881. (HR. 83.)

Aber etwas anderes zeigt das Reichsurbar auf Schritt und Tritt, was das Verfassungsjahr 830 überaus wahrscheinlich macht und das ist die Durchführung der *divisio*, die nach wenigen Jahrzehnten schon nicht mehr eingehalten wurde. Keine einzige Kirche des Gaues gehört mehr dem Bischof von Chur, dem Inhaber des Bistums, keine einzige Kirche gehörte andererseits aber auch dem König als Gutsbesitzer, sondern die Kirchen gehören dem König als Inhaber des Reichs. Infolge der Vergabungen ging diese Errungenschaft bald wieder verloren und schon 909 heißt es: „in illa curte sive basilica.“ (HR. Nr. 120.) Es war also längst wieder selbstverständlich geworden, daß die Kirche zum Herrschaftshofe gehöre. Aber auch vor der *divisio* war dies jedenfalls so; bei aller Vorsicht und Genauigkeit entschlüpfte den Königsboten: „In Ranguilis Curtis dominica cum ecclesia (zu ergänzen natürlich: plebeja).

Praktisch stand diese *divisio*, soweit sie die Trennung der Kirchen von den Herrschaftshöfen betraf, auch im Jahre 830 nur auf dem Papier, beweist aber eben das Alter dieses Papiers!

Auch die schon besprochene Anführung ehemaliger Lehensinhaber kann nur durch Bezugnahme auf die *divisio* verstanden werden.

Eine Ausnahme von der Trennung der Kirchenlehen von den Königsgütern scheint der Hof in Rötis zu bilden. Auch ist hier merkwürdigerweise von keinem Zehent die Rede. Die Kapelle ist also wohl vom Königshofe erbaut worden und war daher schlechterdings von diesem nicht abzutrennen. In Bludesch hingegen ist das Lehen des Isuanus deutlich in zwei Objekte geteilt: einerseits die Kirche mit den Zehenten von Bludesch und Zitz, andererseits der Königshof. In allen anderen Fällen ist die Trennung offensichtlich.

Für die Abfassungszeit des Urbars ist also das Jahr 830 als höchst wahrscheinlich anzusehen.

Der Bischof von Chur hat dann nachträglich einiges zurück-erhalten; von dieser Restitution ist aber unser Gau nicht betroffen worden. Um also die 200 Kirchen, deren Verlust der Bischof beklagt, in den acht Ministerien überhaupt zusammen zu bringen, müssen wir wohl annehmen, daß alle die 15 im Urbar aufgezählten Kirchen vor der *divisio* dem Bischof gehörten. Es liegt nun die Frage nahe, ob diese 15 Kirchen nicht vielleicht überhaupt alle Kirchen des Gaues sind, ob also das Urbar geradezu den damaligen Stand der Besiedlung angibt. Wenn diese Frage bejaht werden muß, verdoppelt sich für uns der Wert des Urbars, denn es gibt ja dann nicht nur die damals vorhandenen Siedlungen an, sondern auch die, die noch nicht bestanden.

Den Fall Frastanz haben wir schon besprochen; da das Urbar außerdem fast alle heute im Walgau vorhandenen Ortschaften aufzählt, können wir hier keine Antwort auf unsere Frage finden. Viel günstiger steht es diesbezüglich im rheintalischen *Vorderlande*, wie man vom Walgau aus sagt, dem *Oberlande*, vom unteren Rheintale aus gesehen. Hier sind nur drei Kirchen genannt: die *ecclesia plebeja*, also die St. Georgskirche in Sulz, St. Peter in Rankweil und die Kapelle in Röthis. Weiler werden sechs genannt: Ranguila, Feldkiricha, Monticulus, Sulles, Rautena und Segavio. Heute ist, wie wir noch eingehender sehen werden, die Besiedlung viel dichter. Es bestehen heute außerdem folgende Ortschaften mit Kirchen: Koblach, Götzis, Klaus, Weiler, Fraxern, Dafins, Batschuns, Meiningen, Gisingen, Nofels, Tosters, Tisis und dazu noch einige kleinere. Wir wollen also die Frage untersuchen, ob und welche dieser Kirchen im Jahre 830 schon bestanden haben könnte.

Schon auf der Suche nach dem Standort der *ecclesia plebeja* haben wir gesehen, daß die Kirche des hl. Lucius in Göfis erst nach 1154 erbaut sein kann, da ja das Kloster St. Lucius erst in diesem Jahre in den Besitz des Zehenten von Göfis kam. Sehr ähnliche Fälle lernen wir nun kennen, wenn wir den Besitz des dem hl. Sebastian geweihten Frauenklosters in Schännis (Graubünden) verfolgen. Das Kloster Schännis wurde erstmalig von unserem Grafen Hunfried gegründet, ist aber wohl bald nach seinem Tode wieder eingegangen. Ulrich IX., Graf von



Bregenz und sein gleichnamiger Sohn (gest. 1097) gründeten es zum zweitenmale (HR. Nr. 188). Dieses Kloster hatte Besitz in Muntlix und Gisingen (HR. Nr. 188, 210 und 280); in beiden Orten finden wir nun St. Sebastian, den Patron des Klosters, auch als Kirchenpatron, ein deutliches Zeichen, daß diese Kirchen von Schännis gegründet worden sind.

Das Kloster hatte ferner auch Besitzungen in Klaus, das als Calcaires im Jahre 890 (HR. Nr. 104) erstmalig genannt wird. Die Flur, in welcher der Klosterbesitz lag, hieß nach den Klosterfrauen frowines \*) = Fröwis und die Kirche von Klaus hat zum Patron die hl. Märtyrerin Agnes. Der Zusammenhang liegt wiederum auf der Hand.

Ähnlich verhält es sich in Meiningen; auch hier Klosterbesitz von Schännis und als Kirchenpatron St. Agatha, Märtyrerin. Über Meiningen gibt aber außerdem das Urbar selbst Aufschluß. Der Wald Primaniaca mit dem darin gelegenen Ackerlande hat damals weder eine Kirche noch eine Siedlung umschlossen.

Ebenso wird es sich auch mit der St. Annakirche in Breders verhalten und auch die 1045 als Klosterbesitz von Schännis genannte Kirche in Schlins ist wohl die St. Annakirche in Frommengersch.

Alter Klosterbesitz von Schännis wird auch in Tosters gemeldet. Die Kirchenpatrone von Tosters, die hl. Cornelius und Cyprian sind zwar nicht ohneweiteres zu Schännis in Beziehung zu setzen, aber diese ergibt sich eben daraus, daß dieses Kloster überall, wo es Besitz hatte, auch eine kirchengründende Tätigkeit entfaltete.

Andere Kirchen, wie Weiler (Herz Jesu), Dafins (St. Josef) und Nofels (U. L. Fr.) sind als relativ sehr jung bekannt und kommen für 830 keinesfalls in Betracht.

Noch in zwei anderen Fällen lassen sich die Kirchen als sicher jünger nachweisen; dies ist Götzis, dessen Kirchenpatron St. Ulrich selbst erst im Jahre 973 starb, und Fraxern, das zwar den Apostel Jakob d. Ä. zum Kirchenpatron hat, aber

---

\*) Indessen könnte der Flurname frowines wohl auch von einem Frowin herrühren.

eine Filialkirche der Rankweiler Liebfrauenkirche (gegründet um 1400) ist.

Auf sehr alte, für uns in Betracht kommende Beziehungen, weisen hingegen die Kirchen in Batschuns und Koblach hin.

Wir haben schon in einem früheren Kapitel ausgeführt, daß der Begründer der Probstei St. Gerold, Adam, dem Kloster Einsiedeln einen Besitz einbrachte, der wahrscheinlich ehemalige Güter des Klosters Tuberis enthielt, Güter in Nüziders, Schlins, Schnifis, den Königshof in Bludesch und auch einen Hof in Batschuns. Der Hof heißt Meilo und auch in Batschuns gibt es ein Mails. Ferner ist St. Johannis Baptista Kirchenpatron von Batschuns, aber auch von dem ehemaligen Kloster Tuberis.

Die Kirche von Koblach ist ebenso wie die gegenüber in Montlingen liegende eine Filialkirche von St. Peter in Rankweil und hat als Patron den hl. Kilian, den Apostel der Franken. Dies deutet ebenso wie die Wichtigkeit des uralten Rheinüberganges auf hohes Alter, begrenzt durch das Jahr 689 als Todesjahr Kilians. Schon wegen des fränkischen Rankweil denkt man hierbei unwillkürlich an den Grafen Hunfried. Die villa Monticulus des Urbars können wir aber keinesfalls nach Montlingen verlegen, da sie zwischen Sulles und Segavio genannt ist, also nur Muntlix bedeuten kann.

Bleibt Tisis, dessen alte Kirche dem heiligen Michael geweiht ist. St. Michaelskirchen und -kapellen finden wir meist in Begleitung von Burgen. Im Besitze der Thumben von Neuburg finden wir tatsächlich einen Burgstall am Blasenberg verzeichnet, aus dem dann wohl die Kirche geworden ist. Die Stelle, an der St. Michael steht, eignet sich in der Tat ausgezeichnet zu einer Befestigung.

Wir kommen also zu dem Ergebnis, daß wir jedenfalls keinen großen Fehler begehen, wenn wir annehmen, daß das Reichsurbar geradezu den damaligen Siedlungsstand angebe.

Eine gewisse Kontrolle für diese Behauptung liegt nun auch in den St. Galler Urkunden, denn wenn diese Ortschaften aus dem Gaue nennen, die das Urbar nicht enthält, so wird hiedurch unsere Behauptung widerlegt. Allein es findet sich in dieser Richtung als einzige Spur die via Gisingasca in HR. Nr. 39 ex 825. Es führte also damals ein Weg von Rankweil nach Gisingen, wo also jedenfalls schon einzelne Gehöfte standen.

Wir wiederholen also, daß der Fehler keineswegs groß sein wird.

Für die Karolingerzeit aber eine Besiedlung der Walgauischen Seitentäler Montafon, Klostertal, Walsertal u. s. f. anzunehmen, kann nicht ernsthaft in Betracht gezogen werden.

Gerade das Fehlen aller jüngeren Siedlungen im Reichsurbar, die offenkundige Gründung solcher Siedlungen durch Anlage von Königshöfen in Altenstadt, Röthis und Frastanz beweist umgekehrt auch wieder das hohe Alter des Urbars. Der Zusammenhang mit der Tätigkeit Karls des Großen ist hier noch lebendig, wir stehen gewissermaßen noch im Kernschatten dieses überragenden Mannes.

### 5. Bevölkerung und Wirtschaft.

Der Drusentalgau, ohne Seitentäler, ist 524 Geviertkilometer groß; hievon entfallen auf das Vorderland 197 km<sup>2</sup> oder 38% des Gesamtgebietes, auf den Walgau 327 km<sup>2</sup> = 62%. Zieht man nur das Anbauland, also Äcker, Wiesen, Weiden und Gärten in Betracht, so kommt man zu demselben Verhältnis: im Vorderland 74 km<sup>2</sup> oder 38% und im Walgau 121 km<sup>2</sup> = 62%.

Die heutige Bevölkerungszahl zeigt nahezu das umgekehrte Verhältnis. Die Gesamtbevölkerung des Gaues betrug 1920 41.470 Seelen; es entfallen auf das Vorderland 25.493 Einwohner, gleich 61%, auf den Walgau 16.247 oder 39%. Versuchen wir dieses Verhältnis für die Karolingerzeit zu schätzen, so bieten sich uns zum Vergleiche die Anzahl der im Urbar genannten Weiler, Kirchen, Zehente und Königshöfe. Wir haben

	Weiler	Kirchen	Zehent	Königshöfe	Summa	Prozente
im Vorderland	6	3	5	3	17	30
im Walgau	12	12	14	4	42	70

Demnach hätten wir im Vorderlande etwa 30%, im Walgau 70% der Bevölkerung. Stellen wir jedoch das Vorderland mit Rücksicht auf die im vorigen Kapitel aufgeführten Fehlerquellen, also das mögliche Vorhandensein von Gisingen, Batschuns und Koblach oder doch jedenfalls vieler vereinzelter Bauernhöfe etwas günstiger, so kommen wir zu dem Schlusse, daß der ganze Drusentalgau nach der Größe des vorhandenen Siedlungsraumes und nach der Größe des anbaufähigen Landes ziemlich gleichmäßig besiedelt war. Wie kaum anders zu erwarten, finden wir also die Landwirtschaft als wesentlichsten Siedlungsfaktor vor.

Wir haben nun ein Mittel, um auch die absolute Zahl der Bevölkerung des Drusentalgaves um 830 zu schätzen. Wir ziehen zu diesem Zwecke 27 St. Galler Urkunden aus den Jahren 817—826 (HR. Nr. 13—46) heran. In diesen 27 Urkunden lernen wir 102 Namen kennen. Nach Abzug der Frauennamen und unter sorgfältiger Berücksichtigung gleichnamiger Personen und ihres öfteren Auftretens entsprechen diese 102 Namen etwa 140 Männern. Nun greift das Urbar aus der noch unbekanntes Gesamtbevölkerungszahl 31 Männernamen heraus, von denen uns 13 bekannt und 18 unbekannt sind. Eine einfache Verhältnisrechnung ergibt also etwa 330 Männer. Multiplizieren wir diese Zahl mit einem Familienkoeffizienten von 3.6, so gelangen wir zu einer Gesamtbevölkerung von 1200 Seelen. Wohl enthält diese Rechnung eine ganze Anzahl von Fehlerquellen, allein diese können unmöglich alle in demselben Sinne wirken, müssen sich also wenigstens zum Teil gegenseitig aufheben, so daß das Ergebnis kaum um mehr als etwa 20% fehlerhaft sein wird.

Sowohl das Urbar, als auch die genannten 27 Urkunden enthalten rund ein Drittel alemannische Namen; das Urbar bevorzugt also die Alemannen der Zahl nach nicht. Trennt man die 27 Urkunden in 15 Rankweiler und 12 Walgauer Urkunden ab, so sieht man, daß die Rankweiler Urkunden etwas mehr, die Walgauer Urkunden etwas weniger als ein Drittel alemannische Namen aufweisen.

Wir gelangen somit zu folgenden Zahlen:

	Vorderland	Walgau	Summe
Alemannen	160	200	360
Romanen	300	540	840
Summe	460	740	1200

Die mittlere Bevölkerungsdichte betrug also nicht mehr als 2,3 Personen je Geviertkilometer, 1920 fast 80.

Die in der Tabelle angegebenen Maße der Karolingerzeit entsprechen etwa folgenden heutigen: 1 Modius ist gleich zwei Mitmel zu je 5.6 Ar, 2 Modius sind gleich einem jugum. Ein Karren Heu waren etwa 400 kg Heu, so daß also etwa acht carratas einer Kuhwinterung entsprechen dürften. Die Normalausstattung eines Königshofes betrug an Wiesenland für 200 Karren Heu, also für etwa 25 Stück Großvieh.

Vergleichen wir in der Tabelle die Güter des Walgauer mit denen des Vorderlandes, soweit dies innerhalb der Königsgüter möglich ist, so finden wir ein relatives Vorwiegen des Wiesenbaues und der Alpen im Vorderland, der Mansen und des Weinbaues im Walgau. Es gewinnt den lebhaften Anschein, daß diese Verschiedenheiten nicht der Natur, sondern der verschiedenen Nutzungsweise der beiden Völker zuzuschreiben sind. Neben dem für beide Teile notwendigen Ackerbau verlegten sich die Alemannen auf die Viehzucht und Milchwirtschaft, die Romanen hingegen auf die Zucht von Kleinvieh und Weinbau. Ersteres gestattete eine intensivere Ausnützung des Bodens und ermöglichte daher auch einer größeren Anzahl von Menschen die Existenz. Vielleicht nicht zum geringsten Teile ist hierauf die allmähliche Zurückdrängung der Romanen zurückzuführen.

## 6. Siedlungsgeschichtliches.

Aus der Zahl der im Urbar genannten Ortschaften haben sich vor allem zwei alte Siedlungskerne heraus, Nüziders und Rankweil. Es ist dies in der Natur des Drusentalgauer begründet, die eine Zweiteilung geradezu verlangt; die Mündung

des Illtales in das Rheintal ist durch eine querliegende Faltenwelle abgeriegelt, die nur an zwei Stellen von Schluchten durchbrochen ist: in der Klause des Schwarzen Sees und in der oberen Illschlucht. Letztere ist erst in der Neuzeit zugänglich gemacht worden. Geographisch betrachtet liegt Nüziders in einer stillen Bucht des innersten Walgaues, stellt also ein refugium dar, fern von der alten Heerstraße, die von Italien über die rätschen Alpenpässe durch das Rheintal herab an den Bodensee nach Südwestdeutschland führte. In diesem stillen Winkel mag die Bevölkerung die jahrhundertlangen Kämpfe zwischen den Germanen und den Römern überdauert haben. Rankweil hingegen liegt im größten Quertale der Alpen an einer Stelle, wo das größte Seitental des Rheins mündet. An einer solchen Stelle mußte immer wieder eine Siedlung entstehen, wie oft sie auch zerstört worden sein mag.

In den stilleren Jahrhunderten der gotischen und fränkischen Herrschaft begann nun die romanische Bevölkerung zu wachsen und den Siedlungsraum zu erfüllen. Wenn wir uns diesen Vorgang zu rekonstruieren versuchen, so stehen uns hiebei drei Quellen der Erkenntnis zur Verfügung: die Ortsnamen, die kirchlichen Patrozienschichten und das Urbar, das den Siedlungsstand von 830 wiedergibt. Wir wenden uns zuerst dem Walgau zu.

Nüziders ist durch seinen Namen als eine Niederlassung römischer Soldaten gekennzeichnet; dies wird auch durch den der römischen Patrozienschicht angehörigen Kirchenheiligen, den Patron der römischen Soldaten, St. Viktor erhärtet. Das Urbar spricht von der Mutterkirche in Nüziders.

Von hier aus erfolgte nun zunächst die Besiedlung des inneren Walgaues, wobei wir zwei Etappen unterscheiden können, eine ältere und eine jüngere. Naturgemäß wandte sich die Siedlungstätigkeit zunächst der näheren Umgebung zu. Gegen Westen und Nordwesten war Nüziders durch die weit ins Tal vorspringende Felsnase des „Hangenden Stein“ und durch das Überschwemmungsgebiet der Lutz abgesperrt; gegen Osten hingegen begegneten weniger Hindernisse der natürlichen Ausbreitung; jenseits des Galgentobels wiederum luden sonnige Hänge und stille Buchten zur Gründung von Niederlassungen ein. So ist Bludenz wohl die älteste Kolonie von Nüziders.

Damit aber war die Siedlungsmöglichkeit der nächsten Umgebung erschöpft; weiter talaufwärts wurde das Tal enger und wilder, das Klima rauher, südlich der Jll war die Schattenseite, die man so lange als möglich mied. So mußte man also weiter ausgreifen. Der verlockendste Punkt ist weit und breit die sonnige Berghalde von Thüringen, dessen Name: (*silva*) *centuriaca* noch unmittelbaren Zusammenhang mit der Mutter-siedlung *centurie* aufweist.

Ähnlich wie Nüziders sich zuerst gegen Bludenz ausdehnte, wuchs Thüringen gegen Bludesch. Beide Ortsnamen Bludenz und Bludesch weisen auf den wesentlichsten Widerstand hin, dem die Siedlung begegnete, die Versumpfung der Niederungen. Die Kirchenpatrone, St. Laurentius in Bludenz, St. Stefan in Thüringen und St. Jakob d. Ä. in Bludesch gehören durchwegs der ältesten Patrozienschicht an; im Urbar sind alle diese Kirchen längst selbständig.

Auf dieselbe Siedlungerschwernis, die Sümpfe, weist auch der Name von Ludesch hin, das zwar eine etwas weniger günstige Lage hat, wie Thüringen—Bludesch, aber Nüziders näher liegt. Der Kirchenpatron der alten Ludescher Kirche, St. Martin, gehört zwar schon der zweiten, der gallo-irischen Patrozienschicht an, allein dies könnte auch daher rühren, daß sich Ludesch eben langsamer entwickelt hat und erst später in den Besitz einer eigenen Kirche gelangte. Allein der Name weist zufolge des Silbenabfalles schon auf alemannischen Einfluß hin; auch gehört die Kirche im Urbar noch mit Nüziders zusammen einem Inhaber. Ludesch gehört also wohl schon zur zweiten, jüngeren Etappe der Siedlungstätigkeit (nach 500).

Als letztes Glied der ersten Siedlungsgeneration tritt Nenzing auf, der älteste Ort südlich der Jll. Wohl könnte man als Siedlungsgrund die größere Fruchtbarkeit des Geländes namhaft machen, allein diese tritt erst nach erfolgter Urbarmachung hervor. Vielleicht gab der Bergbau Anlaß zur Gründung einer Niederlassung, denn ein Eisenvorkommen befindet sich in der Nähe. Die vom königlichen Eisenzins freie *genealogia venantiaca* oder *wanzaniga*, die im Ortsnamen erhalten blieb, spricht sehr für diese Annahme.

Kirchenpatron ist der heilige Mauritius, der gleichfalls der gallo-irischen Patrozienschicht angehört. Nach dem Urbar ist

die Kirche nicht nur schon selbständig, sondern ihr zehnten die Ortschaften Beschling, Schlins und Röns.

Damit gelangen wir zur zweiten Siedlungsgeneration, die von den Tochtergründungen der zenturie ausging.

Ein Seitenstück zur Gründung von Nenzing und fast ein Anzeichen uralter Rivalität ist die Besiedlung von Bürs durch Bludenz, die uns durch die im Urbar enthaltene Abhängigkeit überliefert ist. Bereits im zweiten Teile wurde die Meinung vertreten, daß Bürs ursprünglich ein fal- oder ferrempurie war. Noch Jahrhunderte später (1355) spielte der „Ysenberg ze Beurs“ eine Rolle. St. Martin als Kirchenpatron verweist diese Siedlung zur zweiten Patrozinienschicht. Auch hier liegt ein Eisenvorkommen mit alten Halden in der Nähe.

Nenzing ist jedoch älter als Bürs; dies geht aus dem heutigen Verlauf der Gemeindegrenze hervor. Von Süden her folgt diese Grenze zunächst, wie dies der normale Fall ist, dem Gebirgsgrate zwischen Gamperdona- und Brandnertal. Dann verläßt sie aber plötzlich den Grat und verläuft nun etwa 1—1½ Kilometer östlich des Grates und ungefähr gleichlaufend mit ihm. Auf diese Weise fallen die Alpen Palüd und Parpfienz auf die Nenzinger Seite, von der aus sie auch leicht zugänglich sind. Das natürliche Alpengebiet von Nenzing, der sogenannte Nenzinger Himmel, war eben durch die wild zerrissene Schlucht des Mengbaches lange nicht zugänglich; ähnliche Verhältnisse liegen in Frastanz und dem dort mündenden Saminatale vor. Das obere Saminatal war von Liechtenstein aus viel leichter zugänglich als von Frastanz und ist daher heute liechtensteinisch. Schon griffen die Liechtensteiner über den Grat zwischen Samina- und Gamperdonatal herüber, als endlich die Nenzinger erschienen und ihren „Himmel“ retteten. Das Hinübergreifen der Nenzinger aber in das Brandnertal beweist klar, daß sie früher da waren, als die Bürser, für die Parpfienz und Palüd ebenso leicht zugänglich gewesen wäre. Parpfienz ist entweder eine pra da Venantio oder eine pra da fenz (fenz = fines, Grenze) und beweist in beiden Fällen, daß es sich um eine sehr alte Grenze handelt.

Die kolonisatorische Tätigkeit der späteren Blumenegger Ortschaften, Ludesch, Thüringen, Bludesch erstreckte sich naturgemäß in der Richtung auf das Walsertal. Aber schon Monta-



niolo = Thüringerberg ist im Urbar noch ein zum Königshof von Nüziders gehöriger Wald. Die Besiedlung des Walsertales gehört in eine spätere Zeit.

Bisher hatte die Siedlungstätigkeit schon zweimal über die Jll gegriffen, einmal von Nüziders nach Nenzing, dann von Bludenz nach Bürs. Jetzt geschah dies zum drittenmale, aber in umgekehrter Richtung, von Nenzing nach Schlins und Röns. Man sollte glauben, daß Schlins von Thüringen—Bludesch aus leichter erreichbar gewesen wäre, als über die Jll herüber, allein Nenzing scheint sich viel rascher entwickelt zu haben, als die Blumenegger Gemeinden; es ist auch heute mit Ausnahme von Bludenz die volkreichste Ortschaft des Walgaves. Möglicherweise hing dies mit der Eisenerzeugung zusammen. Diese letztere ist nun auch bei Schlins—Röns bekannt; auch hier ist ein Eisenvorkommen vorhanden, was zur Kolonisation beigetragen haben mag.

Laut Urbar sind in Schlins zwei Kirchen, was umso mehr auffällt, als der Ort ja noch nicht einmal kirchlich selbständig ist. Die gleichzeitigen St. Galler Urkunden nennen eine Hilariuskirche und auch eine „plewena“. Plebena oder plebeja ist eine Leutkirche. Wir werden also kaum fehl gehen, wenn wir annehmen, daß in Schlins eine romanische und eine alemannische Kirche bestand. Hundert Jahre später hießen die beiden Kirchen St. Maria und St. Michael. Es ist also offenbar im Laufe dieser hundert Jahre die Hilariuskrche durch eine Marienkirche ersetzt worden; St. Michael hingegen ist die plewena. Demnach hatten sich die Alemannen des Walgaves zusammengetan und eine eigene Kirche erbaut; wenn diese auch keine eigentliche Leut- oder Gerichtskirche war, so nannten sie doch die Romanen so. Wenn die Schlinser Hilariuskirche wie manch' andere in der weiteren Umgebung vom heiligen Fridolin gegründet wurde, so ist sie um das Jahr 650 herum entstanden.

Der Kirchenpatron von Röns ist St. Magnus, der zweite Abt von St. Gallen. Wir haben die Urkunde schon kennen gelernt, laut welcher Merold den Zehent von seinem Besitze in Airumne = Reune = Röns der Kirche St. Salvator und Zeno in Altstadt verlieh. Durch die Vergabung von St. Peter, bezw. des Königshofes in Altstadt gelangte St. Gallen auch in den Besitz der Kirche von Roncale und damit in den

Besitz des Zehnten dieses Rönser Gutes und wohl auch des Gutes selbst. Später — im Investiturstreite — kam dann wohl der größte Teil der rechtsrheinischen St. Galler Güter in die Hände der Welfen; wir finden dann Röns im Besitze der Achalmer, von denen es die Kelmünzer, Bregenzer und Pfullendorfer erbten, die es wiederum dem Kloster Zwiefalten schenkten. Die Kirche von Röns ist nach 909 und vor 1079 entstanden, also zur Zeit der St. Gallischen Herrschaft.

Schnifis ist eine Klostergründung, wahrscheinlich Karls des Großen; auch Düns weist durch den Kirchenpatron, der auch im Ortsnamen enthalten ist, auf nahen Zusammenhang mit einem Kloster hin.

Noch stärkeren alemannischen Einfluß als Schlins weist schließlich Satteins auf; der Kirchenpatron, St. Georg, gibt hiervon Zeugnis. Satteins ist für 830 die jüngste Siedlung des Walgauer.

Versuchen wir, ausgehend von der Tabelle des vorigen Abschnittes, die Bevölkerungszahl des Walgauer am Ende der Römerherrschaft, also etwa um das Jahr 400, zu errechnen, so ist folgendes zu berücksichtigen. Eine raschere Zunahme der Bevölkerung setzte erst um das Jahr 1800 ein, bis dahin muß der Zeitraum, innerhalb welches sich die Volkszahl jeweils verdoppelte, im Mittel mit nahe 300 Jahren angenommen werden, der Vergangenheit zu etwas mehr, der Gegenwart zu etwas weniger. Wir kommen also für das Jahr 400 zu der äußerst geringen Volksziffer von etwa 270 Seelen, die den Alemannenstürmen in ihrem stillen refugium entgangen waren. Noch während des fünften und etwa der ersten Hälfte des sechsten Jahrhunderts waren sehr unruhige Zeiten, in denen Alemannen- und Frankeneinfälle wechselten. Diesen Gefahren entgingen die Bewohner des inneren Walgauer, solange sie sich der HeerstraÙe fernhielten. Als aber die Volkszahl nach neuem Siedlungsraum verlangte und auch der äußere Walgau kolonisiert werden mußte, waren für unsere Gegend bereits friedlichere Zeiten angebrochen. Dem weiteren Vordringen der Romanen nach Norden setzte dann die Gegenflut der Alemannen ein Ziel.

Diesen Hergang muß man sich vor Augen halten, um den anders gearteten Entwicklungsgang des zweiten Siedlungskernes in der Gegend von Rankweil zu verstehen. Vergewegenwärtigen

wir uns noch einmal den Stand der Dinge um das Jahr 830. Aus dem Urbar und aus den Urkunden können wir entnehmen, daß im Rheintale südlich der Jll, wenigstens soweit unser Gau reichte, noch überhaupt keine Siedlung vorhanden war, und auch nördlich der Ill war sie noch wenig entfaltet. In Meiningen, Viktorsberg und Götzis waren nur allererste Anfänge vorhanden, in Altenstadt, Röthis (und auch Frastanz) hatten die Königshöfe Karls des Großen die Siedlungstätigkeit begonnen und angeregt; auch Göfis dürfte, wie wir im namenskundlichen Teil gesehen haben, Karl dem Großen seine Anfänge zu verdanken haben. Bleibt also allein Rankweil, Muntlix und Sulz, also die hügeligen und bergigen Hänge beiderseits der Mündung der Frutz in das Rheintal. Nur dies ist alter romanischer Siedlungsraum.

Im Vergleiche zum Walgau blieb also das Vorderland um etwa zwei Jahrhunderte zurück, was nur durch die Lage Rankweils unmittelbar an der alten Heerstraße erklärt werden kann, die kriegerischen Einfällen fast schutzlos ausgesetzt war. St. Peter war also wohl vor Karl dem Großen nicht nur die älteste, sondern auch die einzige Kirche im rheintalischen Anteil des Drusentalgaues.

Die Besiedlung und Kolonisierung der Gegend nach 830 ist wohl zum größten Teile auf alemannische Tätigkeit zurückzuführen.

Wir sehen, daß die Besiedlungsgeschichte in innigem Zusammenhang mit dem Verlauf der alten Römerstraße steht. Dieser ist aber stellenweise noch unsicher. Wir wissen nur mit Bestimmtheit, daß sie durch Rankweil führte, da sie hier in den Karolinger Urkunden zweimal als *via barbaresca* genannt ist. Von dort an bis gegen Schaanwald—Nendeln ist ihr näherer Verlauf jedoch unbekannt. Die verbreitete Meinung ist, daß sie über Göfis — Schildried — Frastanz — Fellengatter — Letze — Gallmist führte. Die karolingischen Zinskeller in Göfis sprechen entschieden dafür, daß sie hier vorüberging. Über ihren weiteren Verlauf sind mir jedoch in mehrfacher Hinsicht Zweifel aufgetaucht. Die Überquerung der Jll beim Schildried oder gegenüber der heutigen Saminamündung trifft den Fluß gerade an der ungünstigsten Stelle: sowohl flußaufwärts als flußabwärts von dieser Stelle waren in den Jahrhunderten des aus-

gehenden Altertums und beginnenden Mittelalters ausgedehnte Sümpfe vorhanden; an der Brückenstelle selbst hat die Jll ihr größtes Gefälle im ganzen Walgau. Eine Brücke ist dort, wie wir ja noch vor 20 Jahren gesehen haben, in ständiger Gefahr; an eine Furt oder gar eine Überfuhr ist hier nicht zu denken. Ferner zieht doch eine Straße von solcher Bedeutung in Friedenszeiten Siedlungen an sich, ganz besonders aber an Flußübergängen. Man betrachte daraufhin z. B. eine Karte des Rheintales. Wir würden also beiderseits des Jllüberganges der Römerstraße Ortschaften erwarten müssen, die spätestens um 600 entstanden sind; allein Göfis ist jünger und Frastanz um 830 noch überhaupt nicht vorhanden.

Wenn nun aber Göfis doch an der Römerstraße lag, so kann die Überbrückungsstelle nur flußaufwärts von Frastanz gesucht werden. Die nächstgelegene Möglichkeit bietet sich bei Schlins—Beschling und nun fällt uns doch auf, daß von allen aus der Karolingerzeit überlieferten Orts- und Flurnamen einzig Schlins die Möglichkeit einer Ableitung des Ortsnamens aus clunia bietet; dazu noch eine sehr naheliegende. Nach der Peutinger tafel war Clunia von Brigantium 17 milia passuum entfernt, das sind etwa 30 Kilometer. Von Clunia nach Magia (Majenfeld) waren es 18, von dort nach Curia (Chur) 16 m. p. Der Ort Clunia muß also unbedingt im Drusentalgau liegen. Zwischen Nenzing, bzw. Beschling und Schlins herrschte im Frühmittelalter tatsächlich Verkehr. Schon die kirchliche Abhängigkeit beweist dies; auch finden sich in Schlinser Urkunden Zeugen aus Nenzing: Maurenti de Nanciengos in HR. Nr. 44; auch der Inhaber des Königshofes in Beschling, Seganus oder Sejanus, wie die Romanen schrieben, ist in den meisten Schlinser Urkunden als Zeuge genannt. Auch finden wir in Schlins eine Alemannenkirche für den Walgau, die doch auch von Nenzing besucht war. Hier war also tatsächlich ein Jllübergang. Und gerade hier finden wir später die alte Burg Montfort und gegenüber die gleichfalls aus sehr alten Tagen stammende Veste Wälsch-Ramschwag, die ehemals wohl anders hieß. Es ist schwer, für diese Burgen einen anderen Zweck zu finden, als eben den von Brückenköpfen. Fügen wir noch hinzu, daß in Satteins eine römische Villa der Ausgrabung harret, so sind die Argumente genannt, die zu der Vermutung führten, daß

sich die Römerstraße doch tiefer ins Walgau hineinzog, als man bisher annahm. Hiedurch wird aber auch die Besiedlung des Vorder-Walgau in ein weit helleres Licht gerückt, als dies eingangs dieses Kapitels möglich war. Schließlich wird uns dann auch das spätere Abschneiden dieser gewaltigen Straßenkurve durch den Bau von Burg und Stadt Feldkirch, sowie der Bogenbrücke über die Jll klarere als bisher. Nicht etwa als Knotenpunkt der bis dahin völlig unbedeutenden Arlbergstraße mit der großen Nord-Südstraße ward Feldkirch erbaut, sondern als Brückenkopf für den Jllübergang der letzteren allein. Die Römerstraße war eben eine Straße ersten Ranges, die Arlbergstraße hingegen auch zu ihrer Blütezeit höchstens eine solche dritten Ranges. Und darin liegt letzten Endes auch der Sinn der Geschichte unseres ganzen Landes, und nicht nur unseres Landes, sondern auch der ganzen Bodenseegegend.

Wir lernen Geschichte nicht nur um ihrer selbst willen, nicht nur, um zu sehen, wie das Heute entstanden ist, sondern auch, um das Morgen zu gestalten. Dreimal im Laufe der Weltgeschichte rückt unsere Gegend in ein helleres Licht, hebt sich heraus aus dem sonstigen Dunkel und alle dreimal sind es die Zeiten, wo der Hauptanteil an dem großen Nord—Süd-Verkehr durch unser Land ging: zu den Zeiten der Römer, zur Zeit der Karolinger und unter der Herrschaft der unvergeßlichen Staufenkaiser. Und als dieser Verkehr endgültig — jedoch hoffentlich nicht für immer — auf westlich und östlich von uns gelegene Straßen abgelenkt wurde, versank unser Land in Dunkelheit, aber auch in Armut und Not.

Dies also ist die wesentlichste Lehre aus der Geschichte unseres Landes: die Natur hat uns einen nicht geringen Anteil an dem Verkehrsstrom zwischen dem Norden und dem Süden Europas zugebilligt. Dies ist auch heute noch so; in den ganzen Alpen findet sich keine zweite Stelle, wo sie in einem einzigen Anstieg und einem einzigen Abstieg ohne Umwege, unterstützt und erleichtert durch große Quertäler, fast genau durchquert werden können, wie am Splügenpaß. Wir müssen also die neuzeitliche Ausgestaltung dieser uralten Verbindung anstreben und erkämpfen.



II.

## Naturwissenschaftlicher Teil





# Die wissenschaftlichen Arbeiten der Drachenstation am Bodensee.

Von W. Peppeler.

Die Drachenstation am Bodensee, die im Jahre 1907 dank der Initiative des Grafen Zeppelin und Geheimrat Hergesell gegründet wurde und ihre regelmäßigen aerologischen Arbeiten im April 1908 begann, kann im Jahre 1933 auf ein Vierteljahrhundert ihrer Tätigkeit zurückblicken. In dieser langen Zeit sind Tausende von aerologischen Fesselaufstiegen mit Drachen und Ballonen und Pilotballonwiserungen ausgeführt worden, die ein überaus reichhaltiges Material von Beobachtungen der meteorologischen Verhältnisse des Luftmeeres, und zwar der Temperatur, Feuchtigkeit und Bewölkung, sowie der Windverhältnisse geliefert haben. Daneben sind jahrelange Dauerregistrierungen sämtlicher meteorologischer Elemente an der Erdoberfläche gewonnen worden und auch die limnologische Erforschung des Bodensees ist in verschiedenen Spezialarbeiten erheblich gefördert worden. Die gewonnenen Beobachtungen sind in zahlreichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen verwertet und bearbeitet worden, sodaß heute die aerologischen Verhältnisse des Bodenseegebietes so gut bekannt sind, wie es kaum über einem anderen Orte der Erde der Fall sein dürfte. Da die wissenschaftlichen Arbeiten der Drachenstation in der meteorologischen Literatur sehr zerstreut sind, dürfte es angebracht sein, sie in diesem Jahrbuch in einer vollständigen Literatursammlung bis Ende des Jahres 1932 zusammenzufassen.

## Meteorologische Zeitschrift.

- E. Kleinschmidt: Beobachtungen bei einem Eisregenfall.  
Bd. 29, 1912, S. 81—82.  
— Berggipfel und freie Atmosphäre. Bd. 31, 1914,  
S. 284—286.

- E. Kleinschmidt: Über den täglichen Gang der Temperatur in der freien Atmosphäre. Bd. 31, 1914, S. 433—436.
- Zur Theorie der Talwinde. Bd. 38, 1921, S. 43—46.
- Die Verdunstung auf ausgedehnten Wasserflächen. Bd. 38, 1921, S. 205—208.
- Bemerkung zu H. Fricke: Die tägliche Doppelschwingung der Luft als Wirkung der Schwerkraft. Bd. 40, 1923, S. 144—145.
- Bemerkung zu dem Aufsatz von A. Wagner: Luftdruckgradient und Windstärke über Mitteleuropa bis 16 km Höhe. Bd. 40, 1923, S. 369.
- W. Pepler: Die Wolkenhöhen über Friedrichshafen und die Neigung der Schichten über Mitteleuropa. Bd. 40, 1923, S. 150—153.
- Das Alto-Stratus- und Alto-Cumulus-Niveau und seine doppelte Schichtung. Bd. 40, 1923, S. 358—362.
- E. Kleinschmidt: Zum täglichen Gang von Temperatur und Wind über Lindenberg und auf Berggipfeln. Bd. 41, 1924, S. 51—54.
- W. Pepler: Zur Kenntnis der Temperaturverhältnisse der freien Atmosphäre in mittleren Breiten. Bd. 41, 1924, S. 37—40.
- Die Temperaturdifferenzen zwischen der freien Atmosphäre über dem Bodensee (1000 m) und Höchenschwand im südlichen Schwarzwald (1005 m). Bd. 41, 1924, S. 124—125.
- Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Schichtdicken der Wolken. Bd. 41, 1924, S. 364—366.
- Zum Alto-Cumulus-Niveau. Bd. 42, 1925, S. 62—63.
- Die meteorologischen Verhältnisse in der freien Atmosphäre bei zwei extremen Wettertypen. Bd. 42, 1925, S. 114—118.
- Die Fallrichtung der Registrierballone in den Zyklonen und Antizyklonen. Bd. 42, 1925, S. 282.
- Extremwerte der relativen Feuchtigkeit und die Schichtung in der Troposphäre. Bd. 42, 1925, S. 487—489.
- Die interdiurne Veränderlichkeit der Temperatur in den unteren Schichten der Atmosphäre. Bd. 43, 1926, S. 101—102.

- W. Pepler: Zum Einfluß des Föhns auf die Mitteltemperatur im Alpenvorland. Bd. 43, 1926, S. 374—375.
- Ein Beitrag zur Kenntnis der a-cu-a-st-Etage. Bd. 44, 1927, S. 418—420.
- Empirische Beziehungen zwischen der interdiurnen Änderung des Luftdrucks am Bodensee und der Änderung der Mitteltemperatur bis 3 km Höhe über dem Bodensee. Bd. 45, 1928, S. 477—478.
- Beitrag zur Kenntnis der interdiurnen Druck- und Temperaturänderungen in der freien Atmosphäre. Bd. 45, 1928, S. 32—33.
- Über die Temperaturabnahme in Nimbuswolken. Bd. 45, 1928, S. 161—166.
- Empirische Beziehungen zwischen der Änderung der Mitteltemperatur und des Druckes im unteren Teil der Troposphäre bei Kälte- und Wärmeeinbrüchen. Bd. 45, 1928, S. 343—344.
- Doppelschichtung eines Rauchstreifens. Bd. 46, 1929, S. 33—34.
- Eigentümlichkeiten der Luftströmung an Küsten. Bd. 46, 1929, S. 69—70.
- Zum täglichen Gang von Temperatur, relativer Feuchtigkeit und Dampfdruck an heiteren Tagen am Bodensee. Bd. 46, 1929, S. 380—383.
- Bemerkungen zum Strato-Cumulus. Bd. 46, 1929, S. 396—399.
- U. Kopsmüller: Verbessertes Graukeilphotometer. Bd. 47, 1930, S. 233—234.
- W. Pepler: Windrichtung und relative Feuchtigkeit in der freien Atmosphäre über dem Bodensee. Bd. 48, 1931, S. 382—386.

### Beiträge zur Physik der freien Atmosphäre.

- H. Hergesell: Drachenaufstiege auf dem Bodensee. Bd. 1, 1904/05, S. 1—34.
- und E. Kleinschmidt: Über die Kompensation von Aneroidbarometern gegen Temperatureinwirkungen. Bd. 1, 1904/05, S. 108—119.

- Nachtrag zu der Arbeit von H. Hergesell und E. Kleinschmidt:  
Über die Kompensation von Aneroidbarometern gegen  
Temperatureinwirkungen. Bd. 1, 1904/05, S. 208—210.
- E. Kleinschmidt: Die Feuchtigkeitsmessung bei Registrierballon-  
aufstiegen. Bd. 2, 1906/1908, S. 99—124.
- Über die Feuchtigkeitsverhältnisse der oberen Inversion.  
Bd. 2, 1906/1908, S. 205—207.
- G. Jonas: Eine Methode zur raschen Auswertung der Pilot-  
ballonaufstiege. Bd. 4, 1912, S. 1—12.
- Der Wind auf dem Säntis und in der freien Atmosphäre.  
Bd. 4, 1912, S. 188—195.
- E. Kleinschmidt: Die Temperaturverhältnisse in der freien  
Atmosphäre und auf Berggipfeln nach den Messungen der  
Drachenstation am Bodensee und der Observatorien auf  
dem Säntis und der Zugspitze. Bd. 6, 1914, S. 1—18.
- Der tägliche Gang der Lufttemperatur in höheren Schich-  
ten über dem Bodensee. Bd. 6, 1914, S. 18—31.
- Die Windverhältnisse über dem Bodensee. Bd. 7, 1917,  
S. 218—232.
- Der tägliche Gang des Windes in der freien Atmosphäre  
und auf Berggipfeln. Bd. 10, 1921, S. 1—14.
- Über die Ursache der halbtägigen Barometerschwankung  
und über die mondtägige Wind- und Luftdruckschwankung  
auf Berggipfeln. Bd. 10, 1921, S. 151—168.
- C. Schumacher: Der Wind in der freien Atmosphäre und auf  
Säntis, Zugspitze u. Sonnblick. Bd. 11, 1924, S. 20—42.
- W. Pöppler: Die thermische Schichtung der Atmosphäre.  
Bd. 12, 1926, S. 101—111.
- Zur Aerologie des Föhn. Bd. 12, 1926, S. 198—214.
- Zur Aerologie des Castellatus. Bd. 13, 1927, S. 45—53.
- Lokale Stratusbildungen am Bodensee. Bd. 13, 1927,  
S. 128—143.
- Über die Doppelschichtung der Wolken. Bd. 13, 1927,  
S. 270—277.
- G. Hugo: Verhinderung des Gasdurchtritts bei älteren  
Ballonen. Bd. 13, 1927, S. 278—279.
- W. Pöppler: Die Änderungen der Feuchtigkeit über dem Bo-  
densee bei Wärme- und Kälteeinbrüchen. Bd. 14, 1928,  
S. 131—137.

- W. Pöppler: Nördliche Winde und Stauwirkungen über dem Alpenvorland. Bd. 14, 1928, S. 138—146.
- E. Kleinschmidt: Die Temperaturkorrektur von Vidibarmetern. Bd. 14, 1928, S. 183—190.
- W. Pöppler: Aerologische Studien über Temperatur u. Windrichtung. 1. Mitteil. Die Mitteltemperatur der Windrichtungen. Bd. 14, 1928, S. 278—290.
- Hergesell und die Aerologie. Bd. 15. (Hergesell-Festband.) 1929. S. IX—XVII.
- E. Fuß: Zusammenhang zwischen Strömung und vertikalem Temperaturgradient in beiderseits atmosphärisch begrenzten Luftschichten der unteren Troposphäre. Bd. 15 (Hergesell-Festband), 1929, S. 218—225.
- W. Pöppler: Lokale Stratusbildungen im Gebirge. Bd. 15 (Hergesell-Festband), 1929, S. 210—213.
- Der Zusammenhang starker Temperatur- und Druckänderungen am Boden mit den höheren Luftschichten über dem Alpenvorland. Bd. 16, 1929, S. 1—8.
- Aerologische Studie über die Lenticularis-Wolken. Bd. 16, 1930, S. 91—104.
- Über starke Vertikalböden in der freien Atmosphäre. Bd. 16, 1930, S. 115—130.
- Über das Vorkommen markanter Windschichten im unteren Teil der Troposphäre. Bd. 17, 1931, S. 235—240.
- Zur Frage des Temperaturunterschiedes zwischen den Berggipfeln und der freien Atmosphäre. Bd. 18, 1932, S. 247—263.
- und F. W. P. Göß: Pilotballonvisierungen in Arosa im Winter 1929/30. Bd. 18, 1932, S. 81—128.
- Temperaturunterschiede zwischen der freien Atmosphäre und dem Davoser Hochtale. Bd. 18, 1932, S. 180—189.
- Über einige Beziehungen zwischen Temperatur und Wind in den unteren Luftschichten über der flandrischen Küste. Bd. 18, 1932, S. 209—218.

### Zeitschrift für angewandte Meteorologie „Das Wetter“.

- E. Kleinschmidt: Der Einfluß des Bodensees auf die Lufttemperatur seiner Umgebung. Bd. 38, 1921, S. 33—41.

- E. Kleinschmidt: Einige Resultate der von der Drachenstation am Bodensee vorgenommenen Windmessungen. Bd. 38, 1921, S. 129—134.
- U. Kopfmüller: Der Land- und Seewind am Bodensee. Bd. 39, 1922, S. 97—107; Bd. 40, 1923, S. 33—41, S. 65—78, S. 108—115; Bd. 41, S. 1—8, S. 33—42.
- W. Pöppler: Ein Beitrag zur Kenntnis des Nebels, besonders in Südwestdeutschland. Bd. 41, 1924, S. 143—150 und S. 173—176.
- Die meteorologischen Bedingungen der Fernsicht, besonders der Alpensicht im südlichen Schwarzwald. Bd. 42, 1925, S. 72—80, S. 91—99, S. 121—126.
  - E. Kleinschmidt über die Meteorologie des Luftmeeres über dem Bodensee. Bd. 42, 1925, S. 41—48.
  - Nachtrag zu meiner Arbeit: Ein Beitrag zur Kenntnis des Nebels, besonders in Südwestdeutschland. Bd. 42, 1925, S. 55—56.
- U. Kopfmüller: Der Alpenföhn am 22. Oktober 1925. Bd. 43, 1926, S. 121—126.
- W. Pöppler: Die freie Atmosphäre bei Schneefall. Bd. 43, 1926, S. 126—132.
- W. Pöppler: Die Zukunft der Aerologie. Bd. 43, 1926, S. 49—57.
- Langjährige Mittelwerte der Temperatur der Luft und des Wassers am Bodensee in den frühen Morgenstunden. Bd. 43, 1926, S. 205—207.
  - Zur Kenntnis der Niederschlagsbildung im Alpenvorland. Bd. 43, 1926, S. 226—231, S. 265—272.
  - Alte und neue aerologische Forschungsmethoden. Bd. 44, 1927, S. 104—109.
  - Das Verhalten eines Rauchstreifens über dem Bodensee auf der Front eines Gewitters. Bd. 44, 1927, S. 144.
  - Das Verhalten der Rauchfahnen auf dem Bodensee. Bd. 44, 1927, S. 161—162.
  - Schichtung des Cirrusniveaus. Bd. 44, 1927, S. 162.
  - Die Struktur der Wolktoberflächen. Bd. 44, 1927, S. 183—186.
  - Zur Stagerraf-Randzyklone. Bd. 44, 1927, S. 186—189.

- W. Pöppler: Hohe Pilotballonaufstiege an der Drachenstation am Bodensee. Bd. 44, 1927, S. 201—203.
- Beobachtung eines braunroten, durchsichtigen Streifens zwischen zwei Dunstschichten. Bd. 44, 1927, S. 211.
  - Hinderniswolken am Säntisgipfel. Bd. 44, 1927, S. 212.
  - Fall einer raschen Sichtverschlechterung. Bd. 44, 1927, S. 212—213.
  - Eine Beobachtung über die Beziehung zwischen Stratus und Kumulus. Bd. 44, 1927, S. 215.
  - Beiträge zur Kenntnis der Oberflächentemperatur des Bodensees. Bd. 44, 1927, S. 250—256; Bd. 45, 1928, S. 14—20, S. 99—105.
  - Über Nebel und Stratus im Bodenseegebiet. Bd. 44, 1927, S. 279—282.
- G. Hugo: Vorschläge für regelmäßige, aerologische Forschung über der See. Bd. 45, 1928, S. 42—55.
- A. Kopfmüller: Aerologische Forschungsmethoden. Bd. 45, 1928, S. 358—365.
- E. Fuß: Über Entwicklungsmöglichkeiten der Methode der Fesselaufstiege vom Schiffe aus. Bd. 45, 1928, S. 295—301.
- G. Hugo: Einige Vorschläge zur Steigerung der Zahl der Windmessungen in der Stratosphäre. Bd. 45, 1928, S. 183—187.
- W. Pöppler: Über das Vorkommen von Schichten großer Trockenheit in der freien Atmosphäre. Bd. 45, 1928, S. 258—264.
- Über Wolkenbeobachtungen. Bd. 45, 1928, S. 264—270.
  - Windgeschwindigkeit und Böigkeit in Karlsruhe im Jahre 1922. Bd. 45, 1928, S. 304—308.
  - Vorübergehendes Aufziehen einer Stratusdecke nach Sonnenaufgang. Bd. 45, 1928, S. 317.
  - Bemerkungen zum Ursprung der Zyklonen. Bd. 45, 1928, S. 325—334.
  - Temperaturinversionen mit Feuchtigkeitszunahme. Bd. 46, 1929, S. 6—14.
  - Hinderniswolke am Tödi. Bd. 46, 1929, S. 32.

- W. Pöppler: Starke negative Abweichungen der Temperatur von der normalen in 2500 m über dem Bodensee. Bd. 46, 1929, S. 101—111.
- Über die Sichtverhältnisse am Bodensee. Bd. 46, 1929, S. 311—320.
- Weitere Bemerkungen zur Kenntnis der Sichtverhältnisse, besonders im Alpenvorland. Bd. 46, 1929, S. 378—382.
- Bemerkungen zum Alto-Cumulus mit Fallstreifen. Bd. 46, 1929, S. 371—373.
- Temperaturinversionen mit Feuchtigkeitszunahme. Bd. 47, 1930, S. 6—14.
- Hinderniswolke am Tödi. Bd. 47, 1930, S. 32.
- Wolkenbildungen durch Flugzeuge. Bd. 47, 1930, S. 35—46.
- Einige aerologische Daten zur Kenntnis der kräftigen Temperaturinversionen. Bd. 47, 1930, S. 62—64, 95—96, 123—125, 154—159, 188—192, 214—216.
- Schema eines Föhnabwindes aus dem Rheintal. Bd. 47, 1930, S. 78—84.
- E. Kleinschmidt: Die aerologischen Arbeiten der Drachenstation am Bodensee (Monatsberichte). Bd. 30 u. 31, Januar 1913 bis Juni 1914.
- U. Kopfmüller: Die aerologischen Arbeiten der Drachenstation am Bodensee (Monatsberichte). Bd. 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, Juli 1914 bis Dezember 1921.
- W. Pöppler: Nachtrag zu meiner Arbeit über starke negative Temperaturabweichungen von der normalen in 2500 m über dem Bodensee. Bd. 47, 1930, S. 311—315.
- Die Sonnenscheindauer am Bodensee und in der Rheinebene. S. 382—383.
- Kaltluftvorstöße in der freien Atmosphäre. Bd. 48, 1931, S. 58—61.
- Weitere Bemerkungen zu den Kälte- und Wärmeeinbrüchen. Bd. 48, S. 373—376.
- Über Niederschlag aus dünnen Schichtwolken. Bd. 49, 1932, S. 87—90.
- Seebrisenähnliche Winde bei Schneedecke am Bodensee im März 1931. Bd. 49, 1932, S. 117—121.



- W. Peppler: Über die interdiurne Veränderlichkeit der Windgeschwindigkeit in der freien Atmosphäre über dem Bodensee. Bd. 49, 1932, S. 188—190.
- Eine hohe Pilotballonweisung der Drachenstation a. B. während des Höhenfluges von Professor Piccard. Bd. 49, S. 286.
- Die Temperaturen bei Nebel in Friedrichshafen a. B. Bd. 49, 1932, S. 384.

### Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie.

- E. Kleinschmidt: Bemerkungen zu R. Spitalers Abhandlung: „Eine neue Theorie der täglichen Luftdruckschwankungen sowie der Ebbe und Flut überhaupt.“ Bd. 50, 1922, S. 22—25.
- Bemerkungen zu der Arbeit H. Bongards: Der tägliche Gang des Luftdrucks. Bd. 50, 1922, S. 330—331.
- W. Peppler: Die Temperaturverhältnisse bei Seerauch über dem Bodensee. Bd. 54, 1926, S. 198—201.
- Der Einfluß von Wasserflächen auf die Cumulusbildung. Bd. 54, 1926, S. 399—401.
- Die Temperaturverhältnisse am Bodensee bei kalten, ablandigen Winden. Bd. 54, 1926, Köppen-Beihft, S. 68 bis 71.
- G. Hugo: Einige Hilfsmittel zur Erleichterung von Pilotballonmessungen. Bd. 54, 1926, S. 179.
- Seemännische und aufstiegstechnische Gesichtspunkte für die Errichtung einer aerologischen Station mit Bordaufstiegsbetrieb an der deutschen Küste unter Berücksichtigung der Erfahrungen der Drachenstation am Bodensee. Bd. 54, 1926, S. 351—354.
- Das Sehen und Bergen der Drachen am Bord des Dampfschiffes „Gna“ der Drachenstation am Bodensee. Bd. 54, 1926, S. 366—367.
- Durchstoßung einer dünnen, aber kräftigen Unterwind-schicht mittels Ballonaufstieg an Bord. Bd. 55, 1927, S. 87—89.
- W. Peppler: Zur Frage des Zufrierens der Binnenseen. Bd. 57, 1929, S. 215—218.

- W. Pöppler: Starke negative Abweichungen der Temperatur von der normalen in 2500 m über dem Bodensee. Bd. 46, 1929, S. 101—111.

### Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung.

- E. Kleinschmidt: Die Drachenstation am Bodensee. Bd. 49, 1921, S. 27—33.  
 — Beiträge zur Limnologie des Bodensees. Bd. 49, 1921, S. 34—69.  
 A. Kopfmüller u. E. Scheffelt: Blauselchenlaich und klimatische Faktoren. Bd. 53, 1924, S. 35—56.  
 A. Kopfmüller: Der Land- und Seewind am Bodensee. Bd. 54, 1926, S. 280—333.  
 W. Pöppler: Der Föhn im Bodenseegebiet nach den aerologischen Beobachtungen der Drachenstation. Bd. 54, 1926, S. 334—350.  
 — Ergebnisse der mehrjährigen Messungen der Ortshelligkeit am Bodensee. Bd. 57, 1929, S. 157—189.

### Ergebnisse der Arbeiten der Drachenstation am Bodensee.

- E. Kleinschmidt: Zehnjährige Mittelwerte für Wind, Temperatur und Feuchtigkeit nach den Bodenbeobachtungen, Fesselaufstiegen und Pilotmessungen der Drachenstation am Bodensee. Anhang zu den Ergebnissen der Arbeiten der Drachenstation am Bodensee im Jahre 1915—1917. Stuttgart 1918. S. 31—54.  
 — Der Einfluß des Bodensees auf die Bewölkung und die Nebelbildung. Ebenda. S. 119—123.  
 — Bodensee-Handbuch. Kap. III. Wind und Wetter. Berlin 1912. Dr. Wedekind u. Co.

### Gerlands Beiträge zur Geophysik.

- W. Pöppler: Studie über die aerologischen Verhältnisse im Nordquadranten der Mittelmeerdepressionen. Bd. 33, Köppen-Band II, S. 223—245.

### Monthly Weather Review.

- U. Thomson: Aerological observations made with a captive balloon from a moving ship. Bd. 58, S. 494—495.

Die Ergebnisse der Fesselaufstiege auf dem Bodensee und der Pilotballonwiserungen sind in extenso in den „Ergebnissen der Arbeiten der Drachenstation am Bodensee“ in neun Bänden (1908—1917) veröffentlicht. Seit dem Jahre 1918 konnten die Jahrbücher der Drachenstation wegen Mangel an Mitteln für die Drucklegung nicht mehr erscheinen.

# Die Oberflächen- und Tiefenströme des Bodensees.

## III. Der Weg des Rheinwassers im Bodensee.

Ein Beitrag zur Methode der Strömungsuntersuchungen in  
den Seen.

Von Josef Schmalz.

Aus der Anstalt für Bodenseeforschung der Stadt Konstanz.

Anschließend an meine Ausführungen über die Bedeutung der Durchströmung der Seen in unseren „Hydrographisch-biologischen Bodensee-Untersuchungen III, 1932“, möchte ich hier an einem speziellen Fall zeigen, daß die exakt messende Methode der Strommessungen entsprechend der Eigenart der Verhältnisse in einem See durch Hilfsmethoden ergänzt werden kann.

Schon vor Jahren habe ich mir die Frage gestellt, ob das Wasser des Alpenrheins auf Grund seiner jahreszeitlich wechselnden chemischen Zusammensetzung im Bodensee verfolgt werden kann, und 1926 habe ich darüber in unseren „Hydrographisch-biologischen Bodensee-Untersuchungen II“ in bejahendem Sinne berichtet. Jene früheren Betrachtungen finden hier ihre Weiterführung.

Mit dem Versuch, das Rheinwasser im Bodensee zu verfolgen, hat sich auch schon Kleinschmidt in seinen „Beiträgen zur Limnologie des Bodensees“ befaßt.

Kleinschmidt hat sich der Methode der Temperaturmessungen bedient und gefunden, daß in den Sommermonaten „höchstens 1,3% des zufließenden Wassers in die Tiefen unter 100 m gelangte (in den Jahren 1913—18), nur etwa 6% unter 50 m, und daß mehr als die Hälfte oberhalb 20 m bleibt“, und daß „in der kühlen Jahreszeit hingegen (wenn die Rheintemperatur unter ca. 7—8° liegt) der Gehalt an feinstem Schlamm und Gelöstem zeitweilig genügt, um das Flußwasser entlang dem Seeboden bis zum Tiefen Schweb

hinabströmen zu lassen.“ Kleinschmidt läßt die Möglichkeit offen, daß in den Sommermonaten eventuell beträchtlich weniger Flußwasser in den tiefen See gelangt als seine Rechnung ergibt. In den verschiedenen Jahreszeiten hat er auch versucht, durch Temperatur-Votungsferien den vermutlichen Verlauf des Rheinwassers von der Rheinmündung bei Fußach bis zum Tiefen Schweb des Sees abzutasten. Auf Grund des spezifischen Gewichts des zufließenden Rheinwassers und seiner Temperatur schließt Kleinschmidt auf seine Einschichtung in den See. Nun ist diese Methode Kleinschmidts nur in beschränktem Maße zuverlässig, indem im See das Rheinwasser durch Bestimmungen des spezifischen Gewichts nicht erkannt werden kann und indem es sich gerade vielfach in Wasserschichten einlagert, die schon seine Temperatur haben und sich dadurch der messenden Verfolgung entzieht. Immerhin ist es aber schon Kleinschmidt gelungen, den Hergang in großen Zügen zu ergründen: im Sommer Einlagerung des Rheinwassers in die obersten Wasserschichten des Sees, und im Winter Absinken desselben in wechselnde Tiefen.

Nach unseren Kenntnissen über die thermischen Verhältnisse unserer Seen muß das auch so sein. Die Temperatur ist in erster Linie entscheidend für die Dichte und sicher der maßgebende Faktor für die Einschichtung des Rheinwassers in den See.

Im Sommer, während die thermische Schichtung des Sees ausgebildet ist, hat das Rheinwasser sozusagen stets Temperaturen, welche im See in Wasserschichten über der Sprungschicht oder mindestens in der Sprungschicht angetroffen werden; es lagert sich fast regelmäßig in diese Schichten gleicher Temperatur ein; Schwebstoffbeimengungen mögen wohl das spezifische Gewicht des Rheinwassers etwas erhöhen, bedeutend scheint jedoch der Betrag nicht zu sein. Es fließt also das Rheinwasser im Epilimnion durch den See, und zwar, da der Rhein im Sommer ein sehr starker Strom ist, auf einem ausgeprägten Stromsystem, das allerdings längst noch nicht einigermaßen genau untersucht ist, das aber, wie wir im folgenden sehen werden, vermutlich alljährlich sich ungefähr in gleichem Rahmen ausbilden wird. Man hat sich das Epilimnion als nur ca. 20 m tiefen See vorzustellen, der auf dem

unten liegenden westlichen tiefen, als Hypolimnion bezeichneten See, aufgelagert ist. Das Hypolimnion ist als ein ruhiges, nur ganz langsame Bewegungs- und Strömungsvorgänge aufweisende Gewässer zu betrachten, während das Epilimnion sich stark bewegt und dauernde Wassererneuerung erfährt. Im Durchschnitt fließt durch den Obersee in den sechs Sommermonaten Mai bis Oktober etwa soviel Wasser, als das Volumen eines etwa 20 m dicken Epilimnions beträgt; in dieser Zeit könnte sich also die Wassermasse dieses Epilimnions theoretisch vollkommen erneuern; diese gänzliche Erneuerung tritt selbstverständlich nicht ein, sondern ein bestimmter Teil des zufließenden Wassers verläßt den See wieder in kürzester Frist, und ein anderer verweilt dafür umso länger im See.

Im Winterhalbjahr, vom November bis zum März, liegen die Temperaturen des Rheins derart, daß er wechselnd sich in die verschiedensten Wasserschichten des Sees von der Oberfläche bis zum Grund einlagern kann. Der Obersee des Bodensees, um den es sich bei den folgenden Ausführungen allein handelt, verhält sich thermisch nahezu immer wie ein tropischer See im Sinne der thermischen Klassifikation Forels, infolgedessen wird sich der Rhein zunächst im Spätherbst in die tiefsten Schichten der von der Teilzirkulation ergriffenen Wassermasse einlagern oder eventuell noch tieferen Schichten sein Wasser zuführen. Bei eingetretener Vollzirkulation unterscheiden sich die Temperaturen des Rheins oft nur wenig von denen des Sees, und in dieser Zeit, welche bis zum Frühjahr währt, sind die Dichteunterschiede zwischen Rheinwasser und Seewasser aller Schichten derartig gering, daß die Einsichtung in alle Seetiefen möglich ist. Bei plötzlichen Tauwetterperioden kommt es allerdings auch vor, daß der Rhein um mehrere Grade wärmer ist als der See und sein Wasser sich dann in die Oberfläche des Sees ergießen muß. Untersucht sind all diese Dinge bei weitem noch nicht genügend.

Zusammenfassend kann man also sagen: Wollen wir das Rheinwasser im See verfolgen, so haben wir es immer in Schichten des Sees von gleicher Dichte, wie sie das Rheinwasser besitzt, zu suchen, und da die Dichte sich sehr streng nach der Wassertemperatur richtet, wird es stets dort zu erwarten sein, wo ungefähr gleiche Temperatur besteht. Im

Jahresverlauf wird die Tiefe der Einscheidung in den See hauptsächlich durch den Gang der Thermik des Sees vorge-schrieben. Im Sommer verläuft der Rhein durch das Epilimnion des Sees und bringt dem Hypolimnion nur geringe Zufuhr, im Winter dagegen teilt er sich der ganzen, in Zirkulation befindlichen Wassermasse des Sees mit.

Zu den von Kleinschmidt gegebenen Daten können wir aus dem vergangenen Jahrzehnt neue, eigene hinzufügen. Wenn auch die Tabelle der Rheintemperaturen von Forel 1890/91, welche nochmals herangezogen werden möge, als Mittelwertstabelle besser mit der Mittelwertstabelle der Temperaturen des Sees vergleichbar ist als unsere lückenhafte Tabelle von Einzelwerten des Rheins, so zeigt gerade eine Einzelwerttabelle auch gelegentliche Außerordentlichkeiten, welche bei Mittelwerten eventuell nahezu verschwinden und welche bei genauem Studium gerade auch berücksichtigt werden müssen.

Tabelle I.

Rheintemperaturen nach Forel. (Mittelwerte)

Monate	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
1890	3 <sub>6</sub>	2 <sub>4</sub>	5 <sub>4</sub>	7 <sub>9</sub>	10 <sub>5</sub>	11 <sub>9</sub>	12 <sub>1</sub>	12 <sub>8</sub>	10 <sub>4</sub>	7 <sub>6</sub>	5 <sub>1</sub>	1 <sub>4</sub>
1891	0 <sub>9</sub>	2 <sub>0</sub>	4 <sub>8</sub>	7 <sub>2</sub>	8 <sub>7</sub>	11 <sub>1</sub>	12 <sub>4</sub>	11 <sub>5</sub>	11 <sub>8</sub>			

In den Tabellen I—III gebe ich nun die Mittelwerte der Rheintemperaturen 1890/91 nach Forel: „Die Temperaturverhältnisse des Bodensees, 1893“, ferner eigene Temperaturstichproben vom Rhein aus den vergangenen Jahren und schließlich die Temperaturmittelwerte des Bodensees, 1920—24, aus unseren: „Hydrographisch-biologischen Bodensee-Untersuchungen II, 1926.“ Der Uebersichtlichkeit halber sind die Werte auf Zehntelgrade auf- und abgerundet. Außerdem möge die Kurventafel 1 als Abbild der Tabellen I und III zur Erläuterung dienen.

Würde man heute aus täglichen Messungen der Rheintemperaturen die Monatsmittelwerte bilden, so würde zweifellos im Jahresverlauf das gleiche Tabellenbild wieder gefunden, wie es zu Forels Zeiten zustande kam, und daher besteht auch die Berechtigung, die alten Daten Forels mit unseren Bodenseetemperaturen aus jüngster Zeit in Vergleich

Tabelle II.  
Rheintemperaturen 1924—33. (Einzelwerte)

Monate	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
1924	—	—	—	—	—	12. 9 <sub>0</sub>	14. 13 <sub>5</sub>	16. 11 <sub>0</sub>	29. 10 <sub>5</sub>	20. 7 <sub>0</sub>	—	—
1925	—	8. 5 <sub>1</sub>	7. 6 <sub>5</sub>	5. 10 <sub>8</sub>	—	—	—	—	—	—	—	—
1928	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25. 5 <sub>0</sub>	—
1929	—	—	—	5. 3 <sub>4</sub>	21. 10 <sub>5</sub>	24. 12 <sub>0</sub>	27. 13 <sub>0</sub>	22. 12 <sub>0</sub>	14. 14 <sub>0</sub>	15. 10 <sub>0</sub>	16. 4 <sub>0</sub>	13. 3 <sub>0</sub>
1930	24. 2 <sub>0</sub>	—	1. 6 <sub>0</sub>	28. 11 <sub>0</sub>	28. 12 <sub>0</sub>	26. 15 <sub>0</sub>	30. 14 <sub>0</sub>	18. 10 <sub>7</sub>	—	—	—	—
1932	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9. 9 <sub>2</sub>	17. 4 <sub>0</sub>	—
1933	8. 2 <sub>1</sub>	11. 4 <sub>1</sub>	12. 5 <sub>1</sub>	17. 9 <sub>1</sub>	17. 9 <sub>5</sub>	23. 12 <sub>0</sub>	9. 13 <sub>0</sub>	27. 12 <sub>3</sub>	—	—	—	—

bringen zu dürfen. Unsere Stichproben von Temperaturen des Rheins bewegen sich in großen Zügen im gleichen Rahmen wie die Mittelwerte Forels. Einzelne Werte zeigen außergewöhnliche Temperaturen an, die jedoch zu allen Jahreszeiten für kürzere Zeit eintreten können. Zur besseren Beurteilungen ist über den Temperaturwerten das Datum der

Tabelle III.  
Bodenfeetemperaturen 1920—24. (Mittelwerte)

Monate m	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
0	4 <sub>7</sub>	4 <sub>3</sub>	<b>5<sub>6</sub></b>	<b>7<sub>9</sub></b>	14 <sub>3</sub>	16 <sub>5</sub>	20 <sub>8</sub>	19 <sub>3</sub>	16 <sub>3</sub>	13 <sub>9</sub>	9 <sub>0</sub>	6 <sub>4</sub>
5	4 <sub>7</sub>	4 <sub>2</sub>	5 <sub>5</sub>	6 <sub>5</sub>	<b>10<sub>4</sub></b>	<b>14<sub>4</sub></b>	17 <sub>8</sub>	17 <sub>5</sub>	16 <sub>9</sub>	14 <sub>5</sub>	9 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>
10	4 <sub>8</sub>	4 <sub>2</sub>	5 <sub>0</sub>	6 <sub>2</sub>	8 <sub>5</sub>	<b>11<sub>3</sub></b>	<b>13<sub>7</sub></b>	14 <sub>5</sub>	15 <sub>0</sub>	14 <sub>0</sub>	9 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>
15	4 <sub>7</sub>	4 <sub>0</sub>	4 <sub>8</sub>	5 <sub>9</sub>	7 <sub>5</sub>	8 <sub>9</sub>	11 <sub>0</sub>	<b>11<sub>7</sub></b>	<b>13<sub>1</sub></b>	12 <sub>8</sub>	8 <sub>7</sub>	6 <sub>2</sub>
20	4 <sub>7</sub>	4 <sub>4</sub>	4 <sub>7</sub>	5 <sub>5</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>6</sub>	8 <sub>3</sub>	9 <sub>3</sub>	<b>10<sub>7</sub></b>	<b>10<sub>7</sub></b>	9 <sub>0</sub>	6 <sub>1</sub>
35	4 <sub>8</sub>	4 <sub>1</sub>	4 <sub>5</sub>	5 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	5 <sub>8</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	5 <sub>6</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>6</sub>	5 <sub>8</sub>
50	4 <sub>7</sub>	4 <sub>3</sub>	4 <sub>5</sub>	4 <sub>7</sub>	5 <sub>0</sub>	5 <sub>1</sub>	5 <sub>1</sub>	5 <sub>3</sub>	5 <sub>4</sub>	5 <sub>3</sub>	<b>5<sub>5</sub></b>	5 <sub>0</sub>
100	4 <sub>6</sub>	4 <sub>3</sub>	4 <sub>4</sub>	4 <sub>4</sub>	4 <sub>5</sub>	4 <sub>5</sub>	4 <sub>6</sub>	4 <sub>7</sub>	4 <sub>5</sub>	4 <sub>5</sub>	4 <sub>8</sub>	4 <sub>7</sub>

Messung des Monats angegeben. In den Sommermonaten liegen die Stichprobenwerte nahe den Mittelwerten Forels, aber auch in dieser Jahreszeit können gelegentlich starke Abweichungen nach niederen Temperaturen hin infolge von Wetterstürzen in den Bergen für kurze Zeiten erfolgen; ein derartiger Fall dürfte sich im Juni 1924 durch die Tempe-



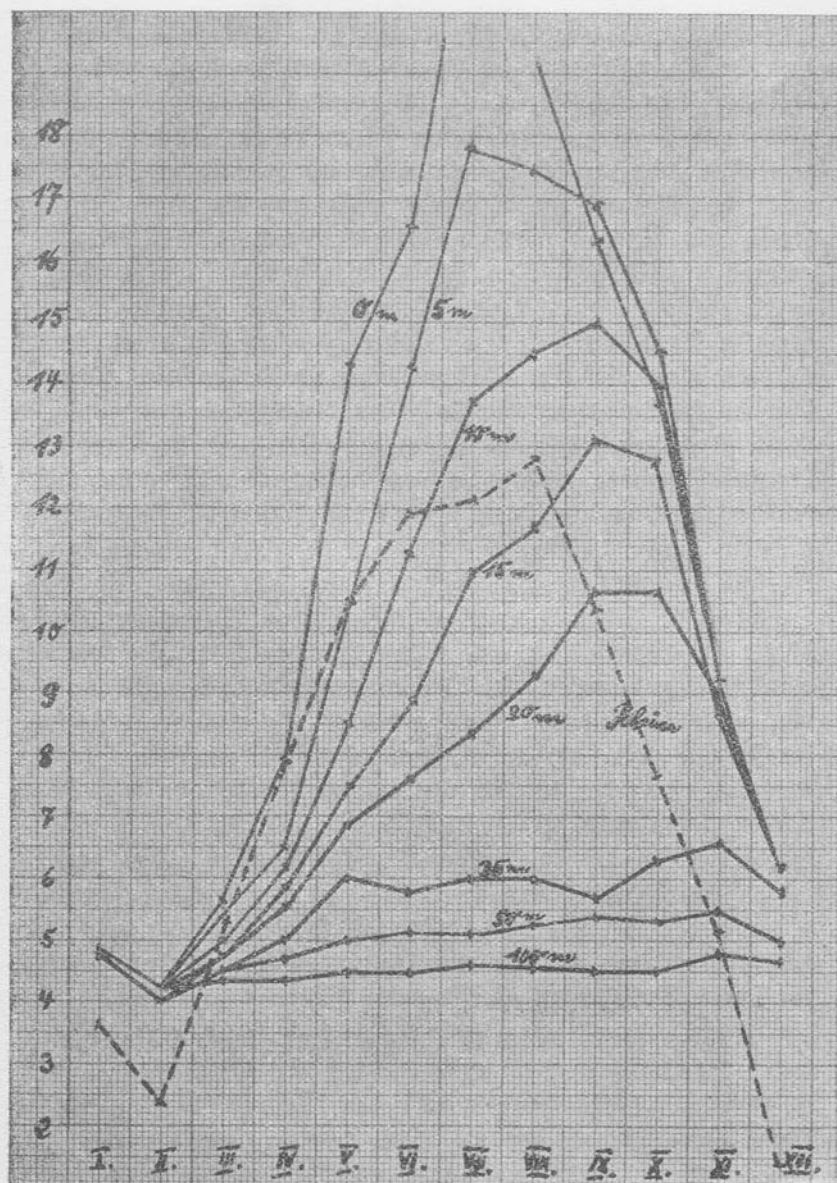


Abb. 1. Bodenseetemperaturen 1920—1924 und Rheintemperaturen 1896. ratur 9° schwach angedeutet haben. In der kalten Jahreszeit treten Schwankungen dagegen auffallender ein. Während die durchschnittliche Rheintemperatur bis unter 4° herunter geht,

kann zeitweise die Reihe der Einzelwerte durch plötzlich eintretende Tauwettertage stark nach oben hin ausschlagen.

Der Vergleich der Tabellen I und III zeigt, daß im März und April die Rheintemperaturen an der Seeoberfläche zu finden sind, im Mai in 5 m Tiefe und im Juni bis August in 10 m Tiefe und im September absteigend bis 20 m Tiefe. In Tabelle III sind die dem Rhein entsprechenden Seetemperaturen **unterstrichen**. Das Rheinwasser wird also vermutlich in dieser Zeit stets in diesen oberen Schichten des Sees fließen. In der kalten Jahreszeit ändert sich das sehr rasch. Im Oktober schon wird das Rheinwasser durch den nach der Tiefe schreitenden Temperatenausgleich der oberen Schichten unter 20 m hinuntergedrückt und in der folgenden Zeit, im November und Dezember, wird es sich regelmäßig in die tiefen Schichten des Sees, eventuell wie Kleinschmidt annimmt, bis in die größten Tiefen einlagern. Die tiefsten Temperaturen des Rheins dürften in den letzten Jahren gewöhnlich erst im Januar und Februar eingetreten sein, das Dezemberrittel dürfte im Gegensatz zu dem kalten Winter 1890 stets näher bei  $4^{\circ}$  gelegen gewesen sein. Während nun diese Temperaturen von unter  $4^{\circ}$  vorliegen, müßte nun der Rhein theoretisch sich im Januar und Februar wieder an die Seeoberfläche aufschichten; ob er das tut, ist schwer zu entscheiden, da jetzt die Dichtedifferenzen außerordentlich gering sind. Nur eingehende Beobachtungen können darüber Aufschluß geben. Eine ganz kurze Zeit, während des Ueberganges der Temperaturen durch  $4^{\circ}$  wird der Rhein erneut in die Tiefe fließen können, um dann bei seinem zum Sommer folgenden Temperaturanstieg für lange Monate den obersten Seeschichten zuzustreben.

All das bleibt Theorie, solange man keine Hilfsmittel besitzt, die Dinge messend zu verfolgen. Mit Temperatur und Dichte allein kommt man nicht voran, weil die hier in Betracht kommenden Dichteunterschiede viel zu schwer festzustellen sind und weil dort, wo das Wasser des Rheins sich in das Wasser des Sees von gleicher Temperatur und Dichte eingelagert hat, eine weitere Verfolgung unmöglich ist.

Es wird also nötig, andere Erkennungsmittel für das Rheinwasser im See heranzuziehen. Als ersten Indikator wird man seine Bewegung im See, die von ihm verursachte Strö-

mung, verwerten. Dort, wo die Strömungen jedoch schwach und eventuell mit den üblichen Apparaten gar nicht mehr meßbar werden, müssen noch andere Erscheinungen als Erkennungsmittel dienstbar gemacht werden.

Unsere Untersuchungen haben ergeben, daß die Karbonat-Härte des Wassers sich als Indikator recht gut verwenden läßt. Wie ich schon 1926 darlegte, schwankt die Karbonat-Härte des Rheins im Jahresverlauf zwischen etwa 7° und 4° deutsche Härte; im Winter treten gewöhnlich die hohen Werte ein, und im Sommer sinkt die Härte regelmäßig auf nahezu 4° herunter und verursacht durch die Hochwasserführung des Rheins im See eine deutliche Härteabnahme. Diese Zusammenhänge werden durch die Tabellen IV und V beleuchtet.

Tabelle IV.

## Karbonat-Härten des Alpenrheins bei Monstein-Au.

Monate	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
1922	—	—	—	—	—	—	—	27. 50	—	—	—	—
1923	—	—	28. 70	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1924	—	—	—	—	—	12. 46	14. 45	16. 50	29. 56	20. 66	—	6. 56
1925	—	8. 69	7. 70	5. 70	—	1. 42	—	—	—	—	—	—
1928	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6. 62	25.XI. 70
1929	—	—	10. 76	5. 74	21. 59	24. 46	27. 46	22. 55	14. 50	15. 59	16. 66	13. 70
1930	24. 73	—	1. 73	28. 57	28. 57	26. 42	30. 52	18. 62	—	—	—	—
1932	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9. 56	17. 64	—
1933	8. 73	11. 76	12. 76	17. 73	17. 64	23. 53	9. 42	27. 55	—	—	—	—

Das gesamte hier nun folgende Zahlenmaterial der Karbonathärten des Rheins und Sees ist gewonnen durch Titration der Wasserproben mit n/10 Salzsäure unter Verwendung von Methylorange als Indikator. Die Untersuchungsergebnisse sind insgesamt in deutschen Härtegraden angegeben.

Der jährliche Gang der Härtewerte des Rheins kann aus der Tabelle IV herausgelesen werden; die Werte sind, wie auch bei allen folgenden Tabellen, in deutschen Härtegraden

angegeben und stellen Stichproben aus den vergangenen Jahren dar. Oben in jedem Feld ist zugleich das Datum der Probeentnahme für den betreffenden Monat angegeben. Wir müssen erwarten, daß der Rhein im Sommer, wo er große Wassermassen bringt, imstande ist, die Härte des Sees deutlich zu vermindern, und zwar, wie die vorausgeschickten Betrachtungen über die Thermit ergeben haben, in den obersten Wasserschichten. Im Winter dagegen wird er die Härte des Sees wieder steigern, und zwar in allen Wassertiefen, wobei ihm der Zirkulationsvorgang zu Hilfe kommt, und in langsamem Tempo, da die Wasserführung gering ist.

Tabelle V.

Karbonat-Härten im westl. Obersee. Bottighofen-Weersburg.

Datum m	1928					1929					1930								
	10. VIII.	24. IX.	6. X.	7. XI.	31. XII.	20. II.	19. III.	9. VIII.	30. IX.	21. X.	14. I.	27. II.	26. IV.	2. VI.	24. VI.	8. VII.	21. VII.	29. IX.	
0	62	59	62	64	71	70	71	62	62	66	70	70	73	71	67	66	66	64	
5	62	59	62	64	70	67	71	59	62	66	—	70	—	73	64	—	—	—	
10	63	59	64	64	71	70	70	59	62	64	70	70	73	70	67	—	66	64	
15	63	63	63	64	71	69	70	—	63	64	—	—	—	—	—	—	—	—	
20	67	64	66	69	70	70	71	62	67	66	70	70	71	70	70	69	67	70	
35	70	70	66	70	71	69	71	73	69	70	70	70	71	71	70	70	70	71	
50	71	70	71	70	—	69	71	73	71	71	70	70	71	70	—	70	71	71	
100	—	—	—	—	—	—	71	73	73	71	70	70	71	73	—	—	—	73	

Für die Beurteilung der Härtewerte im Jahresverlauf im See möge die Tabelle V dienen. Die darin zusammengestellten Werte stammen von Wasserproben, welche allesamt im westlichen Teil des Obersees entnommen sind. Aus der Tabelle erkennt man sehr schön die Härtesteigerung vom Herbst über den Winter in allen Seetiefen bis in den April, Mai und Juni hinein und dann die Härteabnahme im Sommer, welche vorwiegend nur die obersten Schichten bis 20 m erfafßt. Ein Vergleich der Tabellen IV und V zeigt auch die Verzögerung der Härteabnahme im westlichen See gegenüber dem Rhein, welche darin begründet ist, daß der Rhein seine Zeit braucht für seinen Weg nach dem westlichen See. Auf diesem Weg muß er zunächst auch das härtere Wasser des

Winters vor sich herschieben, was die hohen Härtewerte bis in den Mai hinein anzeigen. Im östlichen See erscheinen die erniedrigten Härtewerte früher im Jahre, wie aus den folgenden Tabellen hervorgeht. Man hat demnach einen Bewe-

Tabelle VI.

Wassertemperaturen im Rhein und Obersee.

27.—31. März 1923.

Stat. m	Rhein	126	125	124	127	128
0	100	97	76	68	75	88
5		73	64	62	50	72
10		62	63	57	47	50
15		63	55	51	47	48
20			54	52	46	48
35			48	46	46	46
50			47	47	46	46
100					45	45
150					44	45
Dat.	28.	28.	27.	27.	30.	31.

Tabelle VII.

Karbonat-Härten im Rhein und Obersee.

27.—31. März 1923.

Stat. m	Rhein	126	125	124	127	128
0	70	70	70	70	69	66
5		70	69	69	69	64
10		69	69	70	67	64
15		69	69	70	66	67
20			70	70	66	67
35			69	70	69	67
50			69	69	67	66
100					67	67
150					69	70
Dat.	28.	28.	27.	27.	30.	31.



Abbildung 2.

Lage der Stationen 124—128 am 27.—31. III. 1923.

gungsvorgang längs durch den See hindurch vor sich, durch den das Seewasser in den verschiedenen Abschnitten des Sees stofflich ungleich zusammengesetzt ist, durch den aber alle Jahre jeder Abschnitt periodisch zu seiner gegebenen Zeit wieder stofflich ungefähr gleiche Beschaffenheit annimmt. Der Vorgang ist äußerst kompliziert und soll erst später genau geschildert werden. Hier ist zunächst noch nachzuweisen, daß tatsächlich der Rhein die Ursache für die sommerliche Härteabnahme im See sein muß.

Wir haben früher verschiedentlich die Härte durch Probenserien in der Längsrichtung durch den See innerhalb weniger Tage bestimmt, um das Vorrücken des Rheinwassers zu verfolgen. In unseren „hydrographisch-biologischen Bodensee-Untersuchungen II“ habe ich diese Härtewerte bereits veröffentlicht und besprochen. Hier möchte ich sie erneut verwenden und durch Beigabe der zugehörigen Temperaturwerte ergänzen. Sie folgen hier in den Tabellen VI—XIII.

Ende März 1923 beträgt die Härte des Rheins  $7^{\circ}$ , die Temperatur  $10^{\circ}$ , wie aus den Tabellen VI und VII hervorgeht. Die Lindau—Bregenzer Bucht hat gegenüber dem übrigen See eine deutliche Härtesteigerung erfahren; auch die Temperaturen sind hier bis zu 20 m Tiefe gegenüber dem See deutlich gestört, selbstverständlich auf Grund des Wasserzustroms der vorausgegangenen Zeit, während welcher die Rheintemperatur sich von niedrigen Werten schrittweise bis zum aktuellen Wert von  $10^{\circ}$  gesteigert hat.

Wenn diese ersten Serien aus der Zeit, wo der Rhein hohe Härte führt, noch Zweifel lassen sollten, so zeigen die Serien aus dem Sommer ganz einwandfrei die Wirkung des Rheinwassers. Die Tabellen VIII und IX vom Juni 1924 geben gleich ein gutes Bild. Bei  $9^{\circ}$  Wassertemperatur beträgt die Härte des Rheins  $4,6^{\circ}$ . Vor der Rheinmündung liegen die Härtewerte bei etwa  $6^{\circ}$ , tatsächlich aber der niedrigste mit  $5,7^{\circ}$  bei der Tiefe 15 m, wo das Rheinwasser auf Grund seiner Temperatur zu erwarten ist. Nun sieht man klar, daß die Härteabnahme vor der Rheinmündung nur vom Rhein selbst verursacht sein kann. Nach dem westlichen See hin macht sich dieselbe schon in den Stufen 5 m und 10 m bemerkbar; einen Monat später, Tabelle X und XI, wird das noch deutlicher.

Tabelle VIII.

Wassertemperaturen im  
Rhein und Obersee.

10.—13. Juni 1924.

Stat. m	Rhein	169	170	168	171	167
0	9 <sub>9</sub>	13 <sub>6</sub>	16 <sub>1</sub>	18 <sub>1</sub>	16 <sub>0</sub>	17 <sub>9</sub>
5		12 <sub>6</sub>	15 <sub>2</sub>	15 <sub>8</sub>	15 <sub>7</sub>	13 <sub>9</sub>
10		10 <sub>2</sub>	8 <sub>9</sub>	10 <sub>5</sub>	12 <sub>4</sub>	10 <sub>8</sub>
15		9 <sub>4</sub>	7 <sub>6</sub>	7 <sub>8</sub>	8 <sub>4</sub>	8 <sub>2</sub>
20		8 <sub>8</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>8</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>3</sub>
35			5 <sub>4</sub>	6 <sub>1</sub>	5 <sub>5</sub>	5 <sub>4</sub>
50			5 <sub>0</sub>	5 <sub>0</sub>	5 <sub>1</sub>	—
100				4 <sub>2</sub>	4 <sub>4</sub>	—
Dat.	12.	12.	12.	11.	13.	10.

Tabelle IX.

Karbonat-Härten im Rhein  
und Obersee.

10.—13. Juni 1924.

Stat. m	Rhein	169	170	168	171	167
0	4 <sub>6</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>9</sub>
5		6 <sub>2</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>5</sub>
10		5 <sub>9</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>5</sub>
15		5 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>5</sub>
20		6 <sub>2</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>7</sub>
35			6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>8</sub>
50			6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	—
100				6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	—
Dat.	12.	12.	12.	11.	13.	10.

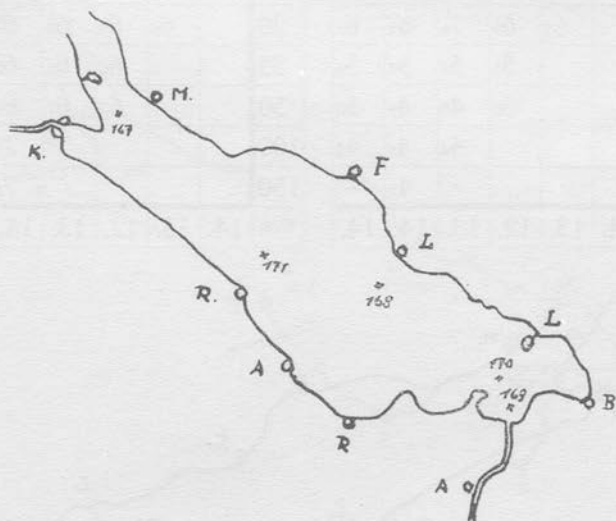


Abbildung 3.

Lage der Stationen 167—171 am 10.—13. VI. 1924.

Im Juli 1924 haben wir vor der Rheinmündung wieder die niedrigsten Härtegrade dort, wo die Rheintemperatur vorhanden ist. Die Härte des Rheins mit  $4,5^{\circ}$  hat sich gegen den vergangenen Monat unwesentlich geändert. Nach dem westlichen See hin ist die Härteabnahme vorangeschritten und

bekundet sich durch die niedrigsten Härtewerte in der Stufe 10 m bis zum Seeausfluß; es sind aber schon alle Stufen von 0 bis 20 m von der Abnahme betroffen. Auch die Rheintemperatur von 13° ist im gesamten See unmittelbar über der Tiefenstufe 10 m gelegen. Die Serien vom August 1924 geben in großen Zügen das gleiche Bild wie die vom Juli;

Tabelle X.  
Wassertemperaturen im  
Rhein und Obersee.  
12.—14. Juli 1924.

Stat. m	Rhein	174	173	175	176	177
0	13 <sub>5</sub>	20 <sub>1</sub>	20 <sub>8</sub>	25 <sub>7</sub>	20 <sub>5</sub>	21 <sub>7</sub>
5		15 <sub>1</sub>	18 <sub>6</sub>	16 <sub>8</sub>	16 <sub>7</sub>	16 <sub>9</sub>
10		12 <sub>3</sub>	10 <sub>9</sub>	11 <sub>1</sub>	12 <sub>3</sub>	11 <sub>1</sub>
15		9 <sub>2</sub>	7 <sub>7</sub>	9 <sub>1</sub>	7 <sub>4</sub>	8 <sub>5</sub>
20		6 <sub>7</sub>	6 <sub>5</sub>	7 <sub>8</sub>	6 <sub>5</sub>	6 <sub>7</sub>
35			5 <sub>5</sub>	5 <sub>4</sub>	5 <sub>4</sub>	5 <sub>3</sub>
50			5 <sub>0</sub>	4 <sub>9</sub>	4 <sub>9</sub>	5 <sub>0</sub>
100				4 <sub>4</sub>	4 <sub>4</sub>	4 <sub>3</sub>
150					4 <sub>1</sub>	—
Dat.	14.	13.	12.	13.	14.	14.

Tabelle XI.  
Karbonat-Härten im Rhein  
und Obersee.  
12.—14. Juli 1924.

Stat. m	Rhein	174	173	175	176	177
0	4 <sub>5</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>
5		5 <sub>7</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>
10		5 <sub>7</sub>	5 <sub>9</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>
15		6 <sub>0</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>
20		6 <sub>0</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>
35			6 <sub>6</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>7</sub>
50			6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>7</sub>
100				7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>
150					7 <sub>1</sub>	7 <sub>1</sub>
Dat.	14.	13.	12.	13.	14.	14.

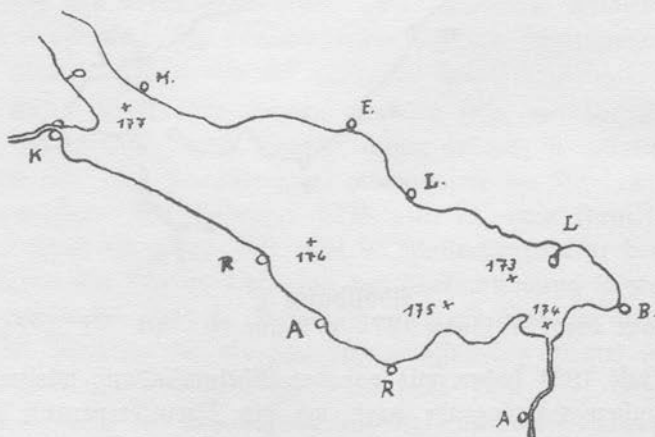


Abbildung 4.

Lage der Stationen 173—177 am 12.—14. VII. 1924.



Tabelle XII.  
Wassertemperaturen im  
Rhein und Obersee.  
14.—17. August 1924.

Stat. m	Rhein	183	184	181
0	11 <sub>0</sub>	17 <sub>8</sub>	17 <sub>2</sub>	16 <sub>0</sub>
5		13 <sub>7</sub>	16 <sub>2</sub>	16 <sub>0</sub>
10		13 <sub>4</sub>	15 <sub>2</sub>	15 <sub>0</sub>
15		13 <sub>1</sub>	14 <sub>1</sub>	12 <sub>5</sub>
20		11 <sub>2</sub>	12 <sub>7</sub>	9 <sub>3</sub>
35			6 <sub>8</sub>	5 <sub>7</sub>
50				4 <sub>9</sub>
100				4 <sub>4</sub>
150				4 <sub>1</sub>
Dat.	16.	16.	17.	14.

Tabelle XIII.  
Karbonat-Härten im Rhein  
und Obersee.  
14.—17. August 1924.

Stat. m	Rhein	183	184	184a	184b	181
0	5 <sub>0</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>6</sub>
5		6 <sub>4</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>4</sub>
10		6 <sub>2</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>3</sub>
15		6 <sub>0</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>4</sub>
20		6 <sub>2</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>7</sub>
35			6 <sub>7</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>
50				6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>
100				6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>
150						7 <sub>0</sub>
Dat.	16.	16.	17.	17.	17.	14.

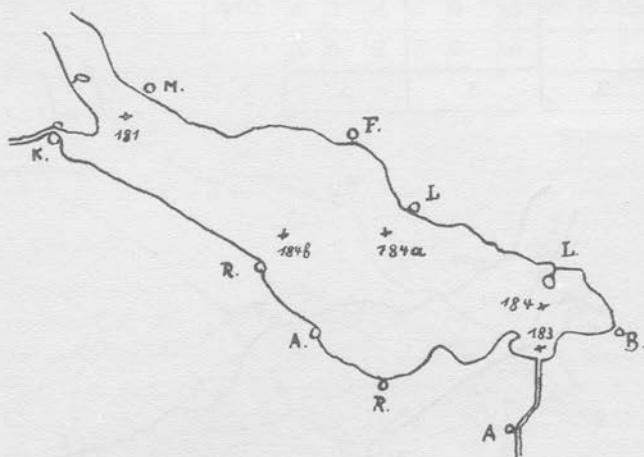


Abbildung 5.

Lage der Stationen 181—184 am 14.—17. VIII. 1924.

es ist eine kleine Erhöhung der Werte vom östlichen See her eingetreten, indem auch das Wasser des Rheins selbst eine Härtesteigerung erfahren hat. Zu bemerken ist noch, daß die Härteabnahme im See jetzt noch mehr die 20 m-Tiefenstufe erfährt hat.

Tabelle XIV.

Wassertemperaturen, Ströme  
und Karbonat-Härten im  
Lindauer Seeabschnitt am  
3.—5. September 1928.

Station	382			383			389		
	m	Wasser- temp.	Strom m/Std.	Karb.- Härte	Wasser- temp.	Strom m/Std.	Karb.- Härte	Wasser- temp.	Strom m/Std.
1	18 <sub>9</sub>	519	60	19 <sub>3</sub>	1015	62	19 <sub>7</sub>	350	64
5	18 <sub>5</sub>	230	5 <sub>9</sub>	18 <sub>5</sub>	530	60	17 <sub>9</sub>	0	6 <sub>3</sub>
10	17 <sub>5</sub>	310	6 <sub>3</sub>	16 <sub>0</sub>	475	62	15 <sub>9</sub>	396	62
15	16 <sub>0</sub>	424	5 <sub>6</sub>	16 <sub>2</sub>	252	60	13 <sub>4</sub>	353	62
20	13 <sub>5</sub>	445	6 <sub>0</sub>	13 <sub>4</sub>	240	62	7 <sub>8</sub>	0	7 <sub>0</sub>
30	6 <sub>3</sub>	154	6 <sub>6</sub>	7 <sub>4</sub>	280	66	6 <sub>7</sub>	0	7 <sub>1</sub>
40	6 <sub>5</sub>	0	6 <sub>6</sub>	6 <sub>8</sub>	0	7 <sub>3</sub>	5 <sub>9</sub>	0	7 <sub>1</sub>
50				6 <sub>7</sub>	0	7 <sub>1</sub>	5 <sub>7</sub>	0	7 <sub>1</sub>
Dat.	3.			3.			5.		

Tabelle XV.

Wassertemperaturen, Ströme  
und Karbonat-Härten im  
Lindauer Seeabschnitt am  
1. November 1928.

Station	405			406		
	m	Wasser- temp.	Strom m/Std.	Karb.- Härte	Wasser- temp.	Strom m/Std.
1	11 <sub>4</sub>	380	64	11 <sub>3</sub>	480	64
5	11 <sub>1</sub>	210	64	11 <sub>0</sub>	210	64
10	10 <sub>7</sub>	198	64	10 <sub>9</sub>	129	67
15	10 <sub>2</sub>	490	62	10 <sub>8</sub>	266	64
20	9 <sub>8</sub>	630	56	10 <sub>6</sub>	460	64
25				—	1080	—
Dat.	1.			1.		

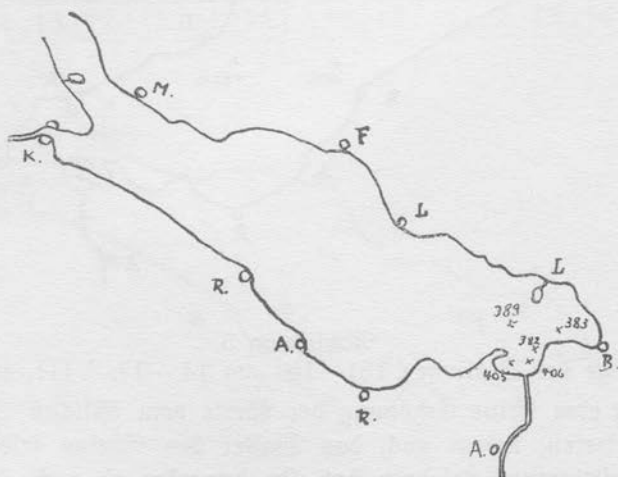


Abbildung 6.

Lage der Stationen am 3.—5. IX. und 1. XI. 1928.

Tabelle XVI.

Wassertemperaturen, Ströme und Karbonat-Härten  
im Lindauer Seeabschnitt am 5.—6. IX. 1929.

Station	472			471			473			475			476			477		
m	Wasser- temp.	Strom m/St.	Karb.- Härte	Wasser- temp.	Strom m/St.	Karb.- Härte	Wasser- temp.	Strom m/St.	Karb.- Härte	Wasser- temp.	Strom m/St.	Karb.- Härte	Wasser- temp.	Strom m/St.	Karb.- Härte	Wasser- temp.	Strom m/St.	Karb.- Härte
1	22 <sub>1</sub>	255	6 <sub>2</sub>	21 <sub>5</sub>	364	6 <sub>2</sub>	21 <sub>8</sub>	432	6 <sub>0</sub>	21 <sub>2</sub>	80	—	22 <sub>5</sub>	207	—	21 <sub>7</sub>	120	5 <sub>7</sub>
5	20 <sub>5</sub>	80	5 <sub>9</sub>	19 <sub>5</sub>	120	5 <sub>9</sub>	18 <sub>6</sub>	92	5 <sub>9</sub>	20 <sub>8</sub>	154	6 <sub>0</sub>	20 <sub>6</sub>	156	6 <sub>0</sub>	19 <sub>0</sub>	195	6 <sub>0</sub>
10	14 <sub>4</sub>	788	6 <sub>0</sub>	15 <sub>2</sub>	432	5 <sub>9</sub>	15 <sub>7</sub>	195	6 <sub>0</sub>	13 <sub>8</sub>	245	6 <sub>2</sub>	14 <sub>8</sub>	105	6 <sub>0</sub>	15 <sub>5</sub>	162	5 <sub>7</sub>
15	10 <sub>1</sub>	347	6 <sub>4</sub>	7 <sub>9</sub>	80	6 <sub>7</sub>	11 <sub>4</sub>	92	6 <sub>4</sub>	9 <sub>6</sub>	313	6 <sub>7</sub>	8 <sub>5</sub>	80	7 <sub>0</sub>	10 <sub>2</sub>	92	6 <sub>6</sub>
20				6 <sub>3</sub>	120	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	98	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	92	7 <sub>1</sub>	—	80	6 <sub>7</sub>	7 <sub>1</sub>	80	6 <sub>9</sub>
30				5 <sub>1</sub>	138	7 <sub>0</sub>	5 <sub>2</sub>	92	7 <sub>0</sub>	5 <sub>3</sub>	90	7 <sub>3</sub>	—	80	7 <sub>0</sub>	5 <sub>6</sub>	80	7 <sub>1</sub>
40										4 <sub>9</sub>	80	—	—	80	7 <sub>0</sub>			
Datum	5.			5.			5.			6.			6.			6.		

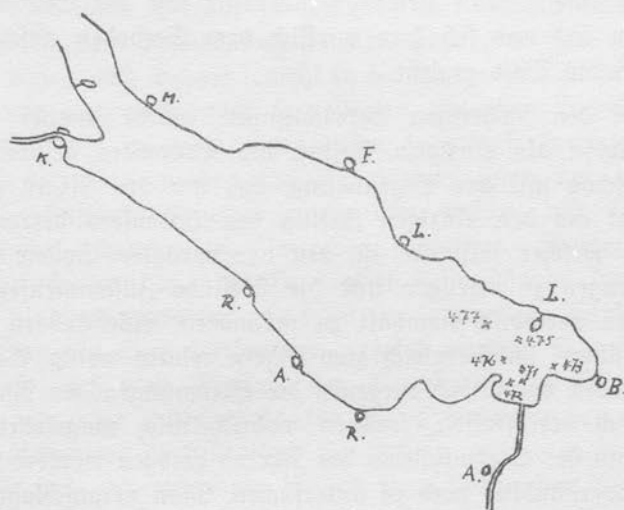


Abbildung 7.

Lage der Stationen 471—477 am 5.—6. IX. 1929.

Ein weiterer Nachweis für den Einfluß des Rheins auf die Härte des Sees läßt sich erbringen durch Bestimmung der Härtewerte längs den Strömungslinien des Rheins in den

See hinein. Das ist eigentlich der gegebene Weg zur Verfolgung des Rheinwassers durch den See. Auf diesen Stromlinien müssen die geringsten Härtewerte erwartet werden, und das können wir durch die Tabellen XIV, XV und XVI für das Lindauer Seegebiet, aus dem wir einige Untersuchungen in dieser Hinsicht besitzen, zeigen. Die niedrigsten Härten liegen wirklich im Bereich der Tiefenstufen, in denen auch die größten Stromgeschwindigkeiten gemessen werden können, wo eben das Rheinwasser im See fließt. Zugleich findet man auch in diesen Tabellen den Zusammenhang zwischen Temperaturen und Strömen, den wir allerdings schon in unseren Schriften über die „Oberflächen- und Tiefenströme des Bodensees I und II, 1928, bezw. 1931“ zeigen konnten. In den Tabellen XIV und XVI wird ein Zustand der thermischen Schichtung von Anfang September wiedergegeben; es läßt sich ein Epilimnion mit starken Strömungsvorgängen abgrenzen von einem Hypolimnion mit relativ ruhender Wassermasse. Die Tabelle XV gibt schließlich noch einen Zustand des beginnenden Winters, wo der Rhein schon tiefere Temperatur wie der See angenommen hat und sich hier wirklich dem Seeboden anschmiegend in die Tiefe ergießt.

Bei den bisherigen Betrachtungen wurde immer nur vom Rhein als einzigem Zufluß des Bodensees gesprochen; dies geschah mit der Begründung, daß wir den Rhein ganz bestimmt als den einzigen Zufluß des Bodensees betrachten müssen, welcher imstande ist, ein ausgeprägtes System von Strömungen zu erzeugen und die stoffliche Zusammensetzung des Sees periodisch namhaft zu verändern. Alle andern Zuflüsse führen im Vergleich zum Rhein relativ wenig Wasser und werden vermutlich nirgends die Strömungen des Rheins wesentlich beeinflussen, sondern wahrscheinlich umgekehrt in den Bann des Stromsystems des Rheins gezogen werden. Das ist selbstverständlich noch zu untersuchen. Man veranschlagt die Wasserzufuhr des Rheins auf 60%, die der gesamten übrigen Zuflüsse auf 40%. Außer dem Rhein zeigt keiner der Zuflüsse namhafte periodische Hochwasser, und gerade während des Hochwassers des Rheins sind die andern Zuflüsse teilweise recht unscheinbare Wasserläufe. An der Möglichkeit der Ausbildung dieses Strömungssystems des Rheins wird man nicht

zweifeln können, wenn man in Betracht zieht, welche Wassermengen der Rhein dem See dauernd zuführt und durch ihn hindurchschiebt.

Erst durch das Studium der Strömungen im See wird man nun richtig über die Einschichtungs- und Mischungsvorgänge des Rheinwassers mit dem Seewasser unterrichtet. Es tritt nicht nur eine vom Frühjahr zum Sommer hin fortschreitende Härteverminderung der oberen Wasserschichten im ganzen See infolge gleichmäßiger Mischung mit dem Rheinwasser ein, sondern wir finden das Rheinwasser auf bestimmten Bahnen im See, von denen aus durch Wasserabspaltung die Mischung mit dem Seewasser in den einzelnen Seeteilen erst zustande kommt. Wollen wir also dem Rheinwasser nachspüren, so dürfen wir uns nicht mit Untersuchungsserien in der Längsrichtung durch den See begnügen, vielmehr müssen wir mit dem Studium der Dinge auf geeigneten Querschnitten von Beobachtungspunkten vorgehen. Dann kann man erwarten, die Stromlinien günstig zu schneiden und zum richtigen Urteil über ihren Verlauf zu kommen. Wir werden gezwungen, ein Netz von Beobachtungspunkten über den See zu legen und dieses nach Bedarf sowohl in der Längs- wie in der Querrichtung auch noch enger zu gestalten. An allen Punkten entnehmen wir in geeigneten Tiefen innerhalb kurzmöglichster Frist die Wasserproben für die Härteanalysen und erhalten so ein Zustandsbild vom ganzen See, welches uns über den Weg des Rheinwassers im See orientiert. Werden solche Untersuchungen in nicht zu großen Zeitabständen den Sommer hindurch wiederholt, so kann der sommerliche Strömungsvorgang des Sees fortlaufend verfolgt werden. Wir sind uns bewußt, daß diese Methode der Verfolgung des Stroms im See nur eine Hilfsmethode für die Erforschung der Ströme des Bodensees darstellt, daß die Arbeit mit dem messenden Gerät stets Hauptmethode bleiben muß. Aber eben durch diese Hilfsmethode können wir doch die Untersuchungen mit dem Strommesser ganz wesentlich erleichtern, indem wir durch die Härteanalysen die Richtlinien herausbringen, in welchen Seeteilen und Seetiefen die exakt messende Hauptmethode mit dem Strommesser einzusetzen hat. Hilfsmethode bleiben die Härteanalysen auch schon deswegen, weil sie nur für den

sommerlichen Strömungsvorgang brauchbar sind und im Winter nur wenig Aufschluß geben können.

Bei der Entnahme der Wasserproben für die Härteanalysen in Querschnitten durch den See wurden wir in freundlicher Weise von der Drachenstation in Friedrichshafen und dem Institut für Seenforschung in Langenargen unterstützt. Die beiden Institute waren bereit, anlässlich der von der Drachenstation angeregten, schon seit einigen Jahren üblichen gleichzeitigen Fahrten zum Studium der Oberflächentemperaturen des Sees für uns die Wasserproben auf ihren Fahrtstrecken zu entnehmen. Auf diese Weise bekommen wir die Härteresultate von drei Querschnitten des Sees innerhalb weniger Stunden eines einzigen Tages und können, da die Härtebestimmungen nur geringen Zeitaufwand erfordern, sofort entscheiden, wo wir den See etwa durch weitere Wasserprobenentnahme fernerhin abtasten sollen und wo wir mit dem Meßgerät einsetzen müssen. Das Schiff des Instituts in Langenargen fährt die Strecke Langenargen—Korschach ab und entnimmt an acht Punkten Wasserproben; die ersten und letzten werden nahe bei Langenargen, bzw. Korschach entnommen, die übrigen in sechs gleichen Abständen von etwa 2 km quer durch den See hindurch. Das Schiff der Drachenstation nimmt auf der Strecke Friedrichshafen—Romanshorn an 7 Punkten Proben, wovon der erste und letzte wieder nahe der Endpunkte der Fahrtstrecke liegen, während die anderen fünf etwa Abstände von 2 km haben. Wir fahren von Meersburg nach Bottighofen bei Kreuzlingen und nehmen Proben an sechs Punkten, die entsprechend wie auf den anderen Schnitten liegen und etwa Abstände von 1,5 km haben. Für das einleitende Studium genügte es mir, zunächst die Härtebestimmungen nur für die oberen Wasserschichten bis zur 20 m-Stufe vorzunehmen, da nur hier das Rheinwasser zu erwarten war; es wurde deshalb an jedem Punkt nur in 0 m, 10 m und 20 m geschöpft. Leider konnte durch widrige Umstände erst Ende des Sommers 1932 mit den gemeinsamen Probeentnahmen regelmäßig begonnen werden. Es ist jedoch gelungen, den Endzustand des Sommers zu erfassen und dieser soll nun an Hand der Tabellen XVII, XVIII und XIX besprochen werden. Die Tabellen geben die gefundenen Werte

des August und September, und in einer Skizze ist die Lage der Untersuchungsstellen im See dargestellt.

Tabelle XVII.

Karbonathärten im Obersee am 23. VIII. 1932.

		Punkt							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Langenargen	0	62	62	62	62	63	62	62	64
	10	64	64	64	64	67	64	64	64
	20	73	73	70	73	73	73	73	70

Korschach

		Punkt				
		1.	2.	3.	4.	5.
Friedrichshafen	0	60	62	62	62	64
	10	62	66	66	64	67
	20	62	71	70	71	73

Romanshorn

		Punkt					
		1.	2.	3.	4.	5.	6.
Meersburg	0	59	56	59	63	62	64
	10	63	62	63	66	64	67
	20	67	69	73	70	70	70

Bottighofen

Tabelle XVIII.

Karbonathärten längs durch den Obersee am 30. VIII. und 1. IX. 1932.

Station m	578	577	579	580	581
0	57	56	63	60	63
5	60	60	60	60	60
10	67	63	64	62	59
15	67	69	67	67	60
20	67	70	70	70	70
35	66	70	73	71	71
50	71	69	74	73	71

Da zeigt zunächst die Tabelle XVII am 23. August in den drei Schnitten eine ausgesprochene Schichtung, sowie weitgehende Einheitlichkeit der Härten in den einzelnen Tiefen-

stufen des Sees. Das ist zweifellos auf die meteorologischen Verhältnisse des Sommers zurückzuführen, indem lange Wochen hindurch gleichmäßig schönes Sommerwetter mit großer Neigung zu Flaurentagen bestanden hatte und überhaupt nie auch nur einen einzigen Tag hindurch stürmisches Wetter eingetreten war. In 20 m finden wir die ungestörten hohen Härtewerte um  $7^{\circ}$  von der kalten Jahreszeit her; diese Tiefenstufe liegt auch unter der Sprungschicht und hat sicher-

Tabelle XIX.

Karbonathärten im Obersee am 29. und 30. IX. 1932.

		Punkt	1.	2.	3.								
		m											
Bregenzer Achmündung	0	5 <sub>9</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	Rohrspiz								
	10	6 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>2</sub>									
	20	5 <sub>6</sub>	5 <sub>6</sub>	6 <sub>4</sub>									
		Punkt	1.	2.	3.								
		m											
Lindau	0	5 <sub>9</sub>	5 <sub>7</sub>	6 <sub>0</sub>	Rohrspiz								
	10	5 <sub>6</sub>	5 <sub>9</sub>	5 <sub>9</sub>									
	20	5 <sub>6</sub>	5 <sub>6</sub>	5 <sub>9</sub>									
		Punkt	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.			
		m											
Langenargen	0	6 <sub>0</sub>	5 <sub>9</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	5 <sub>9</sub>	5 <sub>9</sub>	Rorsbach			
	10	5 <sub>9</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>				
	20	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>6</sub>				
		Punkt	1.	2.	3.	4.	5.						
		m											
Friedrichshafen	0	5 <sub>9</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	Romanshorn						
	10	5 <sub>9</sub>	5 <sub>9</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>2</sub>							
	20	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>4</sub>							
		Punkt	1.	2.	3.	4.	5.	6.					
		m											
Meesburg	0	5 <sub>9</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	5 <sub>9</sub>	5 <sub>9</sub>	6 <sub>2</sub>	Bottighofen					
	10	6 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>						
	20	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>						



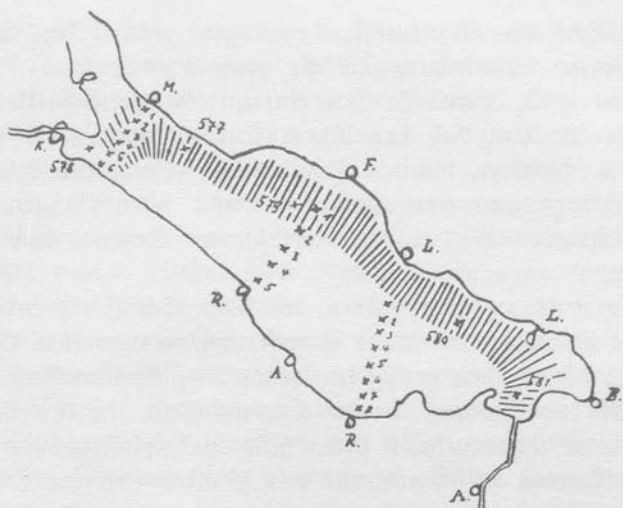


Abbildung 8.

Lage der Schnitte am 23. VIII., sowie der Einzelstationen am 30. VIII. und 1. IX. 1932.

Weg des Rheinwassers durch den See.

lich während des Sommers keine bedeutenden Störungen durch Wassereinschichtung und Mischung erfahren. Die Stufen 10 m und 5 m liegen dagegen in der Sprungschicht, bzw. über derselben und haben im Laufe des Sommers eine deutliche Durchmischung und dadurch Härteabnahme durch die Strömungen mit ihrer starken Wasserzufuhr erlitten; ganz auffallend zeigt sich das im Schnitt Rorschach—Langenargen. Zugleich kann man aber noch daraus folgern, daß der früh-sommerliche Strömungsvorgang entsprechend dem Temperaturgang von See und Zufluß sich vorwiegend in den obersten Wasserschichten des Sees abgespielt haben muß. Nun aber läßt sich aus der Tabelle XVII auch ein Zustand des Strömungswegs des Rheins durch den See hindurch erkennen. Bei Langenargen ist dieser Weg durch die Entnahme der Wasserproben nicht geschnitten worden, da leider schon 4 km vom Land entfernt keine Proben mehr geschöpft wurden. Dagegen ist er bei Friedrichshafen, wo allerdings der erste Punkt des Schnitts auch noch 2½ km vom Lütewerk seewärts liegt, erfaßt worden. Die Werte in allen drei Tiefenstufen bis 20 Meter sagen dort unzweifelhaft an, daß die Störung der

Härte durch das Rheinwasser vorliegen muß. Im Schnitt Bottighofen—Meersburg ist sie ganz unverkennbar in den Punkten 1, 2, 3 und 5. Das Gesamtbild der Schnitte weist nun darauf hin, daß der Rhein Ende August 1932 seinen Weg in schmalem, kaum 4 km breitem Raum am deutschen Ufer entlang von der Lindauer Bucht über Langenargen, Friedrichshafen bis in die Meersburger Gegend genommen hat.

Um uns zu vergewissern, ob diese Schlußfolgerung berechtigt ist, haben wir Ende August nochmals an fünf Einzelpunkten dieses eben gezeigten Weges des Rheinwassers Wasserproben entnommen, deren Härterefultate in der Tabelle XVIII zusammengestellt sind. Die Uebereinstimmung derselben ist ganz auffallend, und wir glauben aus der Gesamtheit der Resultate vom August unsere Annahme als bewiesen betrachten zu können.

Nun wurde Ende September auch eine weitere gleichzeitige Fahrt auf den drei Schnitten ein weiterer Zustand des sommerlichen Rheinlaufs durch den See festgelegt. Zur Ergänzung des Bildes haben wir noch Proben auf den zwei Schnitten vor Lindau geholt. Wenn auch diesmal vor Langenargen wieder eine unerwünschte Lücke von 1200 m zwischen Land und Punkt 1 vorhanden ist, so wurde doch durch die Punkte 1 und 2 in diesem Schnitt der Rheinweg getroffen. Ebenso ist er im Schnitt Romanshorn—Friedrichshafen in den Punkten 1 und 2 geschnitten. Und der Schnitt Meersburg scheint in seiner ganzen Länge in 0 m und 5 m das Rheinwasser aufzuweisen. Aus dieser Tabelle XIX können wir herauslesen, daß das Rheinwasser auch noch im September seinen Weg von Lindau bis Meersburg am deutschen Ufer entlang wählt; allerdings ist das Bild nicht mehr so ungestört wie im August. Das ist jedoch auch selbstverständlich, denn in der Zwischenzeit hat sich die Thermik des Sees, sowie aber auch die des Rheins geändert. Die Sprungschicht ist in die Tiefe gerückt und bei der 20 m-Stufe angelangt. Die Rheintemperatur ist niedriger geworden, sodaß sich das Rheinwasser in tiefere Horizonte wie zuvor einschichten muß. Bei Lindau haben wir das Rheinwasser besonders in der 20 m-Stufe. Die Härte des Rheins muß zu dieser Zeit dauernd zwischen 5° und

6° gelegen haben, denn am 9. Oktober konnte dieselbe noch bei 9,2° Wassertemperatur mit 5,6° bestimmt werden. In Schnitt Langenargen ist eine auffallende Aenderung der Härtewerte gegenüber dem August eingetreten; teilweise hängt diese mit dem Tieferrücken der Sprungschicht zusammen, zum Teil muß sie aber auf Bewegungsvorgängen beruhen, die Wasser vom Rhein auch in den Seeabschnitt vor Korschach geführt haben. Ueber diese letztere Erscheinung können wir nichts sagen, da wir darüber nahezu nichts wissen und nur Vermutungen aufstellen können. Durch Untersuchungen in der Korschacher Bucht haben wir in früheren Jahren Strömungen in westöstlicher Richtung gefunden, welche uns zur Annahme des Vorhandenseins einer großen, walzenartigen Strombewegung des Oberseewassers im entgegengesetzten Sinne des Uhrzeigers veranlaßten. Es ist wohl möglich, daß diese Strömung hier eine Rolle spielt und zur Erklärung der Werte vor Korschach dienen kann; da aber das alles erst untersucht werden muß, möge auf weitere Betrachtungen darüber verzichtet werden.

Dieses erste an sich schon überzeugende Zustandsbild der Rheinströmung vom Ausgang des Sommers hat mir Anlaß gegeben, den ganzen Verlauf des Bewegungshergangs des Rheinwassers im See, soweit er sich auf Grund der Härtebestimmungen verfolgen läßt, im Jahre 1933 in großen Zügen weiterzustudieren. Von Interesse war aber auch die Verfolgung der Härtesteigerung während der Wintermonate, die allerdings kaum Anzeichen für den Weg des Rheinwassers ergeben konnte, da im Winter die Flüsse ihr Wasser mehr oder minder streuend, vorwiegend dem tiefen Wasser der Seen zuführen.

Während der Wintermonate konnte eine monatliche Probeentnahme in 0 m und 20 m in den drei Hauptschnitten von Langenargen, Friedrichshafen und Meersburg quer über den See genügen. Eingangs des Sommers 1933 wurde dann wieder in den Stufen 0 m, 10 m und 20 m regelmäßig geschöpft und die Zahl der Schnitte durch den See wurde besonders im östlichen Teil nach Bedarf vermehrt. Ebenso mußte auch das Gesamtbild durch den See jeweils durch Proben in möglichst vierzehntäglichem Abstand gewonnen werden. In

den Schnitten Langenargen—Korschach und Friedrichshafen—Romanshorn wurden mir die Wasserproben während des ganzen Jahres monatlich einmal von den Herren Dr. Elster, Institut für Seenforschung Langenargen, und Sebastian, Drachenstation Friedrichshafen, in liebenswürdiger Weise besorgt. Bei den zahlreichen übrigen Schnitten und kurzfristiger eingeschalteten Untersuchungen waren die Herren Prof. Dr. Auerbach, Herzog und Kofz unserer Anstalt, sowie Herr Studienassessor Rizzi aus Singen a. S. beteiligt. All diesen Herren bin ich zu ganz besonderem Dank verpflichtet und glaube, ihnen durch die Vorweisung der nun folgenden Resultate die beste Würdigung ihrer Mitarbeit erweisen können.

Zu den hier folgenden Tabellen über die Härteverteilung im See ist zu bemerken, daß jede Tabelle aus Einzeltabellen von Untersuchungsresultaten der Querschnitte durch den See sich aufbaut. Die Lage der Querschnitte ergibt sich aus der Abbildung 9. Die Untersuchungspunkte der Schnitte sind in den Einzeltabellen stets von links nach rechts zu zählen. Die oberste Feldereihe jeder Einzeltabelle entspricht der Seeoberfläche = Tiefenstufe 0 m. Darunter folgen die Tiefenstufen 10 m, 20 m und 30 m. Die Ordnungszahlen der Untersuchungspunkte und die Zahlen für die Tiefenstufen sind in den Tabellen weggelassen, damit das Bild des jeweiligen Härtezustands des Sees gut zur Wirkung kommt.

Jede Tabelle gibt also einen Ueberblick über den See. Von oben nach unten folgen die Schnitte vom östlichen zum westlichen See, d. h. von der Mündung des Rheins in den See bis zum Seeausfluß. Die linke Seite jeder Tabelle entspricht demnach dem deutschen Ufer = Nordufer, die rechte Seite dem schweizerischen Ufer = Südufer.

Zunächst möge nun der Winterzustand der Härteverhältnisse des Sees betrachtet werden. Die Resultate sind in den Tabellen XX—XXIII zusammengestellt und beziehen sich allerdings bloß auf die oberste Wasserschicht bis 20 m Tiefe. Das Tiefenwasser wurde in den drei Hauptschnitten Langenargen, Friedrichshafen und Meersburg nur in einem Einzelpunkt untersucht, der in jedem Schnitt etwa über der tiefsten Stelle des Sees liegt. In den beiden ersten Schnitten ist das Punkt 4, im Schnitt Meersburg Punkt 3; darüber gibt Ta-

belle XXIV Aufschluß. Ich glaubte auf eine eingehendere Untersuchung des Tiefenwassers verzichten zu können, da in den Härtewerten nur eine ganz geringe Schwankung während der ausgleichenden Zirkulationszeit zu erwarten war und durch Einschichtung von Flußwasser keine besonderen Resultate durch das Studium der Härte erhofft werden konnten. Es geben demnach die Tabellen bloß ein Bild der langsamen Härtezunahme vom Sommer bis zum Winter und Frühjahr, wo die Härte  $7^{\circ}$  im ganzen See in allen Schnitten erreicht wird. Die Härtezunahme geht langsam vor sich, weil die Quantität des zufließenden Wassers gering ist. Im Rhein steigt die Härte gewöhnlich erst gegen den Dezember auf den Wert  $7^{\circ}$  und darüber an, zu einer Zeit, wo der Rhein ein relativ wasserarmer Fluß geworden ist und wo umgekehrt die übrigen Zuflüsse relativ bedeutende Wassermengen im Vergleich zum Rhein führen. Demnach kommt auch den übrigen Zuflüssen eine besondere Bedeutung bei der Härtesteigerung während des Winters zu, zumal da diese Flüsse insgesamt das ganze Jahr hindurch im allgemeinen wesentlich härteres Wasser führen als der Rhein. So beträgt die Härte des Ultrheins, der mit dem Rhein in keiner Verbindung steht, das ganze Jahr hindurch  $8^{\circ}$ — $9^{\circ}$ , die der Argen und Schussen im Winter  $9^{\circ}$ — $12^{\circ}$  und eventuell mehr, die der Seefelder Aach und der Stockacher Aach etwa  $15^{\circ}$ . Diese Zuflüsse haben also einen beträchtlichen Anteil an der Härtezunahme des Winters. Es müßte nun theoretisch das harte Wasser dieser Flüsse genau so wie das weiche Wasser des Rheins in den See hinein durch Härtebestimmungen verfolgt werden können. In dieser Hinsicht habe ich bisher lediglich an der Mündung der Seefelder Aach im Oktober 1932 einen Versuch gemacht, aber mit negativem Erfolg. Während die Seefelder Aach bei  $13,7^{\circ}$  Wassertemperatur eine Härte von  $14,6^{\circ}$  aufwies, konnte im See dicht vor der Mündung an der Seehalde an drei geeignet gewählten Punkten in keiner der Tiefenstufen 0, 5, 10, 15 und 20 m auf Einschub von Flußwasser geschlossen werden. Offenbar verläuft sich das Wasser des Flusses, der selbst nur 1—2 m tief ist und nur sehr träge fließt, schon auf der Weisze.

Für die Zuflüsse des östlichen Sees besteht wahrscheinlich mehr Aussicht, das Flußwasser durch Härtebestimmungen in

den See hinein zu verfolgen. Vor Langenargen lag bei der Entnahme der Wasserproben der Punkt 1 meistens einige hundert Meter vom Ufer entfernt, und gewöhnlich wurden keine Anzeichen für Beimischung von Argenwasser zum Seewasser gefunden. Bei zwei Terminen unserer Sommeruntersuchung 1933, Tabellen XXV und XXVII, müssen wir auf Argenwasser schließen. Das einmal, Tabelle XXV, macht es sich allerdings nur mit einem Wert von  $7,8^{\circ}$  Härte unmittelbar an der Argenmündung geltend. Das anderemal jedoch scheint die Argen, Tabelle XXVII, südlich von Langenargen ihr Wasser an der Seeoberfläche weithin eingestreut zu haben. Auffallend ist dabei, daß das Argenwasser bzw. die Mischung von Argenwasser und Seewasser sich mit einer Härte von  $7,6^{\circ}$  über das Rheinwasser mit  $6,4^{\circ}$ — $6,7^{\circ}$  gelagert hat.

Weitere Untersuchungen an den gesamten Zuflüssen müssen folgen, denn theoretisch müssen die Flüsse genau so wie der Rhein zu dem Bewegungssystem des Wasserdurchstroms durch den See ihren Beitrag liefern. Es kann nicht Aufgabe dieser Studie des Wegs des Rheinwassers sein, auch auf die zahlreichen weiteren zu lösenden Fragen des Durchstroms durch den See jetzt schon einzugehen. Hier soll zunächst nur der Hauptstromvorgang soweit als möglich studiert werden. In dem Maße, wie weiteres Untersuchungsmaterial gesammelt wird, ist zu erwarten, daß man dem Hergang der Erscheinungen weiter beikommt. Es wäre wohl auch verlockend, jetzt schon zu versuchen, die Vorgänge rechnerisch zu erfassen, obwohl man sich bezüglich der Genauigkeit der Rechnung keinen besonderen Erwartungen hingeben darf. Aber wenigstens überschlagsweise könnte man mit der Zeit imstande sein, bestimmte Zustände des Wasser- und Stoffhaushaltes der Seen festzulegen. So wären eine Menge von Fragen durch Rechnung zu prüfen, z. B. bezüglich der Härteschwankung, ob auf Grund der gemessenen Wassermengen des Rheins und der Zuflüsse im Sommer wirklich rechnerisch die Härteabnahme gefunden werden kann, die sich durch die Analysen ergibt. Ferner, ob der im Winter durch den Rhein und die übrigen Zuflüsse in den See geführte Kalk der Menge entspricht, um im See wieder die Härte  $7^{\circ}$  herzustellen. Hier möchte ich nur noch bemerken, daß es allgemeine Regel zu sein scheint, daß die Seen dauernd

in ihrer Wassermasse weniger Karbonat aufgespeichert haben als sich aus der Mischung der gesamten zufließenden Wassermengen ergeben müßte. Vermutlich sind für die Erforschung dieser Zusammenhänge die kleineren Seen geeignetere Objekte als der Bodensee.

Wenn wir uns nun den Tabellen XX bis XXIV zuwenden, so sehen wir, wie im November unter dem Einfluß der nach dem tiefen See fortschreitenden thermischen Zirkulationsbewegungen ein Mischungswert der Härte von  $6,4^{\circ}$ — $6,7^{\circ}$  erreicht wird. Für den tiefen See liegen allerdings nur im Schnitt Meersburg Belegzahlen vor. Im Dezember und Januar, Tabelle XXI, erfolgt im Schnitt Langenargen eine langsame Zunahme auf  $6,7^{\circ}$  bis  $6,9^{\circ}$ , wobei  $6,7^{\circ}$  vorherrscht und auch im Tiefenwasser, Tabelle XXIV, im Dezember vorkommt. Im Schnitt Friedrichshafen bleibt die Härte mit  $6,7^{\circ}$  im Dezember und Januar gleich, während im Schnitt Meersburg schon im Dezember durchweg der Wert  $7^{\circ}$  auftritt und im Januar bestehen bleibt. Wie diese Resultate zu deuten sind, das müssen zukünftige Untersuchungen ergeben. Man könnte vermuten, daß die deutlich erhöhten Werte im Schnitt Meersburg gegenüber denen in den Schnitten Friedrichshafen und Langenargen dadurch zustande kommen, daß einerseits im westlichen Teil des Sees ein großer Anteil des Wassers der oberen Wasserschichten durch Abfluß entfernt wird, womit natürlich auch die geringere Härte verschwindet, andererseits der Wassernachschub nicht nur in der Horizontalen, sondern auch aus der Seetiefe her vor sich geht. In diesem Falle müßte man folgern, daß die vorwiegend im östlichen See einmündenden Zuflüsse ihr Wasser, wie zu erwarten ist, dem tiefen See zuführen und dort einen, wenn auch schwachen Schub erzeugen, der am Seeausfluß das Tiefenwasser nach oben drückt, während im mittleren Seegebiet das oben liegende Wasser sozusagen stagniert und nur sehr träge nach Westen rückt, wobei es allerdings dauernd durch Zirkulationsbewegungen nach der Tiefe hin in Mischung gebracht wird. Das bleibt also zunächst Vermutung. Andererseits ist aber zu betonen, daß durch die Tätigkeit der thermischen Zirkulation auch unter Mitwirkung des Windes die Differenzen in den drei Schnitten wohl schwer zu deuten sind. Es ist kaum einzusehen, warum allein durch

## Tabelle XX.

Karbonathärten am 16. und 17. November 1932.

Rhein am 17. XI. 

64
----

Bad Schachen	63	64	64	Rohrspitz
	64	64	64	
	64	64	64	

Langenargen	64	64	67	64	64	64	64	64	Korshach
	64	64	64	64	66	64	63	64	
	67	64	67	64	66	67	63	64	

Friedrichshafen	64	64	66	64	67	Romanshorn
	64	66	66	63	66	
	67	64	66	63	66	

Meersburg	67	67	64	64	64	66	Bottighofen
	66	64	64	64	64	67	
	67	66	64	64	66	64	

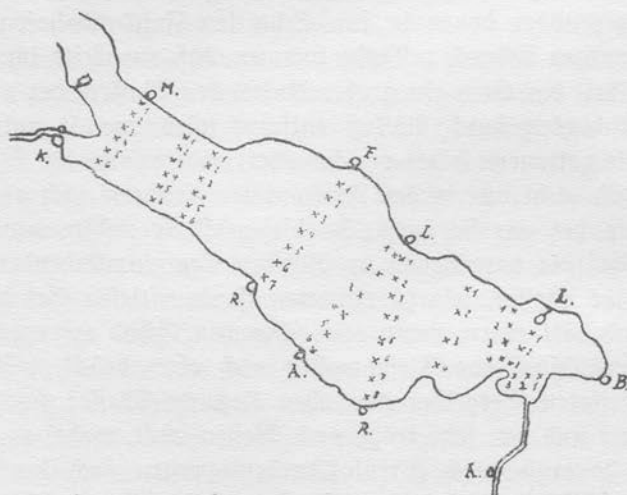


Abbildung 9.

Lage der Schnitte im Obersee 1932/33.  
Zur Erläuterung der Tabellen XX—XXX.



Tabelle XXI.

Karbonathärten am 28. Dezember 1932.

Langenargen	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	Korschach
	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>7</sub>	

Friedrichshafen	—	—	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>6</sub>	Romanshorn
	—	—	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	

Meersburg	7 <sub>1</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	Bottighofen
	—	—	—	—	—	—	

Karbonathärten am 18. Januar 1933.

Rhein am 8. I. 

7 <sub>3</sub>
----------------

Langenargen	6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	Korschach
	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	

Friedrichshafen	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	Romanshorn
	—	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	—	6 <sub>7</sub>	

Meersburg	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	Bottighofen
	7 <sub>0</sub>	—	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	

Zirkulationsbewegungen der Ausgleich und die Mischung nach der Tiefe im westlichen See schon etwa zwei Monate früher vor sich gegangen sein sollen wie in der Seemitte und im Osten.

Im Februar hat sich im ganzen See der Ausgleich der Härtewerte vollzogen. Bis ins Tiefenwasser ist überall etwa 7° als Einheitswert zu finden. Dieser Zustand bleibt auch im März und April bestehen, das ergibt sich aus den Tabellen XXII und XXIII. Gleichzeitig ist im See auch der Temperaturengleich eingetreten, der jedoch im März schon wieder durch erhöhte Temperaturen der Seeoberfläche abgelöst wird.

Jetzt schon im März beginnt der Sommerzustand des Durchströmungsvorgangs. Die Flüsse, deren Temperaturen gegenüber den Seetemperaturen gestiegen sind, müssen sich in

## Tabelle XXII.

Karbonathärten am 15. Februar 1933.

Rhein am 11. II. 

7 <sub>6</sub>
----------------

Langenargen	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>1</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>1</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> </table>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	Korschach
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>											
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>											

Friedrichshafen	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> </table>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	Romanshorn
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>								
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>								

Meersburg	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> </table>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	Bottighofen
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>									
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>									

Karbonathärten am 15. März 1933.

Rhein am 12. III. 

7 <sub>6</sub>
----------------

Langenargen	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>6<sub>9</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> </table>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	Korschach
6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>											
7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>											

Friedrichshafen	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>6<sub>9</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> </table>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	Romanshorn
6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>								
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>								

Meersburg	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> </table>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	Bottighofen
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>									
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>									

die obersten Wasserschichten einfügen, erzeugen also vorwiegend im Oberflächenwasser des Sees ihre Strombewegungen. Speziell der Lauf des Rheins im See wird wohl auf dem gleichen Weg erfolgen wie in den späteren Monaten. Durch die Methode der Härtebestimmungen ist er allerdings erst von dem Zeitpunkt an zu erkennen, wo die Härteabnahme des Rheins selbst beginnt, und das ist gewöhnlich frühestens im April, meistens aber erst im Mai, wenn die stärkere Wasserzufuhr aus dem Zentralalpengebiet einsetzt. Neben dem Strommesser wird man wohl auch für diese Frühjahrswege der Flüsse Hilfsmittel zur Untersuchung finden können, von denen man allerdings soviel Genauigkeit verlangen muß, daß

## Tabelle XXIII.

Karbonathärten am 22. und 26. April 1933.

Rhein am 17. IV. 

7 <sub>3</sub>
----------------

	<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>—</td></tr> <tr><td>7<sub>1</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>—</td></tr> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>—</td></tr> </table>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	—	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	—	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	—	
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	—									
7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	—									
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	—									
Bregenzeraach 22. IV.		Rohrspeiz									

	<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> </table>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>																			
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>																			
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>																			
Langenargen		Korfdach																								

	<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> </table>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>																	
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>																	
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>																	
Friedrichshafen		Romanshorn																					

	<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>3</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>3</sub></td><td>7<sub>1</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>1</sub></td><td>7<sub>1</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>1</sub></td></tr> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>1</sub></td></tr> </table>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>3</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>3</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	
7 <sub>0</sub>	7 <sub>3</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>3</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>															
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>															
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>															
Meersburg		Bottighofen																		

man imstande ist, die Strömung nicht nur an der Oberfläche, sondern auch in der Vertikalen umgrenzen zu können.

Der Frühjahrsstrom des Rheins ist bereits schon einmal von Wasmund in seinem Buch: Die Strömungen des Bodensees, Internationale Revue 1927 und 28, dargestellt worden. In der dort wiedergegebenen Skizze ist vom östlichen See bis in die Gegend von Friedrichshafen genau der gleiche Wasserweg eingezeichnet, wie ich ihn in meiner Skizze zu den Härtebestimmungen vom August und September 1932 darstelle. Wasmunds Skizze ist auf Grund der Wassertrübung der Seeoberfläche, welche mit dem bloßen Auge und der Secchi-Scheibe festgestellt wurde, entworfen worden. Die Übereinstimmung der Skizzen scheint mir ein guter Beleg dafür zu sein, daß nach meiner Vermutung der Sommerzustand der Rheinströmung dauernd der gleiche ist und alljährlich wiederkehrt. Selbstverständlich ist die Flußtrübung wie hier bei Wasmund's Beobachtungen vielfach auch geeignet, teilweise als Hilfs-

## Tabelle XXIV.

Karbonathärten des Tiefenwassers im Obersee 1932/33.

	Datum 28.XII.					Datum 31.V.21.VI.19.VII.24.VIII.					
	m	67	18.I.	15.II.	15.III.	26.IV.	30	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>
Langenargen-	30	67	18.I.	15.II.	15.III.	26.IV.	30	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>
Korschach	50	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	50	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>
Punkt 4.	100	67	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	100	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>
	150	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>					

	Dat. 28.XII. 18.I. 15.II. 15.III. 26.IV.					Datum 31.V.21.VI.19.VII.24.VIII.					
	m	—	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	30	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	—	7 <sub>0</sub>
Friedrichshafen-	50	—	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	30	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	—	7 <sub>0</sub>
Romanshorn	100	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	50	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	—	7 <sub>0</sub>
Punkt 4.	250	7 <sub>0</sub>	200m 7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	100	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	—	7 <sub>0</sub>

	Dat. 23.VIII. 29.IX. 16.XI. 28.XII. 18.I. 15.II. 15.III. 26.IV.							Datum 31.V. 21.VI. 19.VII. 24.VIII.					
	m	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	—	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	30 m	7 <sub>1</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>
Meersburg-	40	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	—	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	30 m	7 <sub>1</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>
Bottighofen	60	6 <sub>9</sub>	—	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	50 m	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>
Punkt 3.	100	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	—	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>
	135	7 <sub>4</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	—	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>3</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>

methode zur Verfolgung des Strömungsverlaufs zu dienen. Meistens wird sie aber mit weiteren Hilfsuntersuchungen kombiniert werden müssen, und da ist es sehr fraglich, ob man, wie Wasmund glaubt, mit dem Thermometer allein erfolgreich helfen kann. Ich würde mir gern ersparen, auf Wasmunds Ausführungen zu seiner am 18. April 1927 entworfenen Skizze vom „Schmelzwasserzug“ des Rheins einzugehen. Da ich aber hier einen gleichen Wasserweg wie ihn Wasmund teilweise gefunden hat, bekannt gebe, allerdings mit sicherlich exakterer Methode und weitgehenderer Genauigkeit des Verlaufs, muß ich zu Wasmund's entsprechendem Text einige Bemerkungen machen. Zunächst hätte Wasmund vielleicht treffender von einem „Schmuckwasserzug“ gesprochen, denn man wird wohl das ganze Hochwasser des Rheins, das ja jeweils erst im Mai richtig einsetzt, als Schmelzwasserstrom bezeichnen müssen, und dieser ist genau so trüb wie der Frühjahrsstrom, nur bleibt er im See nicht sichtbar, weil er sich in etwa 10 m Tiefe einschichtet. Man sollte nun glauben, Wasmund müßte

aus seiner Beobachtung schließen, daß der einsetzende Hochwasserstrom des Sommers noch viel weitgehender in den See hinein schieben muß und einer Verfolgung wert wäre, nachdem schon das recht spärliche Frühjahrswasser bis gegen Friedrichshafen nachweisbar ist. Statt dessen lesen wir in seinem Buch folgenden Satz: „Ob auch die eigentliche Rheinströmung im Juli, wie dargestellt, bis auf die Höhe von Langenargen reicht, möchte ich dahin gestellt sein lassen, aber es wird sich immerhin zeigen, daß eine am N-Ufer E-W setzende Strömung in Fortsetzung des bayerischen Küstenstroms mit echtem Rheinwasser das Stromregime des Ostkreises tatsächlich beherrscht.“ Wenn man nun noch die Ausführungen Wasmunds über die in seinem Schmelzwasserzug und im Bodensee bei Wasserburg vorhandenen Temperaturen und die zugehörige Tabelle vom 18. April 1927 studiert, dann möchte man sich doch fragen, ob uns hier ein Aprilscherz vorgelegt werden soll, oder ob Wasmunds Unkenntnis der hydrographischen Verhältnisse des Bodensees wirklich ans Ungeheuerliche grenzt. Ich muß auch hier wieder, wie ich es bereits in einer anderen Schrift getan habe, bedauern, daß das dicke ausführliche Buch von Wasmund nicht dazu beigetragen hat, den Begriff Strom und Strömungen eindeutig festzulegen und eine klare Herausarbeitung der in unseren Seen tätigen Wasserbewegungen zu bringen, wie sie für brauchbare Arbeit als Grundlage unbedingt nötig ist.

Wenden wir uns nun der Untersuchung des Sommers 1933 zu, so können wir uns angesichts der Anschaulichkeit des in den Tabellen niedergelegten Untersuchungsmaterials entsprechend kurz fassen. Die Festlegung des Wassereinschubvorgangs des Rheins in den See durch die Härtebestimmungen konnte im Mai beginnen, indem der Rhein am 17. Mai die Härte  $6,4^{\circ}$  und am 31. Mai die Härte  $6,0^{\circ}$  aufwies bei einer Temperatur von  $9,5^{\circ}$ , bzw.  $9,2^{\circ}$ , welche im See zu dieser Zeit etwa in 5—10 m Tiefe vorhanden ist. Der Rhein wird also in diese Tiefe eingeflossen sein, allerdings mit noch geringer Stoßkraft, denn die Hochwasserführung war in diesem Jahr verspätet und setzte erst in der zweiten Hälfte des Juni intensiv ein. Die Tabelle XXV zeigt diesen ersten Einschichtungs-vorgang; es ist hier zu bemerken, daß das Zahlenmaterial aus

## Tabelle XXV.

Karbonathärten am 23. Mai 1933.

Rhein am 17. V 6<sub>4</sub>

	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>3</sub>	
Bregenzeraach	6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	Rohrspitz
	6 <sub>6</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	

	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	
Lindau	6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	Rohrspitz
	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	

	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	
Wasserburg	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	Seezeichen westlich
	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	—	Rohrspitz

	7 <sub>8</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	
Argenhorn	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	Rheinspitz
	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	

	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	
Langenargen	7 <sub>1</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	Korischach
	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	

	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	
Friedrichshafen	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	Romanshorn
	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	

	7 <sub>3</sub>	7 <sub>3</sub>	7 <sub>3</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	
Meersburg	7 <sub>3</sub>	7 <sub>3</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	Bottighofen
	7 <sub>1</sub>	7 <sub>3</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	

dem östlichen See bis Argenhorn vom 23. Mai und das des westlichen Sees erst vom 31. Mai stammt. Wenn wir den 23. Mai als Termin des Zustandbildes wählen, so spielt diese Zeitdifferenz der Materialgewinnung keine Rolle, da der Zustand im westlichen See auch schon am 23. Mai der gleiche gewesen

## Tabelle XXVI.

Karbonathärten am 19. und 21. Juni 1933.

Rhein am 23. Juni 

5 <sub>3</sub>
----------------

Bregenzersch

6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>9</sub>
6 <sub>6</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>7</sub>
6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>6</sub>

Rohrspiz

Lindau

6 <sub>6</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>
6 <sub>7</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>
6 <sub>2</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>

Rohrspiz

Nonnenhorn

6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>
6 <sub>6</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>
6 <sub>2</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>

Rheinispiz

Langenargen

6 <sub>4</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>
6 <sub>6</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>
6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>

Korsbach

Friedrichshafen

7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>
6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>
6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>

Romanshorn

Meersburg

7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>
6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>
7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>

Bottighofen

sein muß wie am 31. Mai. Wir erkennen im östlichen Seeteil die Wirkung des Rheinwassers an dem Mischungswert der Härte von 6,7° in 10 m und 20 m in der Seemitte und am deutschen Ufer. Die Werte um 7° dagegen zeigen noch für den ganzen übrigen See den Winterzustand der Härtewerte. Eine Einstreuung von Wasser mit 6,7° Härte im Schnitt Wasserburg—Rohrspiz zeigt uns an, daß das Rheinwasser auch schon in diesen Seeteil vorgerückt sein muß und vielleicht bei engerer Lage der Probeentnahmepunkte sowie -entnahmetiefen auch an anderen Stellen in diesem Schnitt gefunden worden

## Tabelle XXVII.

Karbonathärten am 5. und 6. Juli 1933.

	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	
Nonnenhorn	6 <sub>4</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	Rheinspitz
	6 <sub>6</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	
	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	

	7 <sub>0</sub>	7 <sub>6</sub>	7 <sub>6</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	
Langenargen	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	Arbon
	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	
	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	

	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	
Friedrichshafen	6 <sub>4</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	Romanshorn
	6 <sub>4</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	
	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	

	6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	
Schloß Kirchberg	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	Güttingen
	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	
	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	

wäre. Wenn wir auch die Hauptmasse des Rheinwassers immer am Nordufer des Sees erwarten müssen, so ist selbstverständlich, daß die in den See hinein fortschreitende Bewegung des Rheinwassers ein Strömungssystem des verdrängten Wassers erzeugt, in das sich abspaltende Stromfäden des Rheinwassers einschließen und dort Mischungsvorgänge zur Folge haben. Wir müssen annehmen, daß überhaupt die sich im Sommer zeigende Härteabnahme der oberen Wasserschichten des Sees vom Nordufer durch fortlaufende Stromabspaltung nach Süden bis zum Südufer sich vollzieht. Das entstehende Strömungssystem kennen wir vorerst seinem Verlauf nach noch nicht.

Das Zustandsbild vom 19. und 21. Juni, Tabelle XXVI, bringt ein Fortschreiten des Rheinwassers bis in den Schnitt



Tabelle XXVIII.  
 Karbonathärten am 19., 20. und 24. Juli 1933.

Rhein am 9. VII. 

4 <sub>2</sub>
----------------

Bregener Ach	<table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr><td>6<sub>2</sub></td><td>6<sub>2</sub></td><td>6<sub>2</sub></td></tr> <tr><td>5<sub>9</sub></td><td>5<sub>9</sub></td><td>5<sub>9</sub></td></tr> <tr><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>9</sub></td></tr> </table>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	5 <sub>9</sub>	5 <sub>9</sub>	5 <sub>9</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>9</sub>	Rohrspitz
6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>									
5 <sub>9</sub>	5 <sub>9</sub>	5 <sub>9</sub>									
6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>9</sub>									

Lindau	<table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr><td>6<sub>2</sub></td><td>6<sub>2</sub></td><td>6<sub>2</sub></td></tr> <tr><td>5<sub>9</sub></td><td>6<sub>2</sub></td><td>6<sub>2</sub></td></tr> <tr><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>6</sub></td><td>6<sub>9</sub></td></tr> </table>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	5 <sub>9</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>9</sub>	Rohrspitz
6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>									
5 <sub>9</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>									
6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>9</sub>									

Nonnenhorn	<table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>6</sub></td></tr> <tr><td>5<sub>9</sub></td><td>5<sub>7</sub></td><td>6<sub>2</sub></td><td>6<sub>6</sub></td></tr> <tr><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> </table>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>	5 <sub>9</sub>	5 <sub>7</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	Rheinspitz
6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>											
5 <sub>9</sub>	5 <sub>7</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>6</sub>											
6 <sub>4</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>											

Langenargen	<table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>2</sub></td><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>6</sub></td></tr> <tr><td>5<sub>9</sub></td><td>6<sub>0</sub></td><td>6<sub>0</sub></td><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>7</sub></td><td>6<sub>7</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>9</sub></td></tr> <tr><td>6<sub>4</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> </table>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>	5 <sub>9</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>4</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	Rorsbach
6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>																			
5 <sub>9</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>																			
6 <sub>4</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>																			

Friedrichshafen am 24. VII.	<table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr><td>6<sub>7</sub></td><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>7</sub></td><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>6</sub></td></tr> <tr><td>6<sub>7</sub></td><td>6<sub>7</sub></td><td>6<sub>7</sub></td><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>7</sub></td><td>6<sub>7</sub></td><td>6<sub>9</sub></td></tr> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>7</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>6<sub>7</sub></td><td>6<sub>9</sub></td></tr> </table>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	Langenargen
6 <sub>7</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>																	
6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>																	
7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>																	

Meersburg	<table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr><td>6<sub>6</sub></td><td>6<sub>4</sub></td><td>6<sub>6</sub></td><td>6<sub>7</sub></td><td>6<sub>7</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> <tr><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>7</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>7</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> <tr><td>6<sub>6</sub></td><td>7<sub>0</sub></td><td>6<sub>7</sub></td><td>6<sub>7</sub></td><td>6<sub>9</sub></td><td>7<sub>0</sub></td></tr> </table>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>6</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	Bottighofen
6 <sub>6</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>															
7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	7 <sub>0</sub>															
6 <sub>6</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>															

Langenargen. Der östliche See hat weitgehende Wassermischung erfahren, während der westliche und südliche See noch im Winterzustand verharret. Auch hier liegt bei Nonnenhorn und Langenargen der Rheinwasserstrom wieder bis zu 20 m Tiefe nahe am deutschen Ufer, und im Schnitt Langenargen finden wir wieder die Wassereinstreuungen nach dem südlichen See.

Tabelle XXVII vom 5. und 6. Juli gibt einen Seeauschnitt von Nonnenhorn bis in die Gegend von Hagnau. Der

## Tabelle XXIX.

Karbonathärten am 8. und 9. August 1933.

Im Schnitt Friedrichshafen betragen die Abstände der Punkte 1—6 etwas über 1 km, die der Punkte 7—9 etwa 2 km.

Rhein am 30. VII.

4 <sub>5</sub>
----------------

Seemitte



	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	
Friedrichshafen	6 <sub>4</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>4</sub>	Romanshorn
	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	

	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	
Sagnau	6 <sub>3</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>3</sub>	Altnau
	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	

	6 <sub>0</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>3</sub>	
Meersburg	6 <sub>2</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>2</sub>	Bottighofen
	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	

Wasserstrom ist bis vor Friedrichshafen vorgedrungen und liefert von hier sowohl südwärts wie auch westwärts im Schnitt Schloß Kirchberg—Güttingen je eine Einschubung seines Wassers. Wir müssen schließen, daß die Spitze des sich in dem See fortschiebenden Stroms bereits hier angekommen ist, wenn wir auch die dahinführenden Stromlinien durch die Untersuchungspunkte und Tiefenstufen nur mangelhaft festgestellt haben.

Am 19. bis 24. Juli, Tabelle XXVIII, finden wir nun einen gewaltigen Fortschritt des Einschubs von Wasser mit verminderter Härte in den See. Der Mischungswert von 6,4° bis 6,7° ist nun in den obersten Wasserschichten mit einigen Ausnahmen vom westlichen Südufer im ganzen See ausgebreitet, und vom östlichen See beginnt ein weiterer Verdünnungswert von 6,2° vorzurücken. Außerdem aber finden wir in dem bisher bekannten Wasserweg am deutschen Ufer bis in

den Schnitt Langenargen einen neuen Wasserstrom mit der Härte von nur  $5,9^{\circ}$  eingelagert. Wie sich dieser im westlichen See weiter erstreckt, hat sich aus den Untersuchungsdaten dieses Julitermins nicht ergeben, ganz bestimmt wären jedoch bei genauerer Untersuchung weitere Stromfäden im Westen gefunden worden. Wir müssen uns immer vergegenwärtigen, daß unser Gerüste von Untersuchungspunkten im See äußerst lückenhaft und stichprobenhaft ist und den zu erforschenden Vorgang zunächst nur in ganz rohen Zügen erfassen kann. Das Zustandsbild des westlichen Sees in Tabelle XXIX vom 8. und 9. August gibt uns nun dennoch gute Beweismomente, daß der Wasserstrom über Friedrichshafen am deutschen Ufer weiterhin gegen Meersburg vorrückt, wie wir das schon aus der Untersuchung vom August und September 1932 kennen. Der Strom scheint nach Westen breitere Basis anzunehmen und nach Süden hin durch zahlreiche sich abspaltende Stromlinien wasser-einstreuend zu wirken. Die Lösung der Frage, wie das Rheinwasser mit dem Seewasser sich mischt, erfordert wohl noch sehr eingehende Untersuchungen. Einerseits sehen wir aus den Tabellen der Sommeruntersuchung, daß die Härteabnahme bis zu dem Wert  $5,9^{\circ}$  im Jahre 1933 und  $5,6^{\circ}$  im Jahre 1932 heruntergeht. Diese Werte finden wir gegen den August in gleicher Höhe auf den Strombahnen im ganzen See, und demnach scheinen auch die vom Hauptstrom abzweigenden Stromlinien ihr Wasser im Seewasser auf weite Strecken hin ohne namhafte Mischung vorschieben zu können, etwa so, wie wenn es sich in einer andersartigen Flüssigkeit bewegen würde. Die Mischungsvorgänge erfolgen wohl an den Rändern der Strombahnen und an deren Ende, wo die Strombewegung auf ein Minimum herabsinkt. An der Durchmischung wirken sicherlich Wind- und Konvektionsbewegungen des Wassers in besonderem Maße mit. Andererseits muß es sehr auffallen, daß der niederste Härtewert im See stets etwa bei  $5,6^{\circ}$  liegt, wenn auch die Härte des Rheins nur um  $4^{\circ}$ — $5^{\circ}$  beträgt. Der Fluß scheint also bei seinem Einschub in den See gleich eine Mischung seines Wasserstroms mit Seewasser zu erfahren derart, daß der Mischungsstrom eine Härte von etwa  $1^{\circ}$  mehr als das Flußwasser führt. Diese Erscheinungen harren noch der genauen Untersuchung.

## Tabelle XXX.

Karbonathärten am 24. August 1933.

Rhein am 27. VIII. 5<sub>5</sub>

	6 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>2</sub>	5 <sub>9</sub>	6 <sub>0</sub>	
Langenargen	5 <sub>9</sub>	5 <sub>9</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>4</sub>	Korschach
	6 <sub>6</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	

	6 <sub>2</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	
Friedrichshafen	6 <sub>2</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	Romanshorn
	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	

	6 <sub>4</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>3</sub>	6 <sub>3</sub>	
Schloß Kirchberg	7 <sub>0</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>4</sub>	Güttingen
	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	

	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>	
Meersburg	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	Bottighofen
	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	

Mit den Resultaten vom 24. August, Tabelle XXX, wurde die Sommeruntersuchung 1933 abgeschlossen. Dieses letzte Zustandsbild ist nun äußerst unklar und würde schlecht zu den bisherigen Resultaten passen, wenn nicht zu seiner Deutung die meteorologischen Vorgänge vom 23. August herangezogen werden könnten. Während 24 Stunden wehte dauernd ein sturmartiger West, der den See in seiner ganzen Längserstreckung in Aufruhr brachte. Am Untersuchungstage selbst betrug die Windstärken aus West immer noch im Durchschnitt 4 m/sec. Durch solche starke und länger andauernde Windwirkungen wird der See natürlich von der Oberfläche her bis zu gewisser Tiefe in Bewegung gebracht. Wie diese Bewegungen sich abspielen, darüber bestehen noch keine Untersuchungen. Sie werden sicher gelegentlich, wie wir hier sehen, störend auf die Strombahnen im See einwirken, werden diese aber nie längere Zeit ablenken können, vielmehr wer-

Tabelle XXXI.

Karbonathärten am 13. Juli 1933 vor Langenargen.  
Einzelschnitt vom Ufer 4 km in Richtung Urbon.  
0—30 m Tiefe.

	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>6</sub>	
Langenargen		5 <sub>7</sub>	5 <sub>6</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>	4 km ab Land, Richtung Urbon
		6 <sub>4</sub>	6 <sub>6</sub>	6 <sub>4</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	
		6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	7 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	

den sie in der Hauptsache wassermischenden Einfluß ausüben. Theoretische Erwägungen darüber sind jedoch hier nicht am Platze, nur umfangreiche Untersuchungen in Zeiten von Windstürmungen können unsere Kenntnisse darüber fördern.

In einem Fall wurde nun noch versucht, den Stromweg des Rheins etwas genauer zu umgrenzen. Das Resultat liegt in Tabelle XXXI vor. Am 13. Juli wurden quer ab vom Seezeichen 6 bei Langenargen in Richtung auf Urbon sieben Punkte bis etwa 4 km in den See hinein für Probeentnahmen bis zu 30 m Tiefe gewählt. Punkt 1 liegt seawärts dicht beim Seezeichen 6 über einer Seetiefe von etwas über 5 m. Die folgenden Punkte haben Abstände von 600 bis 800 m. Wir sehen hier nun das Bild, wie es eine Woche später in der Tabelle XXVIII wiederkehrt. In einem Verdünnungshof liegt der Kern des Rheinwasserstroms, und dieser Kern hat eine Breite von mindestens 1,5 km. Am 20. Juli hat sich derselbe auf etwa 4 km verbreitert, während der Verdünnungshof über den ganzen See bis zum Südufer reicht. Dieses Vorrücken der Mischungswerte von 6,4° bis 6,7° im südlichen und westlichen See um Mitte Juli scheint in etwas schnellerem Tempo vor sich gegangen zu sein, wie das im östlichen See vorher der Fall war, und zwar dürfte vielleicht als erster Zeitpunkt der beginnenden Beschleunigung des Vorgangs das Einsetzen des Hochwassers des Rheins und Sees in der zweiten Hälfte des Juni zu betrachten sein, vergl. Tabelle XXXII. Das Hochwasser wirkt zweifellos zunächst hauptsächlich wasserspeichernd im See, vermutlich wird aber der vermehrte Wasser Schub in den Strombahnen des Rheinwassers und ihren Abspaltungsstromlinien auch bis zu einem gewissen Maß geschwindigkeitssteigernd sich auswirken.

Tabelle XXXII.

Pegelstände 1933 am Hafenpegel von Konstanz.

	Jänner			Februar			März			April			Mai
Datum	1.	11.	21.	1.	11.	21.	1.	11.	21.	1.	11.	21.	1.
Pegelstand	2.73	2.64	2.61	2.51	2.85	2.73	2.70	2.70	2.71	2.69	2.68	2.85	2.94

	Mai			Juni			Juli			August			Sept.
Datum	1.	11.	21.	1.	11.	21.	1.	11.	21.	1.	11.	21.	1.
Pegelstand	2.94	3.25	3.68	3.89	3.92	4.18	4.53	4.41	4.89	4.63	4.20	3.96	3.76

Immerhin aber verstreicht eine geraume Zeit bis das Hochwasser nach dem westlichen See hin sich durch die Wasserbeschaffenheit bemerkbar macht. Der stärkste Anstieg der Pegelstände des Sees fällt in diesem Jahre im Juni auf den 20. bis 25. Zehn Tage später am 5. und 6. Juli, Tabelle XXVII, finden wir noch das Rheinwasser mit  $6,4^{\circ}$ — $6,7^{\circ}$  Härte auf schmaler Bahn am deutschen Ufer bis gegen Schloß Kirchberg im Borrücken, während 14 Tage später am 19. und 20. Juli, Tabelle XXVIII, die Werte  $6,4^{\circ}$  bis  $6,7^{\circ}$  sich nahezu über den ganzen See ausgebreitet haben und schon eine zweite Mischungswelle von etwa  $6,2^{\circ}$  im östlichen See fortschreitet und das wenigst vermischte Wasser mit  $5,9^{\circ}$  wieder den bekannten Weg am deutschen Ufer nimmt. Zwanzig Tage später, am 8. und 9. August, hat sich der Mischungswert  $6,2^{\circ}$  bis  $6,3^{\circ}$  in den südlichen und westlichen See bis zum Seeausfluß vorgeschoben, inzwischen ist auch nochmals in der Zeit vom 15. bis 20. Juli, Tabelle XXXII, eine Hochwasserwelle eingetreten mit 50 cm Pegelstandszuwachs. Nun ist aber zweifellos der meistverdünnte Wasserstrom mit  $5,9^{\circ}$  bis  $6,0^{\circ}$  auch schon im westlichen See angekommen, wenn auch die Untersuchungsdaten das nicht klar anzeigen. Nur ein einziger Wert von Meersburg gibt uns die Gewißheit, daß dem so sein muß. Wenn wir nun den Versuch machen, aus dem Borrücken der Wassermischung im See einen Schluß auf die Geschwindigkeit des Wasserstroms zu ziehen, so können nur ganz ungenaue Werte herauskommen, da die Untersuchungstermine nicht ge-

nau zu dem Zeitpunkt liegen, bei dem der Beginn oder das Ende der zu betrachtenden Strombewegung sich abspielen. Nehmen wir an, der erste Einschub von Rheinwasser mit verminderter Härte habe im Jahre 1933 in der ersten Hälfte des Mai eingesetzt, dann hätte das dabei im See entstandene Mischwasser von  $6,4^{\circ}$  bis  $6,7^{\circ}$  Härte in der ersten Hälfte des Juli seinen Weg bis zum Seeausfluß gefunden, es wäre von ihm ein Weg von etwa 45 Kilometer in 60 Tagen zurückgelegt worden. Die Strombewegung wäre demnach im Tag um 750 m nach Westen fortgeschritten. Nehmen wir die Teilstrecke von Langenargen bis zum Seeausfluß in der Zeit vom 20. Juni bis 20. Juli, so sehen wir, daß am 20. Juni die Werte  $6,4^{\circ}$  bis  $6,7^{\circ}$  gerade den Schnitt Langenargen erreicht haben, und daß am 20. Juli diese Werte eben im Schnitt Meersburg angekommen sind. Es wäre also vom Wasserstrom in einem Monat etwa ein Weg von 30 Kilometer zurückgelegt worden, oder im Tag etwa ein Kilometer. Diese Geschwindigkeiten des Vorrückens des Wasserstroms sind nun aber selbstverständlich nicht gleichbedeutend mit den in den Strombahnen wirklich vorkommenden Geschwindigkeiten. Ueber jene haben wir bisher bloß aus dem Gebiet der Lindau—Bregenser Bucht genaue Daten; vergl. Auerbach, Schmalz, Die Oberflächen- und Tiefenströme des Bodensees I.

Für den westlichen Obersee ist das Material nicht ausreichend, um hier vorgeführt zu werden. Auch über die Temperaturen von See und Strombahnen des Rheins ist bisher nur lückenhaftes Material gesammelt worden, so daß es sich nicht empfiehlt, dasselbe hier auch schon zur Besprechung zu bringen. Hier mögen nur noch einige Bemerkungen folgen über die Seetiefen, in welche sich das Rheinwasser während des Sommerzustands der Strombahnen einlagert. In dem Untersuchungsmaterial befinden sich insofern Lücken, als die 5 m-Stufe und 15 m-Stufe nicht erfaßt worden sind. Wenn wir nun aus den Untersuchungen sehen können, daß das Rheinwasser mit geringster Mischung stets in der 10 m-Stufe vorwiegend festgestellt wird, so besteht natürlich die Möglichkeit, daß gegebenenfalls der Kern des Wasserstroms auch oberhalb oder unterhalb der 10 m-Stufe liegen kann. Der gesamte Wasserstrom scheint, soweit er geschlossen läuft,

meistens die Tiefenstufen von 0 m bis 20 m auszufüllen. Die Stufe 30 m scheint er nur ausnahmsweise zu erreichen. In den Seegebieten, wo bloße Wassereinstreuung und Mischung vor sich geht, scheinen nur die oberen Wasserschichten berührt zu sein, während die 20 m-Stufe gewöhnlich unbeeinflusst bleibt. Vielleicht bestehen in dieser Hinsicht auch jährliche Unterschiede genau so wie in dem Gesamtbetrag der sommerlichen Härteabnahme, der bestimmt durch das Ausmaß und die Dauer des jeweiligen Hochwassers geregelt wird. In den Seegebieten, wo wir bloßes Mischwasser feststellen, ist dieses gewöhnlich nach dem spezifischen Gewicht gelagert. Seine Härte nimmt von der Oberfläche stufenweise zu bis in 20 m Tiefe die Härte  $7^{\circ}$ , der Wert des gesamten Tiefensees erreicht ist. In den Tiefen 0 bis 5 m finden wir außerdem oft eine auffallende Gleichheit der Härtewerte, welche vermutlich im Zusammenhang mit Windwirkungen und thermischen Mischungsbewegungen steht.

Nachdem es sich nun durch die Untersuchungen zeigt, daß der Rhein sich einen regelrechten Stromweg durch den See wählt, ergeben sich auch die Richtlinien für die weiteren Nachforschungen. Wir haben es mit einem kontinuierlich sich ändernden Bewegungsvorgang zu tun, der in Sommer nahe der Seeoberfläche sich sein Stromliniensystem ausbildet und im Winter dasselbe in die tiefen Schichten des Sees verlegt. Die Bewegungsintensität ist im Sommer am stärksten, indem der Rhein im Durchschnitt im Sommerhalbjahr etwa doppelt so viel Wasser dem See zuführt wie im Winterhalbjahr. Der tägliche Zufluß während der Hochwasserzeit im Mai bis August kann natürlich ein Vielfaches von dem Zufluß während des Niederrwassers vom Dezember bis Februar betragen. Bei den höchsten Wasserständen führt der Rhein dem See täglich über 100 Millionen  $m^3$  Wasser zu, bei den niedersten dagegen bloß etwa 5 Millionen  $m^3$ . Das tägliche Mittel der Wasserzufuhr durch alle Zuflüsse in den sechs Sommermonaten ist auf etwa 40 Millionen  $m^3$  berechnet, das tägliche Mittel für die sechs Wintermonate auf etwa 20 Millionen  $m^3$ . Neben der Periodizität der jahreszeitlichen Einscheidung in den See geht also noch die Periodizität des Anschwellens und Abnehmens des Wasserchubs her, und diese ist, wie wir gesehen



haben, noch verbunden mit der periodischen stofflichen Veränderung des zugeführten Wassers.

Man muß sich nun einmal den jährlichen Verlauf des Strömungsvorgangs genau vergegenwärtigen; möge die Betrachtung mit dem Frühjahrsanfang beginnen. Im März liegen die Rheintemperaturen bei etwa 5°, also über der Mischungstemperatur des Sees von etwa 4° vom Winter her; die Seeoberfläche beginnt sich etwas zu erwärmen. Das Rheinwasser schichtet sich von jetzt an in die oberflächlichen Schichten des Sees ein, welche sich vom Winter her in relativer Ruhe befinden. Der Rhein hat noch wenig Schubintensität, da die Wasserführung eventuell noch weit unter Mittelwasser liegen kann; das wechselt natürlich alle Jahre und muß verfolgt werden durch genaues Studium der Pegelstände von Rhein und See. Zunächst breitet sich das Rheinwasser in der Rheinmündungsbucht aus, findet seinen Weg nach Lindau und dann westwärts in den Obersee. Dieses Voranrücken desselben im See braucht natürlich seine Zeit und ist verbunden mit der Ausbildung eines Systems von sich entwickelnden Strömungen des bisher ruhenden Seewassers, das weitgehende Mischungsvorgänge von Rhein- und Seewasser hervorbringt. Da jedoch der Rhein weitere Wassermassen nachschiebt, welche im April schon an Quantität zunehmen, verändert sich dieses Bewegungssystem fortwährend in dem Maße, wie das am weitesten in den unbewegten See sich vorschiebende Rheinwasser dem Seeausfluß entgegenrückt. So werden also fortschreitend weitere Teile des westlichen Obersees in strömende Bewegungen versetzt. Wie lange Zeit das Rheinwasser braucht bis es sozusagen durch den See bis zum Ausfluß durchgestoßen ist, das hängt sicherlich in erster Linie von der jeweiligen Wasserführung des Rheins im betreffenden Jahr ab. Ist der Weg bis zum Seeausfluß gefunden, so wird vermutlich der starke Wasserstrom des Sommers diesen Weg beibehalten und die erzeugten Strömungen in den einzelnen Seeteilen werden in ihrer Lage eine gewisse Konstanz zeigen, da infolge der Lage der Sprungschicht bei kaum 10—15 m während des Sommers des Rheinwassers lange Zeit in ungefähr gleichen Tiefen fließen wird. Wahrscheinlich ist, daß der Lauf des Rheinwassers durch starke Windwirkungen, welche

vorwiegend aus Westen, im Sommer aber nicht häufig einsetzen, zeitweise gestört und eventuell abgelenkt wird. Wahrscheinlich ist aber auch, daß die Ablenkungen nie von längerer Dauer sein werden, da die von Wind verursachten Bewegungen des Wassers bei Aufhören des Winddrucks auch wieder rückläufig werden und auspendeln und da die Kräfte des Wasserschubs des Rheins doch auch von ganz beachtlicher Stärke sind. Wahrscheinlich ist ferner, daß das Strömungssystem des Rheins in der Linienführung sich alle Jahre ungefähr gleich entwickelt, weil seine Entstehung sicherlich von den morphologischen Verhältnissen des Sees abhängt.

Gegen den Herbst hin schiebt sich der Rhein in fortschreitend tiefere Schichten des Sees ein, er verläßt seine sommerlichen Strombahnen und in diesen erstirbt die Bewegung, während der Rhein sich nun in der Wassermasse des ruhenden tiefen Sees in der gleichen Art wie vorher im Frühjahr seinen Weg durch den See suchen und bahnen muß. Dieser winterliche Vorgang wird vermutlich ein viel weniger ausgeprägtes Stromsystem erzeugen, da die Bewegungsintensität mit sinkendem Wasserstand des Rheins immer geringer wird und auch die Einschiebung des Wassers in den See wahrscheinlich nie dauernd in gleiche, sondern in sehr wechselnde Tiefen erfolgen wird. Jedenfalls werden diese winterlichen Strömungen im Gegensatz zu den sommerlichen sich nicht vorwiegend als flächenhaftes Liniensystem ausbreiten, sondern in ihrem Wasserraum weite Teile bewegend beeinflussen. Dabei wird auch der thermische Zustand des Sees, die sich entwickelnde Vollzirkulation der gesamten Wassermasse ihre Wirkung auf die Verfrachtung des Rheinwassers ausüben. Es ist also nötig, die Betrachtung des Durchstroms auch immer unter Berücksichtigung der gleichzeitigen jahreszeitlichen thermischen Veränderungen des Sees und der sonstigen vorkommenden Bewegungserscheinungen vorzunehmen. Zweifellos ist der Gesamtkomplex von Bewegungen des Wassers so unglaublich kompliziert, daß man kaum hoffen darf, ihn restlos den wahren Verhältnissen getreu ergründen zu können. Und daraus ergibt sich auch die Erkenntnis, daß die Stoffzufuhr, -durchfuhr und -mischung und so vieles, was in bezug auf den Stoffhaushalt des Sees von größter Bedeutung ist,

niemals genau erfaßt oder gar durch Zahlen exakt festgelegt werden kann.

Wenn wir gesehen haben, wie der Rhein im Sommer auf anderen Bahnen seinen Weg durch den See nimmt wie im Winter, so müssen wir auch versuchen, uns Rechenschaft zu geben, wie sich die Durchstromzustände auf den Wasserhaushalt und damit auch auf den Stoffhaushalt des Sees auswirken.

Das sommerliche Epilimnion muß als ein auf das Hypolimnion aufgelagerter, träge dahingleitender Fluß betrachtet werden. Alles Wasser des Rheins und der andern Zuflüsse läuft also im Sommer an der Seeoberfläche, die tiefen Wasserschichten bewahren relative Ruhe und erhalten keine namhafte Wasserzufuhr. Nehmen wir an, das Epilimnion habe eine Mächtigkeit von 20 m, so würde sein Volumen rund 8,5 Milliarden  $m^3$  betragen, während dann das Volumen des darunter ruhenden Hypolimnions rund 39 Milliarden  $m^3$  ausmache. Nun führt der Rhein und die übrigen Zuflüsse dem Bodensee während der Monate Mai bis Oktober durchschnittlich etwa 8 Milliarden  $m^3$  Wasser zu, das ist eine Wassermenge, welche den Raum des Epilimnion nahezu ausfüllen würde. Nachdem wir wissen, daß der Rhein am deutschen Ufer entlang auf schmaler Bahn nach dem Seeausfluß strebt, müssen wir annehmen, daß ein bestimmter Anteil seines Wassers den See bald wieder verläßt, ohne eine namhafte Mischung mit dem Seewasser erfahren zu haben. Es spalten sich aber von der Strombahn des Rheins sicher beachtliche Abzweigungen nach der Seemitte und dem schweizer Ufer ab, welche im Laufe des Sommers auch in diesen Seegebieten eine weitgehende Wassererneuerung hervorbringen. Immerhin müssen wir feststellen, daß der sommerliche Strömungsvorgang vermutlich weniger als ein Sechstel der ganzen Wassermasse des Sees erneuern wird. Diese Wasserzufuhr des Sommers wird dem tiefen See jedoch erst im Winter zuteil, wenn die Zirkulationsbewegungen die Durchmischung besorgen.

Betrachten wir noch den Strömungsvorgang während der Wintermonate, so können wir annehmen, daß die gesamte Wasserzufuhr der ganzen Wassermasse des Sees zukommt. Schätzen wir das Volumen des vom November bis April zu-

fließenden Wassers auf rund 4 Milliarden m<sup>3</sup>, so würde sich im Winter etwa ein Zwölftel der gesamten Wassermasse des Sees erneuern.

Im ganzen Jahr würde demnach der See nicht ganz ein Viertel seiner Wassermasse durch Zufluß erneuern. Verbunden mit der Wassererneuerung ist natürlich die Erneuerung des gelösten Stoffes, welcher im Wasser mitgeführt wird. All das ist jedoch zunächst erst zu untersuchen, deshalb erübrigen sich weitere Betrachtungen.

Nach diesen Ausführungen über die Härteverhältnisse des Bodensees dürfen wir nicht versäumen, auch auf die Bedeutung der biogenen Enthärtung des Wassers einzugehen. Wir haben in unseren Bodensee-Untersuchungen II, 1926, gezeigt, wie gering die sommerliche Phytoplanktonentwicklung ist und wie wenig Beziehung zwischen der Enthärtung des See und den Phytoplanktonmaxima besteht. Die Möglichkeit des Auftretens von biogenen Enthärtungsvorgängen soll nicht abgestritten werden; sicher aber scheint festzustehen, daß sie nirgends im Obersee einen wesentlichen Betrag ausmachen und im Vergleich zur mischenden Wirkung des Rheinwassers kaum von Belang sein können. Jedenfalls läßt sich der jährliche Gang der Härteverhältnisse des Obersees nach den bisherigen Darlegungen durch biogene Enthärtungserscheinungen nicht erklären.

Ich glaube nun an dem Beispiel des Bodensees gezeigt zu haben, daß der Durchstrom der Flüsse durch die Seen wirklich in dem Sinne existiert, wie ich ihn in unseren „hydrographisch-biologischen Bodensee-Untersuchungen III, 1932“, geschildert habe. Dort glaubte ich auch darauf hinweisen zu sollen, daß die Limnologie hinsichtlich der Durchströmung der Seen eine Nachprüfung so mancher Erscheinungen wird vornehmen müssen. Die Limnologie hat die Seen bisher leicht hin mehr als Klärbecken wie als langsam fließende Gewässer betrachtet. Sie hat wenig beachtet, daß wir in einem See sozusagen einen dauernd pulsierend bewegten Organismus erblicken müssen, in welchem ein äußerst kompliziertes Kräfte-spiel mit seinen Bewegungsercheinungen in Tätigkeit ist.

Aus meinen Ausführungen dürfte nun hinreichend klar hervorgehen, daß in unserem Klimagebiet wohl für alle Seen

die allgemein gültige Tatsache besteht, daß wir einen Strömungsvorgang des Sommers von einem solchen des Winters zu unterscheiden haben. Beide gehen in verschiedenen Wasserräumen der Seen vor sich und sind noch dadurch kompliziert, daß sie jeweils im See erst sich fortschreitend entwickeln müssen. Daraus ergibt sich für uns die Schlussfolgerung, daß wir die Strömungsverhältnisse in einem See richtig nur in einer Reihe von Zustandsbildern, die sich zeitlich ablösen, darstellen können. Es ist also ein Irrtum zu glauben, man könnte für einen See eine Strömungskarte entwerfen, welche die darin auftretenden Strömungen auch nur einigermaßen wahrheitsgetreu enthalten würde. Aus der mir bekannten Literatur über Ströme in den Seen ersehe ich, daß vielfach noch nicht einmal darüber Klarheit besteht, daß man in einem Strömungsbild für einen See nur eine einzige Art von Wasserbewegungen darstellen darf. Es muß doch als ein Unding betrachtet werden, wenn in einer Strömungskarte in einem Seeabschnitt der Einschub der Zuflüsse, in einem andern Windtriften und wieder in einem andern eventuell noch andere Wasserbewegungen zugleich eingezeichnet sind, Bewegungen, welche meistens außerdem noch in ganz getrennten Wassertiefen verlaufen. Wenn die Begriffe nicht klar gefaßt sind, so darf man sich auch nicht darüber wundern, wenn uns Wasmund, Internat. Revue 1928, pag. 43, eine „Schema-karte der typischen Strömungsverteilung und jährlichen Windhäufigkeit im Bodensee“ vorlegt, in der die Ströme sehr wohl ihren Weg in den See hinein finden und im See allerhand mögliche, vielleicht auch unmögliche Kreisbewegungen ausführen und sich schließlich die Absonderlichkeit leisten, vom Seeausfluß in den See hineinzustreben, während dem aus dem See herausströmenden Seerhein gerade noch gestattet wird, seinen Sog beim Inselhotel in Konstanz anzusetzen.

Ganz bestimmt wird die Limnologie künftighin den Bewegungsvorgängen in unseren Seen mehr Beachtung schenken müssen als bisher, und da wird ganz selbsttätig sich auch die Forderung nach klaren Bezeichnungen für die einzelnen Bewegungen nach ihren Ursachen erheben. Sonderbar mutet es einen doch an, in der limnologischen Literatur lange Abhandlungen finden zu können, in welchen fortwährend von

Strömen und Strömungen geredet, mit Strömungen alles mögliche erklärt und nachgewiesen wird, in welchen aber der Verfasser es rundweg vermeidet, eine einwandfreie Erklärung abzugeben, was er überhaupt unter Strömen verstehen will. In unserer eben erwähnten Schrift habe ich den Versuch gemacht, den Begriff Strom und Strömung für die Binnengewässer klarzustellen.

Es unterliegt gar keinem Zweifel, daß den Wasserbewegungen, welche durch die permanent einem See zufließenden und durch denselben hindurchfließenden Wassermassen der Zuflüsse erzeugt werden, in allererster Linie die Bezeichnung Ströme und Strömungen zukommen muß. Sie allein können in ihren periodisch in den einzelnen Jahreszeiten wiederkehrenden gesetzmäßigen Strömungsbildern festgehalten werden, und sie allein sind eben die Bewegungen, die wir als Durchströmung der Seen bezeichnen müssen.

Alle andern auf so verschiedenerei Ursachen beruhenden Wasserbewegungen der Seen sind gar keine Strömungsbewegungen in eigentlichem Sinne, sondern bloße Verschiebungen in der Wassermasse, deren Ursache selten permanent, meist nur periodisch und vielfach sogar ganz ohne besondere Gesetzmäßigkeit wirkt.

Unter den auf periodisch wirkender Ursache beruhenden Wasserbewegungen sind vor allem die thermischen Ausgleichbewegungen und andere thermische Vorgänge zu nennen. Wir wissen, daß sie bestehen, wirklich als Wasserströmungen gemessen hat sie wohl aber noch niemand, und es wird auch kaum von Interesse sein, ihr Bewegungsbild für jeden See festzustellen, obwohl man auch einmal daran gehen muß, ihre Bewegungsintensität und so manche andere Erscheinung messend zu untersuchen. Wenn bisher die Bezeichnung Strömungen für diese thermischen Vorgänge üblich war, so geschah das, weil man sich über den Begriff Strömungen noch keine Rechenschaft gegeben hatte, und es würde absolut nichts dagegen sprechen, fortan für sie lediglich die Bezeichnung Bewegungen zu wählen, vielmehr würde diese Festsetzung nur für die Klarstellung der Begriffe von Nutzen sein.

So ist es auch mit den durch die Wirkung des Windes erzeugten Wasserbewegungen; ihre Ursache ist vielfach als

ganz ungesetzmäßig zu bezeichnen, nie ist sie permanent. Der Wind treibt das Wasser einmal nach einer bestimmten Richtung, ein andermal nach einer andern hin; selbstverständlich kann er je nach seiner Stärke und Dauer intensive Wasserbewegungen bis zu bestimmten Seetiefen hervorrufen und das Wasser je nach den morphologischen Verhältnissen der Seen in bestimmten Strömungsbildern verschieben, sowie jedoch sein Druck aufhört, hat auch die Bewegung ihr Ende, wird rückläufig und pendelt aus bis sie verschwindet. Vielleicht würde sich für diese Windbewegungen des Wassers die Bezeichnung Trift eignen, vielleicht findet sich ein noch treffenderes Wort, das wird sich ja mit der Zeit zeigen.

Wir müssen unbedingt fordern, daß der Begriff Strom festgelegt wird als Bezeichnung für eine einzige Art von Wasserbewegungen. In der Praxis der Untersuchungen müssen wir darauf dringen, daß die Wasserbewegungen streng analysiert werden, daß die sich gegebenenfalls überlagernden Bewegungen in ihren Einzelwirkungen erkannt werden. Brauchbare Arbeit kann nur geleistet werden, wenn Ordnung in den Begriffen herrscht.

Die wichtigsten in unseren Seen vorkommenden Wasserbewegungen lassen sich nach ihren Ursachen einteilen wie folgt:

I. Wasserbewegungen beruhend auf klimatischer Ursache

a) Bewegungen mit thermischer Ursache

1. Konvektionsbewegungen
2. Sonstige thermische Ausgleichbewegungen

b) Bewegungen mit atmosphärischer Ursache

1. Windtriften und -Stauungen
2. Bewegungen durch Luftdruckschwankungen etc.
3. Seespiegelschwankungen (Seiches)

II. Wasserbewegungen verursacht durch Schub der Zuflüsse, Ströme und Strömungen.

Hiernach wird also unter Strom bloß diejenige Wasserbewegung verstanden, welche als Fließbewegung des Wassers durch einen See hindurch aufzufassen ist, eben als die Bewegung, welche ununterbrochen im gleichen Sinn durch einen See hindurch vor sich geht.

Was im Laufe der Zeit noch für Methoden zur Auffindung und Untersuchung der Strömungen in unseren Seen gefunden werden, das läßt sich gar nicht absehen. Für geraume Zeit wird man jedoch voraussagen können, daß man eine exakte Forschung auf dem Gebiet der Strömungserscheinungen unserer Seen nur dann betreiben kann, wenn man die Ströme mißt nach Richtung und Geschwindigkeit, und dazu besitzt unsere Wissenschaft zunächst nur ein geeignetes Instrument, den Ekman'schen Strommesser. In großen Seen wird sich die Notwendigkeit ergeben, Hilfsmethoden heranzuziehen, um den Müheaufwand im Absuchen der Seegebiete nach dem Vorhandensein der Strömungen zu verringern und die Hinweise zu finden, an welchen Stellen vorwiegend zu messen ist, denn im Allgemeinen werden diese teureren Instrumente nicht mehrfach vorhanden sein, um in mehreren Tiefenstufen gleichzeitig messen zu können. Die Hilfsmethoden können nun von verschiedenartigster Natur sein; ihre Wahl wird sich stets nach der Eigenart des zu untersuchenden Sees richten. Teils werden sie sich auf die Beschaffenheit des Wassers stützen, wie speziell unsere sommerliche Methode der Härtebestimmung, teils werden sie die Bewegung des Wassers bewerten und auch sonstige Erscheinungen berücksichtigen. Niemals wird aber eine Hilfsmethode allein dazu geeignet sein, als Hauptmethode Verwendung zu finden für die gründliche Erforschung des Strömungsvorgangs und der Wasserbewegungen in einem See. Wir wollen nicht nur das Strömungsbild, das sich entwickelt, in Strömungskarten etc. niederlegen, sondern wollen auch ein Urteil bekommen über die Wasser- und damit auch Stoffeinfuhr und -durchfuhr, über die Mischungserscheinungen und so vieles andere.

Die bisher bekannt gewordenen Hilfsmethoden für die Untersuchung der Ströme in unseren Seen mögen hier einer kurzen Beurteilung unterzogen werden. Zunächst ist hier unsere chemische Methode der Härtebestimmung genügend erläutert. Von den mechanischen Hilfsmethoden werden wir uns nur solche zu eigen machen, welche wie der Strommesser selbst an festliegenden Punkten im See in Tätigkeit treten. Alle beweglichen Geräte halten wir für teils wertlos, teils irreführend, so in erster Linie die Flaschenposten. Diese sind für



unsere Seen eine bloße Spielerei. Mit ihnen werden nicht Ströme, sondern meistens bloß Driften des Windes festgelegt, und mit der Feststellung ihres Ausgangspunktes und ihrer Auffindungspunkte, bezw. Strandungspunkte ist über ihren Weg sozusagen gar nichts ausgesagt, denn niemand kann angeben, wo sie auf dem See herumvagabundiert sind. Auch die mechanischen Suchmethoden, welche flottierende Körper an oberflächlichen Schwimmern und ähnliche im Strom mitlaufende Borrichtungen benützen, einschließlich der Fischerneze, sind nicht empfehlenswert, weil in allen die unbekanntesten Größen des Kräftepolygons stecken, die zu großen Täuschungen Anlaß geben können. Für sie gilt wie für die Flaschenposten, daß die Wege zwischen Ausgangs- und Endpunkten niemals gerade Linien sind. Es ist ein Irrtum, glauben zu wollen, man könnte solche Geräte als Hauptgerät für die Strömungsforschung verwenden. Will man zu richtigen Resultaten kommen, so muß man in erster Linie sich darauf verlegen, Ströme zu messen, und das muß man eben im See an Ort und Stelle ausführen, dort, wo die Ströme fließen.

Wenn wir uns hier schließlich noch einen kurzen Ausblick auf das Programm unserer weiteren Untersuchungen über die Bewegungsvorgänge in unserem See gestatten, so sind wir uns klar, daß neben der vielen bereits teilweise angedeuteten Kleinarbeit zur genaueren Kenntnis des geschilderten Wasserweges im See, die exakt messende Arbeit mit Strommesser und anderem Hilfsgerät uns für lange Zeit vollauf in Anspruch nehmen wird. Wir werden durch die vorliegende orientierende Studie vor so viele Fragen gestellt, daß oft Zweifel aufkommen können, ob es überhaupt möglich ist, alle Vorgänge auch nur in großen Zügen zu erkennen und verfolgen. Von vornherein schon müssen wir bekennen, daß wir mit unserer Untersuchung unser Thema gar nicht schöpfend erfaßt haben, denn es ist lediglich der Sommerweg des Rheinwassers in rohem Umriß studiert, und über den Winterstrom wissen wir sozusagen noch gar nichts und haben auch die größten Schwierigkeiten geeignete Methoden ausfindig zu machen, um mit der Untersuchung weiterzukommen. Dann ergibt sich auch die Notwendigkeit die durch Winddruck zeitweise auftretenden Wasserbewegungen einmal gründlicher zu erforschen. Wenn auch in der Literatur

von diesen Bewegungen viel die Rede ist und ihnen große Bedeutung beigelegt wird, so dürfte doch Theorie und praktisch geleistete Arbeit in einem ausgesprochenen Mißverhältnis stehen, denn niemand hat wohl bisher diese Windbewegungen zu den richtigen Zeitpunkten mit auch nur einigermaßen exakten Methoden, wie sie eben für die richtige Erkenntnis nötig sind, der Untersuchung unterzogen. Der Bewegungsmechanismus eines Sees ist, wie wir sehen unendlich kompliziert und ohne sein Studium ist eine ernsthafteste limnologische Forschung eigentlich gar nicht möglich. Er regiert den gesamten Stoffhaushalt des Sees und damit auch die gesamte in dem See vor sich gehende Produktion von organischem Leben. Der große weite Wasserraum eines Sees ist nicht ein einheitlich zusammengesetztes, gleichmäßig in allen Teilen pflanzliches und tierisches Leben hervorbringendes Medium, sondern ein ganz kompliziert in sich stofflich gegliederter und sich ununterbrochen bewegender Organismus, dessen Stoffumsatz und Lebensfunktionen sich in periodisch geregeltem, jahreszeitlich wechselndem Ablauf vollziehen. Nicht nur der Kalk sondern auch eine Reihe anderer Stoffe werden dem Bodensee in jahreszeitlich wechselnder Konzentration von den Zuflüssen zugeführt, und der stoffliche Wechsel der durch den See sich hindurchschiebenden Wassermengen ist die Grundlage für das sich aufbauende pflanzliche und tierische Leben. Erst jetzt, nachdem es uns gelingt den Weg des gelösten Stoffes durch den See hindurch in rohen Zügen festzulegen, bekommen die Untersuchungen am verwandelten Stoff, am Plankton des Sees, welche wir in den letzten Jahren absichtlich zurückgestellt haben, ihre richtige Bedeutung. Wir verweisen hier auf die Bemerkungen zur horizontalen Verteilung des Phytoplanktons von Maerker und des Zooplanktons von Auerbach in unseren Hydrographisch-biologischen Bodensee-Untersuchungen I und II. Wenn wir aus früheren Stichproben wissen, daß die sommerliche Phytoplankton und Zooplankton-Entwicklung nach den Quantitäten in gleichen Wasserräumen vom östlichen See nach dem westlichen See hin eine deutliche Zunahme zeigt, so dürfen wir jetzt erwarten bei genauen Untersuchungen über die Planktonverteilung unter Berücksichtigung der mischenden Wirkung des bloß leblosen gelösten und flottierenden Stoff führenden Fluß-

wassers mit dem planktonproduzierenden Seewasser, die richtigen Erklärungen für die Vorgänge zu finden. Diese Studien über die Planktonproduktion werden wir nun in Verbindung mit unseren weiteren Arbeiten über die Bewegungsvorgänge wieder aufnehmen und uns dabei reichlich Zeit lassen und uns auch im Tempo unserer Arbeit von keiner Seite beeinflussen lassen, genau so wie wir es hielten, als Wasmund neben uns seine Untersuchungen über die Ströme des Bodensees ausführte. Es zeigt sich immer wieder, daß die wahren Einblicke in das Naturgeschehen nur durch ausdauernde Arbeit gewonnen werden können, und daß eine Saisonarbeit daneben nur eine Doppelspurigkeit darstellt und oft zu unerfreulichen kritischen Nachprüfungen und Richtigstellungen Anlaß gibt.

Im Anschluß an die zu erwartenden Resultate über die Planktonverhältnisse des Sees halten wir es nicht für ausgeschlossen, daß man schließlich auch Zusammenhänge zwischen Bewegungsvorgängen, Planktonentwicklung und dem Stand und der Verteilung der Blaufelchenschwärme des Bodensees in den Sommermonaten, während deren die Fischerei vor sich geht, herausfinden wird. Wir können der Meinung zunächst nicht beipflichten, daß die Blaufelchensfischerei im Verlauf des Sommers sich vom östlichen See nach dem westlichen See und schließlich wieder zurück zum östlichen See abspielt, lediglich, weil nacheinander die Fangplätze völlig abgefischt würden. Eher glauben wir, daß andere Faktoren am Werke sind, welche den Fisch in die verschiedenen Gebiete des Sees führen, und die Fischerei zwingen, ihm nachzuspüren und auch nachzufolgen.

### Literatur.

For e l : Die Temperaturverhältnisse des Bodensees.

Schriften d. Vereins f. Geschichte des Bodensees u. seiner Umgebung, 1893.

K l e i n s c h m i d t : Beiträge zur Limnologie des Bodensee.

Schriften des Vereines f. Geschichte d. Bodensees, 1921.

A u e r b a c h, M a e r k e r, S c h m a l z : Hydrographisch-biologische Bodensee-Untersuchungen II.

Verhandlungen d. Naturwissenschaftlichen Vereins Karlsruhe, 1926.

**A u e r b a c h, S c h m a l z** : Die Oberflächen- und Tiefenströme des Bodensees I.

Schriften des Vereines f. Gesch. d. Bodensees, 1927.

— Die Oberflächen- und Tiefenströme d. Bodensees II.  
Archiv für Hydrobiologie, 1931.

— Hydrogr.-Biolog. Bodensee-Untersuchungen III.  
Zeitschrift für Hydrologie, 1932.

**W a s m u n d** : Die Strömungen im Bodensee, verglichen mit bisher in Binnenseen bekannten Strömen.

Internationale Revue d. ges. Hydrobiol. und Hydrographie, 1927, 1928.

III.

Vereinsnachrichten



# Darstellung des Rechnungsergebnisses.

für die Jahre 1931 und 1932

der laufenden Vereinsrechnung

## Rechnung 1931:

### Einnahmen.

1. An Mitgliederbeiträgen und weiteren Zuwendungen	R.M.	4752.80
2. Einnahmen aus Neuaufnahmen und dem Verkauf älterer Vereinschriften . . . . .	„	40.70
3. Gutgeschriebene Bankzinsen aus Laufendem und Dividenden . . . . .	„	155.50
Summe der Einnahmen . . . . .	R.M.	<u>4949.—</u>

### Ausgaben.

1. Beiträge an Vereine, Korporationen und Museen	R.M.	60.—
2. Neuanschaffungen und Auslagen für die Bibliothek	„	380.94
3. Herstellungskosten des 59. Jahreshestes einschließlich Versandkosten, Autorenhonorar und den Kosten des Tauschverkehrs . . . . .	„	2862.95
4. Verwaltungskosten, einschließlich der Kosten der Vorstandssitzungen . . . . .	„	339.36
5. Vergütungen lt. Vorgang an den Redaktor, den Bibliothekar und den Kassier . . . . .	„	550.—
6. Kosten für die vorbereitete und nicht abgehaltene Jahresversammlung . . . . .	„	105.90
Summe der Ausgaben . . . . .	R.M.	<u>4299.15</u>

Einnahmen und Ausgaben des Jahres 1931 gleichen sich demnach mit einem **Ueberschuß** von . . . R.M. 649.85 aus.

## Rechnung 1932.

## Einnahmen.

1. An Mitgliederbeiträgen und Zuwendungen von Gemeinden, Gönnern und Regierungen . . . . .	R.M.	532.41
2. Einnahmen aus Neuaufnahmen, Vereinsabzeichen u. dem Verkauf von älteren Vereinschriften . . . . .	„	24.45
3. Gutgeschriebene Bankzinsen und Dividenden aus Laufendem . . . . .	„	89.35
4. Außerordentliche Einnahmen . . . . .	„	40.—
Summe der Einnahmen . . . . .	R.M. +	<u>686.21</u>

## Ausgaben.

1. Beiträge an Vereine, Korporationen und Museen . . . . .	R.M.	60.—
2. Restzahlung an die Borsarlberger Verlagsanstalt, Dornbirn . . . . .	„	472.75
3. Verwaltungskosten, einschließlich der Kosten der Vorstandssitzungen . . . . .	„	381.63
4. Vergütung an den Redaktor, den Bibliothekar und den Kassier . . . . .	„	550.—
5. Kosten der Jahresversammlung in Ermatingen . . . . .	„	216.33
6. Neuanschaffungen und Auslagen für die Bibliothek . . . . .	„	189.34
7. Außerordentliche Ausgaben . . . . .	„	50.—
Summe der Ausgaben . . . . .	R.M.	<u>1920.05</u>

Summe der Einnahmen 1932 . . . . .	R.M.	686.21
Summe der Ausgaben 1932 . . . . .	„	<u>1920.05</u>
dennach Defizit Rechnung 1932 . . . . .	R.M.	1233.84

## Zusammenstellung der laufenden Rechnungen 1931 und 1932.

Ueberschuß aus 1931 . . . . .	R.M.	649.85
Defizit aus 1932 . . . . .	„	<u>1233.84</u>
dennach Defizit für diese zwei Jahre . . . . .	R.M.	583.99
zur Deckung dieses Defizits sind aus Reservemitteln pro		
1. Januar 1931 verwendet . . . . .	„	<u>1170.93</u>
sodasß pro 1. Januar 1933 ein Aktiv-Vortrag von . . . . .	R.M.	586.94
ausgewiesen wird.		



### Der Museumsfond

ist bis im Herbst 1933 bei Redaktionsluß auf . . . RM. 12820.20 angewachsen, wobei die vorhandenen Wertpapiere zu einem niederen Kurs eingeseht sind. Die Stadt Friedrichshafen war in der Lage, im Laufe des Jahres 1933 zwei außerordentliche Tilgungsraten von RM. 4450.— — es sind sonst RM. 2000.— pro Jahr vertraglich vorgesehen — diesem Fond zukommen zu lassen.

### Die Grabungsrechnung Sipplingen

ist nun endgültig abgeschlossen. Der Gesamtaufwand beträgt 17.740.30 Reichsmark. Davon kamen aus Staatsbeiträgen RM. 12.000.— und aus Mitteln des Vereins, teils aus dem Museumsfond, teils aus Laufendem, RM. 5740.30.

Friedrichshafen, im November 1933.

C. Breunlin, Kassier.

## 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. Eidgenössisches Amt für Wasserwirtschaft.  
4. Schweizerische Landesbibliothek.  
Beuthen (Oberschlesien). Beuthener Geschichts- und Museumsverein.  
Bonna. Rh. Verein von Altertumsfreunden im Rheinlande.  
Bregenz. 1. Leogesellschaft am Bodensee.  
2. Vorarlberger 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.

- Donaueshingen. 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-, Al-  
tertums- und Volkskunde von Freiburg i. Br.  
und den angrenzenden Ländern.  
3. Kirchengeschichtlicher Verein für das Erzbistum  
Freiburg i. Br.  
4. Verein „Badische Heimat“.  
5. Geogr. Institut der Universität.
- Freiburg (Schweiz). Deutscher Geschichtsforschender Verein des Kan-  
tons Freiburg.
- Freising. Historischer Verein.
- Friedrichshafen a. B. Reichsanstalt für Flugwetterdienst,  
Aerolog. Institut am Bodensee.
- Fulda. Fuldaer Geschichtsverein.
- Füssen am Lech. Verein „Alt-Füssen“.
- Genf. 1. Institut National Gènévois.  
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 Altertums-  
kunde.
- Halle a. S. Thüringisch-sächsischer Verein für Erforschung des vater-  
ländischen Altertums und Erhaltung seiner Denkmale.
- Hamburg. Verein für Hamburgische Geschichte.
- Hannover. Historischer Verein für Niedersachsen.
- Hechingen. Verein für Landeskunde in Hohenzollern.
- Heidelberg. Historisch-philosophischer Verein.
- Jena. Verein für thüringische Geschichte und Altertumskunde.
- Jugolstadt. Historischer Verein.
- Innsbruck. 1. Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg.  
2. Landesregierungsarchiv.
- Karlsruhe i. B. 1. Badische Historische Kommission.  
2. Zentralbureau für Meteorologie und Hydro-  
graphie.

- 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. A. Historischer Verein zur Förderung der gesamten Heimatkunde.
- Kiel. Gesellschaft für Schleswig-Holsteinische Geschichte.
- Koblenz. Rheinmuseum.
- Köln a. Rh. Historischer Verein für den Niederrhein.
- Landshut. Historischer Verein für Niederbayern.
- Lauingen. Altertumsverein.
- Leipzig. Gesellschaft für Erdkunde.
- Linz. 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. Historisch-antiquarischer Verein.  
2. Naturforschende Gesellschaft.
- Schwerin. Verein für Mecklenburgische Geschichte u. Altertumskunde.
- Sigmaringen. Verein für Geschichte u. Altertumskunde in Hohenzollern.
- Speyer. Historischer Verein der Pfalz.
- Stettin. Gesellschaft für pommerische 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 d. Naturwissenschaften (Universitätsbibliothek).
- Ulm a. D. Verein für Kunst und Altertum.
- Uppsala (Schweden). Kgl. Universitätsbibliothek.
- Baduz. Historischer Verein für das Fürstentum Liechtenstein.
- Weiler im Allgäu. Westallgäuer Heimatverein.
- Weissenburg Bg. Verein für Heimatkunde.
- 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., Dezember 1933.

Vereinsbibliothekar: F. Kuhn.

## Schenkungen an die Vereinsbibliothek.

Vom Badischen Schwarzwaldverein Freiburg Breisgau.

Decke Dr. Wilhelm, Geologie rechts und links der Eisenbahnen im Schwarzwald, mit 75 Abbildungen und einem alphabetischen Fachausdruck-Verzeichnis. Freiburg Br. 1932. Heft 1 der Geologisch-geographischen Wanderungen im Schwarzwald.

Von Herrn Universitätsprofessor D.Dr. Ludwig Baur, Breslau 21.

Baur Dr. L., Geschichte des kirchlichen Pfründewesens in der Reichsstadt Buchhorn. Sonderabdruck aus dem Freib. Diözesan-Archiv N.-F. XXXI.

Von Herrn Universitätsprofessor Dr. Konrad Beyerle München.

Beyerle Dr. K., Ein Lobpreis Speyers aus Karolingertagen, Zur Elegie Walafrieds von Reichenau an Kaiser Lothar I.

Von Herrn Graf Brandenstein-Zeppekin, Schloß Mittelbiberach, Post Biberach Rif.

12 Bände älterer Jahrgänge unserer Vereinschriften. (Nr. 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 15, 18, 21 und 37.)

Vom Bürgermeisteramt Friedrichshafen (Bodensee).

Dr. Raß-Förstner, Handbuch der Württ. Wirtschaft mit 81 Abb., 11 Kartenstizzen, Berlin 1931. 1 Karte und 2 Kunstbeilagen.

Von Herrn York Dyckerhoff in Salem.

Zur Geschichte des Schlosses und der Herrschaft Marbach am Bodensee, Salem (Baden) 1932.

Von der Feuerwerker-Gesellschaft (Artilleriekollegium) in Zürich:

CXXIII. Neujahrsblatt auf das Jahr 1931 mit F. D. Pestalozzi, Erlebnisse des Andreas Reichlin von Meldegg auf dem Zug nach „Barbaria“ im Regiment des Jakob Hannibal von Hohenems 1564 und ein „Hübsch Lied“ über denselben Zug. Zürich 1931.

Von Herrn Aug. Feyel, Verlagsbuchhandlung, Ueberlingen:  
E. Berenbach, Wie kam das Haupt des hl. Konrad wieder nach Konstanz?  
Ueberlingen 1932.

Von Herrn Franz Geßler, Buchhandlung, Friedrichshafen (Bodensee):  
Dr. Reiser, Denkschrift zur Hundertjahrfeier 1828—1928. Württ. Feuer-  
versicherung A.-G., Stuttgart 1928.

Von Herrn Dr. G. Winter, Pfarrer in Ludwigshafen (Bodensee):  
1. Birnauer Kalender 1931.  
2. Bodensee-Chronik (Beilage der „Deutschen Bodenseezeitung 1930).

Von Herrn Geheimrat Dr. August Gruber, Lindenhof, Schachen:  
1. Gruber August, Umriffe, zweite Auflage, Stuttgart 1932.  
2. Thorbede Jan, Friedrich Gruber, Ein Lindauer Kaufmann, Stutt-  
gart 1932.

Von Herrn Landesgerichtsrat Otto Häcker, Ulm D.:  
O. Häcker, Die Renaissance-Altäre der Stiftskirche zu Ellwangen J. und  
ihre Urheberchaft (Hans Dürner in Biberach Riß † 1613). Son-  
derabdruck aus dem Ellwanger Jahrbuch 1929/32.

Vom Heimatmuseum, Lindau (Bodensee):  
1. Jordan Hans und Karl Gröben, Das Lindauer Heimatmuseum  
(Bd. 2 des „Führer durch die Bayerischen Orts- und Heimatmuseen“,  
herausgegeben im Auftrage des Bayerischen Landesvereines für  
Heimatschutz und des bayr. Landesamtes für Denkmalpflege von Dr.  
J. M. Riß).  
2. W. Fr. Laur, Esaias Gruber der Alt und Jung, zwei Lindauer  
Bildhauer, Ein Beitrag zur Geschichte der Renaissanceplastik am  
Bodensee. Neujahrsblätter des Museumsvereines Lindau, B. Nr. 8.

Von der Kommission für bayerische Landesgeschichte,  
München:  
Sprater Friedrich, Pfälzische Eisenbarrenfunde und die vor- und früh-  
geschichtliche Eisenverhüttung in der Pfalz. (Sonderdruck aus  
Bayerische Vorgeschichtsblätter 10 (1931 und 1932).

Von der internationalen Arbeitsgemeinschaft zum Schutz  
des Bodenseeufers in Langenargen:  
Heimatschutz am Bodensee, Sonderdruck aus dem „Schwäbischen Heimat-  
buch 1932“. Stuttgart 1932.

Von Herrn Landesarchivar Kleiner in Bregenz.  
B. Kleiner, Die Urkunden des Stadtarchivs in Bregenz I. und II. Teil,  
Regesten von 1300—1560. Wien 1931.

- Von Herrn F. Kuhn, Postamtman in Friedrichshafen (Bodensee):
1. Hof- und Staatshandbuch des Königreichs Württemberg, herausgegeben vom kgl. Stat. Landesamt. Jahrgänge 1901, 1909, 1910, 1912, 1914.
  2. Gutter Dr. Otto, Aus Biberachs Geschichte, Die Jahre 1802—1806. Im Spiegel und Presse. Biberach Riß 1933.

Von der Landesbibliothek Karlsruhe (Baden):  
Preisendanz Karl, Die Handschriften des Klosters Ettensheim-Münster.  
Band IX der Handschriften der Bad. Landesbibliothek.

Von Herrn B. Mezzger, Vereinspräsident, Ueberlingen:  
Dold, P. Alban, Die Konstanzter Ritualientegte in ihrer Entwicklung  
von 1482—1721, München 1923.

Vom Museumsverein Lindau (Bodensee):  
Bodensee-Heimat-Schau, Herausgegeben vom Museumsverein Lindau.  
1929, 1930, 1932.

Von Herrn Professor Neeff, Vorstand des Königin Paulinenstift in  
Friedrichshafen (Bodensee):

1. Fünfundsiebzig Jahre Königin Paulinenstift Friedrichshafen 1931.
2. Festbericht über das 75jährige Jubiläum des Königin-Paulinenstifts Friedrichshafen, (Nr. 1 des Nachrichtenblattes des Vereines zur Erhaltung und Förderung des Paulinerstifts) 1932.

Von Herrn Bürgermeister Rothmund in Mengen W.:  
Festschrift zur Jubiläumsfeier der Bürgerwache Mengen am 5., 6., und  
7. Juni 1926.

- Von Herrn Geheimrat Dr. W. Schmidle, Freiburg, Breisgau:
1. Schmidle W., Die Geologie von Konstanz und seiner näheren Umgebung. Sonderdruck aus den Badischen Geologischen Abhandlungen, Jahrgang IV Heft 1 1932.
  2. Schmidle W., Die Geschichte der geologischen Erforschung des Bodensees (Sonderdruck aus den geol. bad. Abhandlungen Jahrgang III, Heft 1931).
  3. Schmidle W., Das Höwenegg, Sonderdruck aus „Mein Heimatland“, Heft 5/6 1932.

Von der Sektion Friedrichshafen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines:  
Jahresbericht 1931.

Vom Stadtschulamt Osnabrück:  
Gummel Dr. Hans, Führer durch die urgeschichtliche Lehrsammlung im  
Museum der Stadt Osnabrück mit 58 Abb.



Von Herrn Oberförster Staudacher, Diechau Federsee:  
 W. Staudacher, Ein Beitrag zur Frage der Pfahlbauten am Bodensee.  
 (Aus Heft 10 der naturwissenschaftlichen Monatschrift „Aus der  
 Heimat“) Stuttgart 1930.

Vom Verband Deutscher Vereine für Volkskunde in  
 Freiburg, Breisgau:  
 Deutsche Volkskunde im außerdeutschen Osten (4 Vorträge).

- Von Herrn Medizinalrat Dr. Weinland in Schuffenried:
1. Schallwellen Nr. 6, Schuffenrieder Anstaltszeitung mit 1 Abhandlung  
 von Ruesß B. Ansichten von Schuffenried und seinem ehemaligen  
 Kloster.
  2. Schallwellen Nr. 7, mit R. Wölffle, Vor 80 Jahren zwischen Ried-  
 lingen und Schuffenried und die staatl. württ. Torfverwaltungen.

Vom Vorarlberger Tagblatt in Bregenz:  
 Sonderbeilagen des Vorarlberger Tagblattes.

1. Die Gartenstadt Dornbirn.
2. Festschrift zur Tagung des Reichsverbandes der gastgewerblichen  
 Genossenschaftsverbände Oesterreichs.
3. Sulzberg und Weiler im Allgäu.
4. Zur Wüstenroter Werkschau u. Baugewerbe-Ausstellung in Bregenz.
5. Sängersfest des Vorarlberger Sängerbundes in Egg, 5. Juli 1931.
6. Zur 7. Alpenländischen Merztetagung.
7. 75 Jahre Bregenzer Liederkranz, Festgabe zum 9. April 1932.
8. 4. Vorarlberger Musikfest, 1. Internationale Marschmusikbewertung  
 in Lustenau 3.—5. Juni 1933.

Den freundlichen Spendern sei hiemit auch an dieser Stelle herz-  
 lich gedankt. Mögen sie auch fernerhin der Vermehrung unserer Bücherei  
 gedenken.

Friedrichshafen (Bodensee), Januar 1934.

Der Vereinsbibliothekar: F. Kuhn.

## Erwerbungen für die Vereinsbibliothek.

### A. Durch Kauf:

- Badisches Wörterbuch herausgegeben mit Unterstützung des Bad. Ministeriums des Kultus und Unterrichts, bearbeitet von Ernst Ochs, Lieferung 4 und 5, Jahr 1930.
- Bertsch Kurt Dr. und Franz, Flora von Württemberg und Hohenzollern, mit 55 Abbildungen. München 1933.
- Birchler Linus, Stiftskirche und Stift St. Gallen, Schweizer Kunstführer Band 6 Augsburg 1930.
- Bodenseebuch das, Jahrgänge 1931, 1932, 1933 und 1934.
- Buck Dr. M. R., Oberdeutsches Flurnamenbuch, 2. verbesserte Auflage, Bayreuth 1931.
- Colsmann A. Dr., Luftschiff voraus! Arbeit und Erleben am Werke Zeppelins, Stuttgart 1933 (mit 35 Abbildungen).
- Czech-Jochberg Erich, Vom 30. Januar bis 21. März 1933. Die Tage der nationalen Erhebung. Leipzig 1933.
- Festschrift zum 200. Geburtstag des Dichters Christoph Martin Wieland, mit 35 Abbildungen, Herausgegeben von der Stadtgemeinde und dem Kunst- u. Altertumsverein Biberach Miß 1933.
- Fischer Otto, Schwäbische Malerei des XIX. Jahrhunderts, mit 219 Tafeln. Stuttgart 1925.
- Friedrich Karl Dr., Die Steinbearbeitung in ihrer Entwicklung vom 11. bis 18. Jahrhundert. Augsburg 1932.
- Heimatkunde von Vorarlberg, herausgegeben vom Vorarlberger Landesmuseum unter Schriftleitung von Dr. Adolf Helbok, Professor an der Universität in Innsbruck.
- Heft 1 Blumrich Josef, Erdgeschichte Vorarlbergs mit einer farbigen geologischen Karte und 11 Figuren mit Text. Wien und Leipzig.
- Heft 2 Schneyer Dr. Josef, Bewässerung und Klima von Vorarlberg mit 2 Tabellen u. 2 Beilagen. Wien u. Leipzig.
- Heft 3 Gams Dr. Helmut, Pflanzenwelt Vorarlbergs mit 19 Abbildungen und 3 Karten. Wien u. Leipzig.
- Heft 4 Baschglor Dr. H., Kunstgeschichte Vorarlbergs.

- Heft 5 Baldauf Dr. Oskar, Landschaft und Siedlung von Borarlberg mit einem Bilderanhang und einer Karte. Wien-Leipzig 1932.
- Heft 6 Wirtschaft und öffentliches Leben:  
 I. Teil, Fint Barnabas, Die Wirtschaftsverhältnisse in Borarlberg.  
 II. Teil, Dr. F. Redler, Das öffentliche Leben in Borarlberg.
- Die Kunst- u. Altertumsdenkmale in Württemberg. Im Auftrag des Württ. Kultusministeriums herausgegeben vom Landesamt für Denkmalpflege, Oberamt Ravensburg, bearbeitet von Richard Schmidt und Hans Buchheit. Inventar 81—88 Bfg. Donaukreis. Stuttgart 1931.
- Luers Dr. F., Sitte und Brauch im Menschenleben. München 1926.
- Matschhoff C. und Lindner W., Technische Kulturdenkmale im Auftrag der Agricola-Gesellschaft beim Deutschen Museum herausgegeben, München 1932.
- Michalski Ernst, Joseph Christian, Ein Beitrag zum Begriff des Deutschen Rokoko, Berlin 1930.
- Paulmann Dr. W., Ahnentafel des Grafen Ferdinand von Zeppelin. Leipzig 1931.
- Pfeilsticker Karl, Tagebuch des Hans Conrad Lang, Bilrgers von Isny aus den Jahren 1601—1659. Isny 1930.
- Reinerth Dr. H., Die Chronologie der jüngeren Steinzeit in Süddeutschland. Augsburg 1923.
- Die Römer in Württemberg von Friedrich Hertlein, Oskar Paret und Peter Gößler, herausgegeben vom Württ. Landesamt für Denkmalpflege. Stuttgart 1932.  
 I. Teil: F. Hertlein, Die Geschichte der Besetzung des Römischen Württemberg.  
 II. Teil: F. Hertlein u. Peter Gößler, Die Straßen und Wehranlagen des Römischen Württemberg.  
 III. Teil: Oskar Paret, Die Siedlungen des Römischen Württemberg.
- Rott Hans, Quellen und Forschungen zur südwestdeutschen u. schweiz. Kunstgeschichte im XV. u. XVI. Jahrhundert, Bodenseegebiet 2 Bände, Quellenband u. Text u. Bilder. Stuttgart 1933.
- Schneider A., Tagebuchblätter eines jungen Mönches. Friedrichshafen a. B. 1933.
- Schwäbisches Wörterbuch, Auf Grund der von Adalbert von Keller begonnenen Sammlungen und mit Unterstützung des Württ. Staates bearbeitet von Herm. Fischer, weitergeführt von Wilh. Pfeleiderer. 78.—81. Bfg.

- Schweizerisches Idiotikon, Wörterbuch der schweizer-deutschen Sprache. Gesammelt auf Veranstaltung der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich unter Beihilfe aus allen Kreisen des Schweizervolkes, begonnen von Friedrich Staub und Ludwig Tobler, bearbeitet von A. Bachmann, D. Gröger, W. Clauß u. E. Dieth. 101—111 Heft. Bd. 10. Frauenfeld 1929.
- Thorbecke Jan, Friedrich Gruber, Ein Lindauer Kaufmann. Stuttgart 1932.
- Vollständige Bibliographie für die Jahre 1925—1926. Im Auftrage des Verbandes Deutscher Vereine für Volkskunde mit Unterstützung von E. Hoffmann-Krager, herausgegeben von Paul Geiger. Berlin 1931.
- Wappenrolle von Zürich. Ein heraldisches Denkmal aus dem 14. Jahrhundert in getreuer farbiger Nachbildung des Originals mit den Wappen aus dem „Hause zum Loch“ im Auftrag der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich, herausgegeben von Dr. Walter Merz und Dr. Friedrich Hegi. Zürich 1930. Großfolio, 402 Seiten Text, 41 Tafeln mit 559 Wappen und 8 Siegeltafeln mit 249 Siegeln.
- Wiesl Otto, Heimatperlen aus Geschichte u. Sage Oberschwabens und den angrenzenden Gebieten. Ulm 1930.
- Württemberg, Monatschrift im Dienste von Volk u. Heimat. Heft 1—12. 1930, herausgegeben von der Gesellschaft der Freunde des Württ. Landesamts für Denkmalpflege in Stuttgart, ferner Jahrgang 1931, 1932 u. 1933.

### B. Durch Tausch:

1. Vom Bund für Heimatschutz in Württemberg und Hohenzollern. Schwäbisches Heimatbuch 1930.
2. Vom Thurgauischen historischen Verein Frauenfeld: Thurgauisches Urkundenbuch, herausgegeben auf Beschluß u. Veranstaltung des Thurgauischen Historischen Vereins. 4. Band. 5. Band (Schlußheft) — 1340, Nachträge 949—1335. Register; redigiert von Friedr. Schaltegger und Dr. Ernst Leisi.
3. Vom Deutschen Verein für Volkskunde. Freiburg, Breisgau. Sartori Paul, Das Buch von Deutschen Glocken. Berlin-Leipzig 1932.
4. Urkunden u. Akten des Württembergischen Staatsarchivs, 1. Abteilung: Württ. Regesten von 1301—1500, herausgegeben vom Württ. Staatsarchiv in Stuttgart. Bd. I Altwürttemberg, 2. Teil, 8.—11. Lieferung. Stuttgart 1930.

Friedrichshafen a. B., im Januar 1934.

Der Vereinsbibliothekar: **F. Kuhn.**

# Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung

Einundsechzigstes Heft



1934.

Selbstverlag des Vereins, Geschäftsstelle Friedrichshafen a. B.  
Kommissions-Verlag Joh. Thom. Stettner in Lindau  
Vereinsbibliothek in Friedrichshafen am Bodensee