

Schriften
des
Vereins für Geschichte
und Naturgeschichte der Baar
in Donaueschingen

Festschrift
zum hundertjährigen Bestehen der Schriften des Vereins
und zu seiner Wiederbegründung im Jahre 1870

XXVIII. Heft - 1970

**Verein für Geschichte
und Naturgeschichte der Baar**

Postfach 1954

78159 Donaueschingen

SCHRIFTEN
des
Vereins für Geschichte
und Naturgeschichte der Baar
in Donaueschingen

Festschrift zum hundertjährigen Bestehen
der Schriften des Vereins und zu seiner
Wiederbegründung im Jahre 1870

28. Heft — 1970

Selbstverlag des Vereins für Geschichte und Naturgeschichte der Baar
771 Donaueschingen 1970

Hätten Sie gedacht, daß der Preis für eine gedruckte Seite unserer Hefte im Jahre 1900 2,40 Mark betrug, während er heute bei DM 36.— liegt? In der gleichen Zeit stieg der Mitgliederbeitrag von 4,— Mark auf DM 10,—.

Gesamtschriftleitung: Günther Reichelt
Schriftleitung für historische Beiträge: Karl S. Bader

Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Arbeiten selbst verantwortlich

Druck: C. Revellio KG, Buch- und Offsetdruck, 773 Villingen/Schwarzwald
Klischees: Universal-Reprotechnik, 722 Schwenningen
Buchbinderei: Anton Meder KG, 771 Donaueschingen

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zum Geleit	5
Kurzer Rückblick auf den Weg des Vereins für Geschichte und Naturgeschichte der Baar	7
Die Entenburg zu Pföhren — Versuch einer Rekonstruktion Von Erna H u b e r und Georg G o e r l i p p	18
Die Landschaft der Baar im Spiegel alter Karten Von Günther R e i c h e l t	34
Siedlungs-, verkehrs- und ortsgeschichtliche Bemerkungen zur großen Landtafel der Baar Von Karl Siegfried B a d e r	81
Heinrich Hugs Villinger Chronik und die Schlacht von Novara im Jahre 1513 Von Josef F u c h s	104
Das Antoniterhaus in Villingen Von Manfred H e r r m a n n	121
Die Freiherrn Raßler von Gamerschwang — ein fürstenbergisches Vasallengeschlecht Von Siegfried K r e z d o r n	142
Zur Fluß- und Landschaftsgeschichte der oberen Donau und der Baar Von Willi P a u l	153
Die Waldböden auf Buntsandstein im Baarschwarzwald Von Karl K w a s n i t s c h k a	199
Lebende Zeugen nacheiszeitlicher Waldgeschichte in der Baar Von Werner K r a u s e	232

	Seite
Die Ophrys-Arten und ihre Variationen in der Baar Von Helmut H e r r m a n n	260
Quellen zur Geschichte der Waldnutzung Von Fritz R e i n h o l d	279
 Kleinere Mitteilungen	
Die Fürsten von Fürstenberg und ihre Vasallen Von Siegfried K r e z d o r n	309
Der Fürstenbergische Lehensbecher Von Christian Altgraf S a l m	314
Die Bergmannslieder des fürstlich fürstenbergischen Bergschreibers Friedrich Kapf (1759—1797) Von Cornelia K l u t h	320
Über Wege- und Straßenverhältnisse auf dem Eisenbacher Höchsten Von Wolfgang I r t e n k a u f	328
Beiträge zur Gewässerkunde der Baar (II) Von Alfred G. B e n z i n g	338
 Vereinsnachrichten	
Vereinschronik 1968 und 1969	347
Mitgliederverzeichnis	351
Verzeichnis der wissenschaftlichen Tauschvereine und -institute	357
Register der Aufsätze von 1870—1970 nach Autoren	361
Anschriften der Verfasser	370

Zum Geleit

Der Verein für Geschichte und Naturgeschichte der Baar kann 1970 auf einhundert Jahre ununterbrochener Tätigkeit zurückblicken, nachdem er bereits 1805 mit gleicher Zielsetzung als erster Verein dieser Art in Deutschland gegründet wurde. Seine Tätigkeit galt und gilt weiterhin der „Förderung der Geschichts- und Naturkunde der Baar und der angrenzenden Landesteile“ sowie der „Belebung des Sinnes für Geschichte und Naturwissenschaft“, wie es in der Gründungssatzung von 1870 formuliert wurde.

In der zurückgelegten Zeit geschahen in der Welt umwälzende Veränderungen. Zwei Weltkriege und ihre materiellen und geistigen Folgen gingen auch am Verein nicht spurlos vorüber. Aber wie man auch die wechselvolle Entwicklung bewerten mag, ein Trend bleibt unverkennbar: Aus der exklusiven Gelehrten-gesellschaft wurde ein Organ von immer größerer Breitenwirkung und wandelte sich im Bewußtsein eines großen Teiles der Bevölkerung zum „Baarverein“ schlechthin. Dabei wurde das Niveau der Forschung und Aussage keinesfalls vermindert.

Es ist sicher nicht übertrieben, wenn wir heute behaupten dürfen, daß der Verein das Wissen um die Geschichte und die Naturgeschichte der Baar sowohl bei der hiesigen Bevölkerung als auch in weiteren Kreisen des In- und Auslandes ganz entscheidend vermehrt und vertieft, ja sogar weithin das Bild von der Baar eigentlich geprägt hat.

Seine Leistungen sind äußerlich sichtbar in 28 Heften auf etwa 6300 Seiten und in rund 225 Aufsätzen niedergelegt worden. Unter den etwa einhundert Autoren sind viele über die Baar hinaus im In- und Ausland bekannte Wissenschaftler. Keine gründliche Arbeit über die Geschichte und über die natürlichen Verhältnisse des Raumes zwischen Eschach und Wutach, zwischen Furtwangen und dem Kirchtal wird an diesen Forschungen vorbeigehen können. Dabei ist noch kein Ende unserer Bemühungen abzusehen. Neue Erkenntnisse werfen immer neue Fragen auf. Daß der Verein auch in Zukunft nach Kräften an der Lösung neuer Aufgaben mitarbeiten wird, ist uns eine selbstverständliche Verpflichtung. Deutlich sei aber ausgesprochen, daß wir dabei auf die verständnisvolle Unterstützung und Mitarbeit unserer Mitglieder und Freunde angewiesen sind.

Als ein Zeichen unseres Bemühens dürfen wir heute unseren Mitgliedern und einer interessierten Öffentlichkeit ein neues Heft als Festschrift übergeben. Allerdings konnten wir eine so umfangreiche Gabe nicht allein von den Jahresbeiträgen unserer Mitglieder drucken. Das war nur mög-

lich durch außergewöhnliche Zuwendungen und Spenden vieler Mitglieder, Freunde und Behörden. Wir dürfen auch an dieser Stelle nochmals allen Spendern ganz herzlich danken und lassen anschließend ihre Namen folgen (Stand vom 1. 5. 1970):

Stadt Blumberg, Stadt Bräunlingen, Kreis Donaueschingen, Stadt Donaueschingen, Bezirkssparkasse Donaueschingen, Fürstl. Fürstenbergische Brauerei Donaueschingen, Stadt Geisingen, Stadt Hüfingen, Gemeinde Neudingen, Gemeinde Pföhren, Landkreis Villingen, Stadt Villingen, Stadt Vöhrenbach.

S. D. Joachim Erbprinz zu Fürstenberg, Dr. Hedwig Bader, Walter Bächler, Emil Behringer, Ida Boos, H. Bürker, Maria-Luise Clar, Edwin Dillinger, Hubert Fränkel, Willy Fuchs, Erwin Gayer, Ottmar Glökler, Arthur Göbel, Bertold Griebhaber, Dr. Walter Hausner, Bruno Heizelmann, Ludwig Henrich, Dr. Erna Huber, A. Keil, Josef Keller, Klotz, Dr. Cornelia Kluth, Dr. Siegfried Krezdorn, Willy Längin, Kuno Moser, Christa Rempe, E. Revellio, Dr. Werner Rex, Emil Schafbuch, Hubert Schieber, Dr. Leopold Schieble, Robert Schrempp, Erich Schweickert, Elisabeth Seeber, Max Stegmann, August Vetter, Gertrud Weigle, F. K. Wiebelt, Hermann Wieser, Otto Würth.

Besonderen Dank schulden wir auch dem fürstlichen Hause Fürstenberg, das den Verein von Anbeginn an immer wieder unter seinen Schutz gestellt hat. Auch der jetzige Protektor, S. D. Joachim Erbprinz zu Fürstenberg, läßt dem Verein tatkräftige Unterstützung angedeihen.

Nicht zuletzt sind wir den zahlreichen Verfassern der wissenschaftlichen Beiträge zu Dank verpflichtet, die ihre wertvolle Arbeitskraft und Zeit uneigennützig und ohne finanzielle Gegenleistung durch den Verein für dieses Heft unserer Schriften wie für die früheren eingesetzt haben. Möge ihre Arbeit ebenso wie die Tätigkeit des Vereins überhaupt auch diesmal und in der Zukunft gebührende Beachtung erfahren!

Salm, Reichelt

Kurzer Rückblick auf den Weg des Vereins für Geschichte und Naturgeschichte der Baar

Am 19. 1. 1805 hatte sich eine Gesellschaft „Litteratur-Freunde an den Quellen der Donau“ konstituiert, die sich noch im gleichen Jahr als „Hochfürstlich Fürstenbergische Gesellschaft der Freunde vaterländischer Geschichte und Naturgeschichte“ unter das Protektorat des Landgrafen und Fürsten Joachim Egon stellte. Die Gründer waren der als Botaniker tätige, hochangesehene Friedrich Freiherr Roth von Schreckenstein, zugleich 1. Präsident der Gesellschaft, ferner der als Germanist und Sammler bekannte Joseph Freiherr von Laßberg und der Hofarzt Dr. Joseph Reh-



Friedrich Roth von Schreckenstein



Joseph von Laßberg

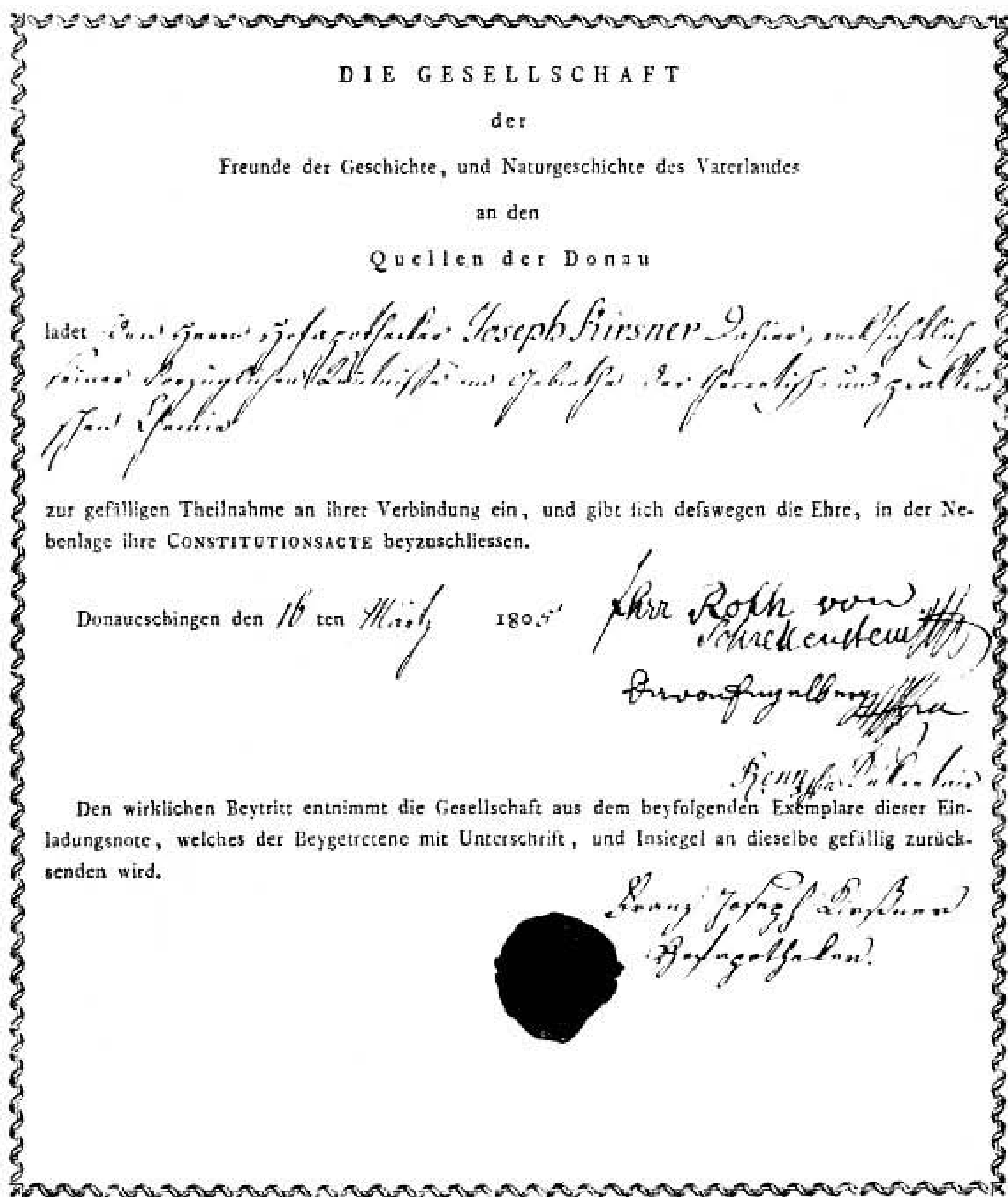
mann. Als Ziel galt es, „denjenigen Strich Landes — dessen Mittelpunkt der Residenzort Donaueschingen ist, in Hinsicht auf dessen ältere und neuere Geschichte, physikalische Statistik, dessen Naturprodukte, nach allen drei

Verzeichniss

der Herrn Mitglieder der Gesellschaft der Freunde der Geschichte und Naturgeschichte an den Quellen der Donau nach der Zeit des gesellschaftlichen Eintrittes entworfen.

Eintritts-Zeit.	Nahmen.	Wohnort.	Gewählte Beschäftigung.
1) den 19. Jänner 1805	Herr Baron von Schreckenstein	Immendingen	Director, Botanik, Entomologie.
2) den 19. Jänner 1805	Herr geheimer Rath und Oberstallmeister Baron v. Freyberg	Donaueschingen	Ornithologie, Pomologie.
3) den 19. Jänner 1805	Herr geheimer Rath u. Oberbaudirector Baron von Aussenberg	Donaueschingen	Physik, und bürgerliche Baukunst.
4) den 19. Jänner 1805	Herr Landesoberforstmeister Baron von Lasberg	Donaueschingen	Mineralogie, Ornithologie, Forstwesen.
5) den 19. Jänner 1805	Herr geheimer Rath und Leibarzt Doctor Rehmann	Donaueschingen	Geschichte des Thierreichs.
6) den 19. Jänner 1805	Herr Hofrath und Leibarzt Doctor von Engelberg	Donaueschingen	Botanik, Chemie.
7) den 19. Jänner 1805	Herr Oberforstmeister Dilger	Donaueschingen	Forstwesen.
8) den 19. Jänner 1805	Herr Rath und Archivar Müller	Donaueschingen	Geschichte, Statistik, Gesellschaftsarchivar.
9) den 19. Jänner 1805	Herr Hofkammeraccessist Renn	Donaueschingen	Botanik, höhere Landwirtschaft, Gartencultur. Secretär.
10) den 19. Jänner 1805	Herr Hofkammersecretär Wölfl	Donaueschingen	Geschichte, Topographie. Cassier.
11) den 16. März 1805	Herr Hofrath und Bergmeister Selb	Wolfach	Mineralogie, Chemie.
12) den 16. März 1805	Herr Baron von Enzberg	Mühlheim	Pomologie.
13) den 16. März 1805	Herr Rath und Landschafts-Physikus Dr. Vogel	Trochtelfingen	Botanik.
14) den 16. März 1805	Herr von Clairville	Winterthur	Entomologie, Botanik.
15) den 16. März 1805	Herr Hofapotheker Jos. Kirsner	Donaueschingen	Chemie.
16) den 16. März 1805	Herr Pfarrer Amtsbühler	Immendingen	Botanik.
17) den 16. März 1805	Herr geheimer Rath und Universitäts-Curator von Ittner	Freyburg	Botanik, Topographie.
18) den 16. März 1805	Herr Canonicus Mayer	Rothweil	Botanik, Entomologie.
19) den 16. März 1805	Herr Oberamtssecretär v. Seethal	Heiligenberg	Technologie.
20) den 16. März 1805	Herr Burgvogt Bartsche	Antenhausen	Geschichte, Landwirtschaft, und Mechanik.
21) den 16. März 1805	Herr Theilungs-Commissar Obermüller	Ettlingen	Entomologie.
22) den 23. März 1805	Herr Landschafts-Physikus Fr. Rehmann	Bonndorf	Geschichte der Eingeweidewürmer.
23) den 1. May 1805	Herr Hofkriegsraths-Concipist Kleyle	Wien	Botanik.
24) den 4. May 1805	Herr Kaplan Eytensens	Hammereisenbach	Botanik, Entomologie.
25) den 28. May 1805	Herr Baron von Bodmann	Bodmann	Pomologie.
26) den 28. May 1805	Herr Hofrath und Oberamtman Clavel	Heiligenberg	Landwirtschaft.
27) den 11. Juny 1805	Herr Baron von Reischach	Immendingen	Pomologie.
28) den 20. Juny 1805	Herr Rath u. Landschafts-Physikus Doctor Würth	Stühlingen	Botanik.
29) den 19. July 1805	Herr Revisor Anton Dilger	Donaueschingen	Rechnungswesen, Landwirtschaft.
30) den 11. Oct. 1806	Herr Pfarrer Kaybach	Meinwangen	Botanik.

Reichen der Natur, und derselben Anwendung, durch die unmittelbar- und mittelbaren Gewerbe, genau kennen zu lernen“. Jedes Mitglied wählte sich ein bestimmtes Forschungsgebiet, und es wurden wichtige Arbeiten vor allem zur Flora und Geologie des Gebietes geleistet. Die Tätigkeit dieser im In- und Ausland hoch geachteten Gesellschaft erlosch 1819 offiziell aus äußeren Gründen. Sie wurde aber vor allem durch Dr. Wilhelm Rehmann (Sohn von Joseph R.), der damals die fürstlichen Sammlungen betreute, inoffiziell bis 1842 weitergeführt.



Im Herbst 1842 erfolgte eine Wiedergründung als „Verein für Geschichte und Naturgeschichte in Donaueschingen“ und zwar durch Gymnasiumsdirektor Carl Borromäus A. Fickler, Dr. Emil Rehmann (Neffe von Wilhelm R.) und Professor Bernhard Laubis. Die Herausgabe eigener Schriften konnte noch nicht verwirklicht werden. Die historischen Arbeiten Ficklers wurden in den „Schriften des Altertumsvereins für das Großherzogtum Baden“ veröffentlicht, dem sich die historische Abteilung 1846 als Filialverein anschloß. Aus der Feder Emil Rehmanns erschien eine umfassende „Gaea und Flora der Quellenbezirke der Donau und Wutach“ (Beiträge zur rheinischen Naturgeschichte, 1851). Durch den Wegzug Ficklers nach Baden-Baden hörte die Tätigkeit des Vereins 1849 nach außen auf.

Schriften
des
Alterthums-Vereins
für das
Großherzogthum Baden
zu Baden,
und
seines Filial-Vereines
der historischen Section
des
Vereins für Geschichte u. Naturgeschichte
zu Donaueschingen

Erster Band.
Zwei acht zehntel Bände in *Leinwand gebunden*
groß folio 1848

Baden-Baden,
Verlag der Cotta'schen Buchhandlung.
1848.

Inv. No. 317.

Schriften
des
Vereins für Geschichte und Naturgeschichte
der
Saar und der angrenzenden Landestheile
in
Donaueschingen.

1. Jahrgang.
1870.

Karlsruhe,
Druck bei W. Braun'schen Verlagsbuchhandlung.
1871.

Mit der Errichtung des „Karlsbaues“ für die fürstlichen Sammlungen ergibt sich 1868 der Anstoß zu einer Neubelebung des Vereins. Dr. Emil Rehmann, Bibliothekar Dr. K. A. Barack, Archivrat Dr. Franck, Professor Dr. Berger, Professor Dr. Schneyder, Kabinettsrat Gutmann und Domänenrat Hopfgartner finden sich zur Umgestaltung der früheren Satzungen und or-

ganisatorischen Vorbereitung zusammen. Die Gründungsversammlung erfolgt genau 65 Jahre nach der Erstgründung am 19. 1. 1870 im Karlsbau. Bis zum Kriegsausbruch finden noch 6 Vorträge statt. Als 1. Vorstand wird Dr. Emil Rehmann gewählt, dem Dr. Barack und Anton Hopfgartner als Schriftführer zur Seite stehen. Jedes Mitglied erhält einen „Leitfaden“ für seine Tätigkeit. Noch im gleichen Jahr erscheint das 1. Heft der „Schriften“.



Dr. Emil Rehmann



Dr. K. A. Barack

Die Entdeckung und Freilegung des alemannischen Gräberfeldes am Tafelkreuz (Donaueschingen), die Untersuchung der Pfohrener Torflager auf urgeschichtliche Spuren und die Einrichtung einer meteorologischen Station sind weitere Arbeitsfelder des Vereins. Rund 130 Mitglieder zählt man zwischen 1870 und 1880. Schon 1871 besteht ein Schriftenaustausch mit 65 Vereinen und 67 naturwissenschaftlichen Gesellschaften.

Eine Revision der Satzungen um 1880 bestimmt für jede der beiden Abteilungen einen Vorsitzenden und je einen Schriftführer. Der später weit bekannte Historiker Professor Dr. S. Riezler ist seit 1870 Schriftführer und von 1879-83 der 1. Vorsitzende, während die naturgeschichtliche Abteilung von Hopfgartner betreut wird. Nach Anzahl und Themen der Vorträge hatte der Verein damals etwa die Funktion der heutigen Volkshochschule. Daneben bestand eine rege Ausgrabungstätigkeit.



Prof. Dr. Sigmund Riezler



Dr. Franz Ludwig Baumann

Nach Riezlers Weggang folgt Dr. Franz Ludwig Baumann als Vorstand der historischen Abteilung von 1883 - 1895. Beim 25-jährigen Vereinsjubiläum wird A. Hopfgartner 1. Vorsitzender (Abt. Naturgeschichte) und Dr. Georg Tumbült 2. Vorsitzender (Abt. Geschichte). Die schnelle Folge der Hefte und ihr Inhalt legen Zeugnis ab über die bedeutende wissenschaftliche Leistung des Vereins. Auf die damals erschienenen Arbeiten wird noch heute zurückgegriffen. Erinnerung sei an die Aufsätze von Riezler, Baumann und Roder sowie an die Beiträge von Zahn, Schatz, Neuberger (zur Flora) und von A. Hopfgartner. Inzwischen wächst die Mitgliederzahl ab 1893 auf rund 200, die bis zum 1. Weltkrieg gehalten wird.

Um 1897 übernimmt Dr. Georg Tumbült den Platz des 1. Vorstandes und behält ihn bis 1930. Als Vorstand der naturgeschichtlichen Abteilung wird zunächst Professor Burger und nach dessen Versetzung Professor Karl Neff gewählt, der sein Amt von 1903 - 1925 ausübt.

Der 1. Weltkrieg ist ein erheblicher Einschnitt. Der Verein verliert fast 50 Mitglieder und erscheint damit 1919 um Jahrzehnte zurückgeworfen. Allerdings blieb die Geschäftsführung durch Tumbült und Neff erhalten, so daß schon im Februar 1919 die Vorträge wieder beginnen. Beide Vorstände entfalten eine rege Tätigkeit. In Dr. Karl Barth, Dr. Paul Revellio, Apotheker Schmalz und Oberamtmann Schaible erhält der Verein ungewöhnlich rührige Mitarbeiter, so daß sich praktisch innerhalb eines Jahres die Mitgliederzahl des Vereins auf fast 400 mehr als verdoppelt! Die Breitenarbeit



Dr. Georg Tumbült



Karl Neff

der Genannten führt nun dazu, daß die wissenschaftliche Gesellschaft im Bewußtsein der Bevölkerung zum „Baarverein“ wird. Neue Ortsgruppen entstehen in Villingen und Vöhrenbach. So kann das 50-jährige Jubiläum trotz schwerer Zeit am 19. 1. 1920 zuversichtlich begangen werden.

Im folgenden Jahrzehnt ist der Verein sehr aktiv. Vorträge werden sowohl in Donaueschingen als auch in Villingen und Vöhrenbach gehalten. 5 umfangreiche Hefte mit wichtigen historischen Arbeiten (vor allem von Tumbült, Revellio, Feurstein und Johne) und naturwissenschaftlichen Ergebnissen werden herausgegeben. Als Rechner steuert unser heutiges Ehrenmitglied Hermann Wieser seit 1923 das Finanzschiff. Ab 1924 werden Exkursionen (meist am 29. 6. „Peter und Paul“) zur Tradition. Sie sind von Anfang an sowohl historisch und kunsthistorisch als auch naturwissenschaftlich ausgerichtet. Gerade diese fruchtbare Verbindung verschiedener Sehweisen scheint eine große Anziehungskraft ausgeübt und bis heute behalten zu haben.

Im Jahre 1930 werden Dr. K. Barth und Professor Mack als Nachfolger der altershalber zurückgetretenen Vorsitzenden Tumbült und Neff gewählt.



Dr. Karl Barth



A. Mack

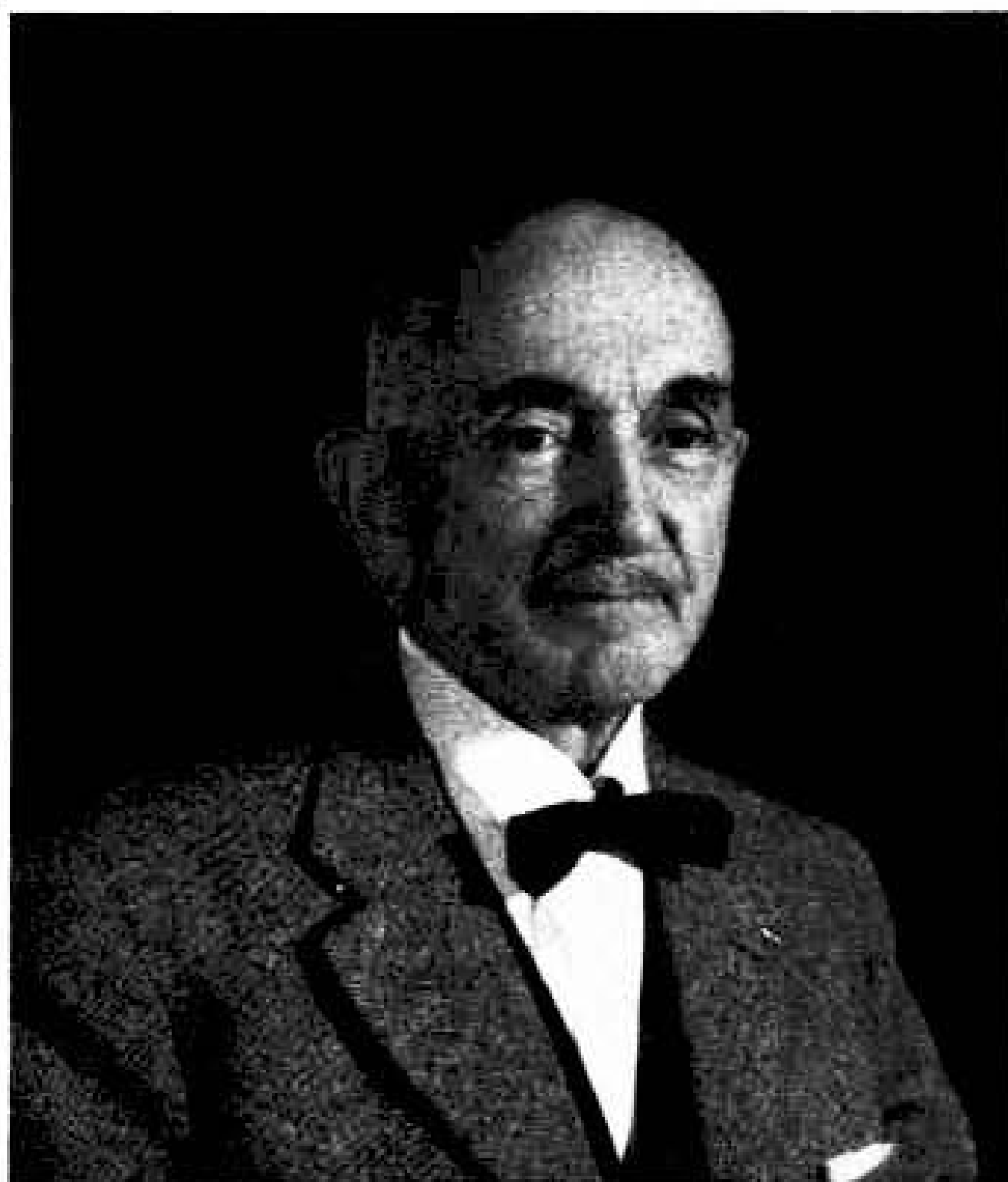
Therese Müller und Dr. med. Hall fungieren als Schriftführer, erstere bis zu ihrem Tod 1950, letzterer bis 1952. Viel zu früh stirbt Dr. Barth bereits 1932. Sein Nachfolger wird Bibliotheksdirektor Dr. Eduard Johne, während zum Vorsitzenden der naturgeschichtlichen Abteilung Rektor Karl Wacker gewählt wird. Dieses Amt hat Karl Wacker bis zu seinem Tod im Jahre 1962 inne. 1932 erreicht der Verein mit rund 460 Mitgliedern seine höchste Mitgliederzahl.

In den folgenden Jahren fließen die Nachrichten über den Verein nur spärlich. Beibehalten werden die Exkursionen. Vorübergehend entstehen Befürchtungen, daß die eigene Vortragstätigkeit durch Begründung eines Volksbildungswerkes unterbunden werden könnte. Vereinsschriften erscheinen 1933 und 1937, jedoch ohne Vereinsnachrichten. Im Jahre 1938 wird Dr. Karl Siegfried Bader Vorsitzender der geschichtlichen Abteilung. Ihm gelingt 1940, also bereits im Kriege, die Herausgabe von Heft 21 unserer Schriften mit wichtigen Arbeiten vor allem zur Besiedlungsgeschichte. 1943 schlägt er vor, den Mitgliedern als Jahresgabe das Buch von K. Stephani „Geschichte der Jagd“ zu überreichen. Dann schweigen die Quellen ganz bis 1947.

Der 2. Weltkrieg hinterließ schmerzliche Lücken. Da keine Unterlagen aus dieser Zeit bestehen, kann der Mitgliederschwund nur interpoliert werden. Demnach verlor der Verein mindestens ein Drittel des Bestandes von 1932. Dennoch blieb der Stamm erhalten. So konnte Universitätsprofessor Dr. K. S. Bader zusammen mit Dr. E. Johne 1947 den Wiederbeginn wagen. Nach Zulassung durch die französische Militärregierung hat der Verein am 25. 7. 1949 seine Wiedergründungsversammlung. Professor Bader tritt we-



Prof. Dr. K. S. Bader



Anton Mall

gen beruflicher Überlastung sein Amt an Anton Mall ab, während Karl Wacker 2. Vorsitzender bleibt. Schon 1950 erscheint ein neues Vereinsheft unter der Schriftleitung Baders. Die lange ruhende Vortragsarbeit wird wieder aufgenommen. Professor Dr. Paul Revellio und Joseph L. Wohleb sind in diesen Jahren besonders aktiv für den Verein tätig. 1952 tritt Anton Mall wegen Überlastung zurück und Dr. E. Johne wird erneut 1. Vorsitzender. Langsam erholt sich der Mitgliederstand und erreicht 1953 die Zahl 300. Der Schriftenaustausch mit dem In- und Ausland ist als Folge der Kriegs- und Nachkriegszeit noch gering; nur 76 Vereine und Institutionen sind verblieben. Besonders Dr. Johne entfaltet große Aktivität durch Vorträge und

Exkursionen, und ebenso führt Karl Wacker zahlreiche naturkundliche Wanderungen durch. Drei Hefte kann Johne noch herausgeben, darunter die umfangreiche Festschrift zum 60. Geburtstag S. D. des Prinzen Max-Egon zu Fürstenberg, des damaligen Protektors, im Jahre 1956.



Dr. Eduard Johne



Karl Wacker

In dieser Zeit kommt es mit dem „Verein der Freunde des Gymnasiums“ zu einer engen Arbeitsgemeinschaft mit gemeinsamem Vorstand, die vor allem eine Konzentrierung und Koordinierung der — besonders unter Oberstudienrat H. König sehr regen — Vortragstätigkeit anstrebte. Sie diene auch der Unterstützung des zeitweilig in seiner Struktur bedroht gewesenen Gymnasiums, ist aber heute wegen dessen erfreulicher Aufwärtsentwicklung nicht mehr in Funktion. Oberstudiendirektor Dr. A. Williard nimmt im Vorstand unseres Vereins zusammen mit den Gymnasialprofessoren H. König und E. Hermann die Interessen der Freunde des Gymnasiums wahr.

Nach dem Tod von Karl Wacker übernimmt Dr. Johne 1962 auch das Amt des Vorsitzenden der naturgeschichtlichen Abteilung. Als er plötzlich im Frühjahr 1964 stirbt, ist der Verein ohne Geschäftsführung. Professor Dr. K. S. Bader, sein Bruder Dr. Helmut Bader und Oberbaurat H. U. Wielandt

bereiten Neuwahlen und eine Mitgliederversammlung vor. Im Oktober 1964 wird Dr. Christian Altgraf Salm Vorsitzender der geschichtlichen Abteilung und Dr. Günther Reichelt übernimmt die naturgeschichtliche Abteilung. Die Bemühungen des derzeitigen Vorstandes lassen sich an den Merkmalen unserer Vereinstätigkeit messen, an Veröffentlichungen, Vorträgen und Exkursionen. Einzelheiten mögen aus der seit Heft 27 wieder jedem Heft beigegebenen Vereinschronik entnommen werden. Zur Zeit zählt der Verein 390 Mitglieder und über 120 Tauschvereine und Institute.



Dr. Christian Altgraf Salm (r.) und Prof. Dr. G. Reichelt

Vielleicht darf man es als gutes Zeichen der engen Verbundenheit seiner Mitglieder mit dem Verein ansehen, daß bei der Mitgliederversammlung zum 100. Geburtstag am 19. 1. 1970 etwa 150 Teilnehmer gemeinsam des zurückgelegten Weges gedachten!

(Zusammengestellt nach Unterlagen des Vereinsarchivs v. G. Rt.)

Die Entenburg zu Pfohren

Vorläufiger Versuch einer Rekonstruktion
von Erna Huber und Georg Goerlipp

mit 7 Abbildungen



Abb. 1 Heutiges Aussehen der Entenburg von Süd-Westen

Wer dieses am Rand des Donauriedes bei Pfohren stehende Gebäude zum erstenmal sieht (Abb. 1), wird auch heute noch überrascht sein und die Frage nach Ursprung und Zweck dieses Bauwerks stellen. Er wird dabei vielleicht erfahren, es handle sich um ein uraltes Schloß, das sich Karl der Dicke erbauen ließ. Er weilte zwar nachweislich in unserer Gegend, daß er aber der Bauherr der Entenburg gewesen sei, ist längst ins Reich der Fabel verwiesen.

Die Sage ist urkundlich zu widerlegen. SIGMUND RIEZLER, ein bedeutender Historiker des vorigen Jahrhunderts und von 1870 - 1883 Archi-

var in Donaueschingen, gab in einem kleinen Aufsatz im Heft 3 der „Schriften“ unseres Vereins eine Zusammenstellung jener Stellen aus Urkunden im F. F. Archiv, welche die Entenburg betreffen. Zwei Zitate sind dabei von besonderer Bedeutung. Im Fürstlich Fürstenbergischen Urkundenbuch (FUB), Bd. 3, S. 277 findet sich unter dem Kapitel „Die Thaten des Grafen Heinrich VI. von Fürstenberg“ zum Jahre 1471 der folgende Satz: „Item anno 71 ward das Hus zu Pforren gebuwen von Graf Hainrichen . . .“. Graf Wolfgang, Heinrichs Nachfolger in der Kinzigtaler Linie, bezeichnet 1506 jenes „Hus“ als sein „Schloß“ zu Pfohren¹. Daß dieses Hus bzw. Schloß nichts anderes gewesen sein kann als unsere Entenburg, ist überzeugend, denn außer der Kirche wird sich damals in Pfohren wohl kaum ein größeres, bewohnbares Steingebäude befunden haben². RIEZLER weist zu Recht darauf hin, daß Donaueschingen damals noch nicht fürstenbergischer Besitz war, daß also ein festes Haus für die Wasserjagd im Pfohrer Ried dem sonst im Kinzigtal begüterten Grafen unentbehrlich sein mußte.

Auch die Herkunft des Namens Entenburg ist im FUB, Bd. IV, S. 518 bezeugt, ebenso erwähnt sie die Villinger Chronik des Heinrich Hug zum Jahr 1507. Maximilian I. hielt sich vom 25. bis 27. April 1507, damals noch König, in dem Jagdhaus zu Pfohren als Gast des Grafen Wolfgang auf und benannte das Gebäude scherzhaft „Entburg“³. 1510, bereits als Kaiser, besuchte Maximilian I. den Grafen nochmal in der Entenburg. Er urkundete dort unter der Ortsangabe „Entburg“.

RIEZLER schließt daran die Bemerkung, es sei kulturhistorisch interessant, „daß auch ein Kaiser sich damals mit einer nach unseren Begriffen so dürftigen Wohnung begnügte. Denn ein ärmliches Schloßchen war die Entenburg immer . . .“. Diese Bemerkung Riezlers gab den Anstoß, einmal den Bau genau zu untersuchen, um in Form einer Rekonstruktion ein Bild seines einstigen Aussehens und seiner Einrichtung zu gewinnen⁴. Damit allein ist dann die Möglichkeit einer Beurteilung des Gebäudes im Vergleich mit anderen, zeitlich nahestehenden und artverwandten Bauwerken möglich. Vorausgehend einen Blick auf Zweck und Zeit der Entstehung der Entenburg zu werfen, erleichtert das Verständnis.

1471. Das Mittelalter nähert sich dem Ende. Die Vorboten einer neuen Zeit kamen schon seit einigen Jahrzehnten von Italien ausgehend, über ganz Europa. Die neuen Ideen hatten auch die Baukunst ergriffen, der zum Teil ganz neue Aufgaben gestellt wurden. Das hohe Mittelalter kannte, streng genommen, nur Sakralbau und Wehrbau. Spätmittelalter und Renaissancezeit fügen dem noch, ausgelöst durch eine gesellschaftliche Um-

schichtung, Bauten des Bürgertums in den Städten hinzu, schöne Bürgerhäuser, Rathäuser, Handelsgebäude und die Höfe auswärtiger Klöster. Der Adel erbaut sich erstmals und zunächst in Italien den Palast anstelle der Burg. Nördlich der Alpen löst man sich schwerer vom hergebrachten Typus.

In diese Zeit also fällt die Errichtung der Entenburg. Sie war nur dazu bestimmt, als festes Jagdhaus für einen entfernt ansässigen Herrn zu dienen, zu dessen Besitzungen das kleine Dorf Pfohren jedoch bereits gehörte (vgl. FUB, Bd. 7, Nr. 127, S. 226). Der Graf sah sich also nicht veranlaßt, zu seinen Wasserjagden einen größeren Troß mitzubringen. Das Dorf lieferte sicher Treiber und Helfer, Hunde und Pferde.

Das geplante Jagdhaus brauchte also Räume zu ihrer Unterbringung nicht. Man benötigte höchstens etwas Platz für Jagdgerät und Vorräte, vielleicht noch eine Küche oder Wirtschaftsraum für das Vor- und Zubereiten der Jagdbeute. Die vordringliche Aufgabe des Gebäudes muß es gewesen sein, einen festlichen Saal für Geselligkeit und Tafel sowie einige Schlafräume für den Jagdherrn und seine Gäste zu bieten. Das Gebäude war nicht zum dauernden Wohnen, sondern nur für den Aufenthalt während einiger Tage bestimmt⁵. Der herkömmliche Typus der Burg ging über diesen Rahmen hinaus. Der Baumeister lehnte sich zwar an das Vorbild der Wasserburg mit Graben und Damm an⁶, er sah sich jedoch trotzdem gezwungen, sich einiges Neue auszudenken.

Die topographischen Gegebenheiten sind folgende: Das Gebäude steht auf einer geringen Bodenerhebung nordöstlich des Dorfes. Die Donau zieht in etwa 100 Metern Entfernung westlich vorbei. Das heute geebnete Terrain um die Burg ist das Ergebnis größerer Planierungs- und Drainagearbeiten in den Jahren 1871—73. Zum Auffüllen des einstigen Wassergrabens bedurfte man größerer Erdmassen, die man anscheinend durch Abgraben der „Raine“ gewann⁷. Der Steilhang an der Südseite dürfte damals entstanden sein. Ein topographisches Blatt „Geisingen“ vom Jahr 1878, im F. F. Archiv, hält diesen Geländebestand bereits fest. Hier ist auch ein leichtes Ansteigen des Bodens nordöstlich der Burg eingezeichnet; das Terrain scheint hier am wenigsten verändert zu sein. An dieser Stelle kommt ein alter Wasserlauf, der Weiherbach, auch Entenbach genannt, aus dem Dorf und fließt heute in westlicher Richtung der Donau direkt entgegen. Der Bach muß einst der Zufluß des Wassergrabens gewesen sein. Er wird sich beim Einfluß in den Graben geteilt haben, so daß sein Wasser die Burg von allen Seiten umspülte. Die tiefstgelegene Stelle und damit der Ausfluß des Wassergrabens war sicher an der Südwestecke, dort, wo eine Skizze des Kulturtechnikers Pflöghaar noch 1871 eine Vertiefung zeigt⁸.

Für die Erstellung des Baues verwendete man, soweit der bedeckende Putz eine Aussage zuläßt, einheitlich ein helles Kalkstein-Bruchmaterial, das in großen Stücken vermauert wurde.

Die Burg ist ein einfacher Rechteckbau mit vier Ecktürmen und steilem Dach. Ihre Maße gehen aus den Bauaufnahmen von Architekt H. LUDSZUWEIT hervor: Die Länge beträgt ohne Türme rund 17 Meter, mit den Türmen ca. 22 Meter, die Breite nahezu 13 ohne und annähernd 17,5 Meter mit den Türmen. Vom Boden bis zum Dachfirst mißt der Bau fast 19 Meter. Die Mauern sind zu ebener Erde etwa 1,20 Meter dick. Heute ist das steile Dach auch über die schräg abgetragenen Türme heruntergezogen, was dem Bau ein breites und fremdartiges Aussehen gibt. Dazu kommt noch eine nahezu vollständige Fensterlosigkeit, sieht man von einigen Resten in den Türmen und verschiedenen schießschartenähnlichen Schlitzfenstern ab. In der Nordseite liegen heute die beiden Eingänge, links ein hohes rundbogiges Tor und rechts davon eine kleine niedrige Türe.

Die Burg war bis 1873 (vgl. Anm. 7) von einem etwa acht Meter breiten Wassergraben umgeben, der jedoch nicht bis zur Mauer reichte. Ein Streifen angeböschtes Rasenland von etwa zehn Metern Breite trennte Graben und Burg. Jenseits des Grabens hatte man einen Damm zum Schutz vor dem Eindringen des Hochwassers der Donau errichtet. Die Umrisse des einstigen Grabens und des Damms sind heute noch sichtbar, sowohl als niedrige Senke im Boden, als auch am andersgearteten Graswuchs. Die Form des Grabens folgte genau der Grundrißform der Burg, d. h. auch der Graben hatte an den Ecken innen vier runde Ausbuchtungen, an der Außenseite jedoch nicht, ein Befund, der bei Hochwasser gut zu erkennen ist (Abb. 2).

Den heutigen Innenraum gliedert lediglich Balkenwerk. Das breite Tor führt in einen im vorigen Jahrhundert als Tenne⁹ benützten Raum, das niedrige Pfortchen in einen ehem. Stall⁹. Mittels Zwischenböden gliedert sich der ganze Innenraum in drei Geschosse und einen Dachstock. Darüber liegt noch ein dreieckiger Dachboden. Stützen teilen jedes Stockwerk in zwei Raumteile, ähnlich den Schiffen eines Kirchenraumes. Die einzelnen Stockwerke sind heute nur durch eine senkrecht hochführende Leiter zugänglich. Der ganze Zustand des Innenraumes dürfte aus der Zeit stammen, als die Entenburg als herrschaftliche Zehentscheuer diente (vgl. Anm. 5).

Daß der Bau tiefgreifende Veränderungen mitgemacht haben muß, offenbart sich dem Betrachter nach einem Rundgang ziemlich schnell. Wir beginnen mit der Nordseite, heute Eingang. Das Giebdreieck durchbrechen außen und innen vier unregelmäßig gruppierte Fenster, drei davon in Form

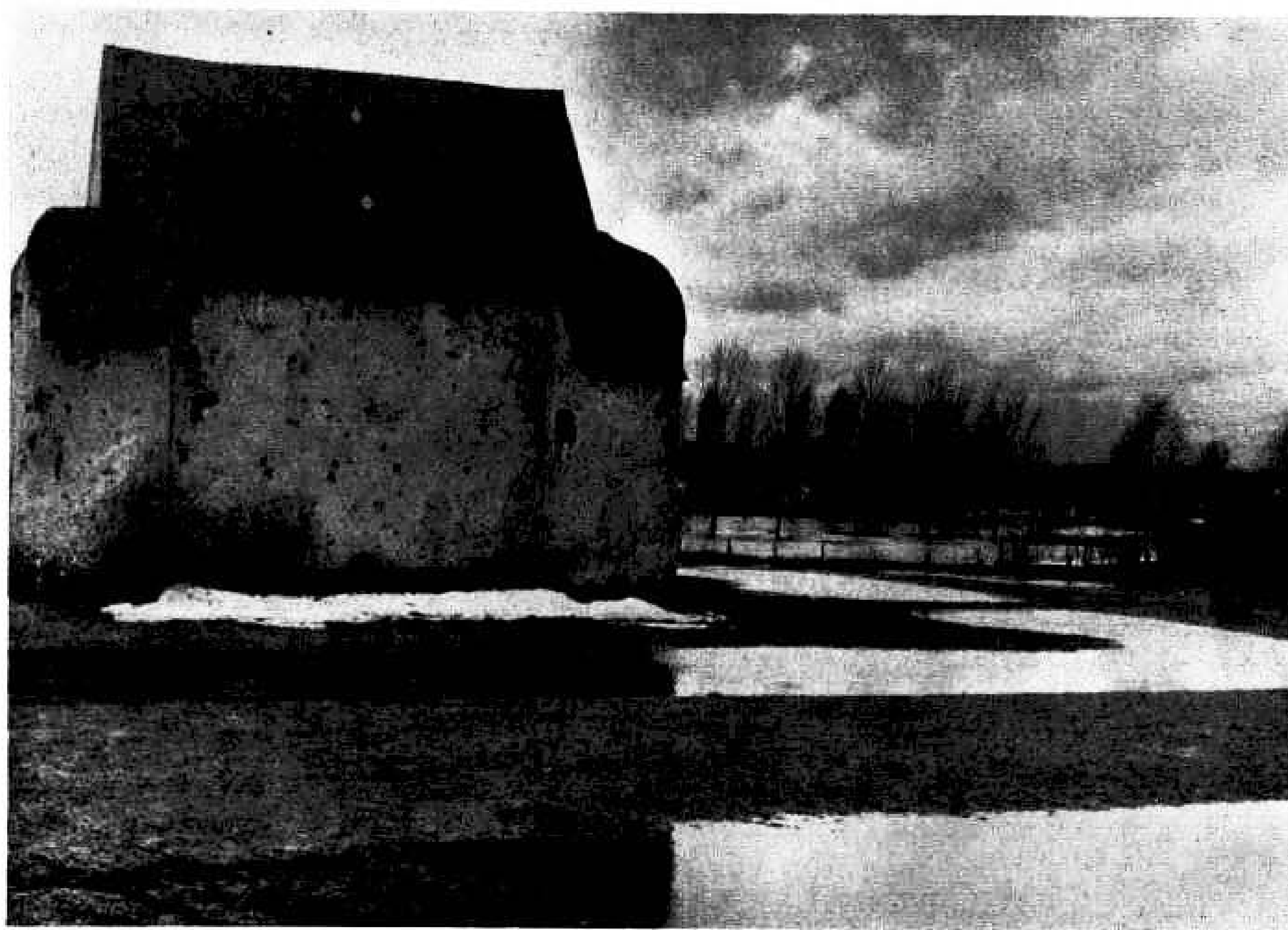


Abb. 2 Entenburg mit Wassergraben und Damm

eines Dreiecks angeordnet und mit Umrandungen aus einfachen Steinbalken in rotem Sandstein versehen. Ihre Größe ist dieselbe, wie wir sie an einigen der Türme vorfinden werden. Die senkrechten Kanten der Fensterumrandungen tragen den charakteristischen spätgotischen schrägen Randbeschlag. Es handelt sich also um alte Fenster. Die vierte Öffnung ist so groß wie eine niedrige Türe, zeigt jedoch seitlich und oben an der Umrandung den eben erwähnten Randbeschlag. Die Öffnung ist auch von innen noch intakt und gehört zum alten Bestand. Im darunterliegenden Stockwerk finden wir links ein normalgroßes, offenbar altes Fenster. Das zweite, heute sichtbare Fenster ist zu weit nach links gerückt. Es ist rundum von Ziegelmauerwerk eingefast und gehört offenbar nicht zum alten Bestand. Hart rechts daneben glaubt man von außen die Spur eines einstigen Fensters wahrzunehmen. Es ist von innen deutlich sichtbar. Von den im Stockwerk über dem Tor vermuteten zwei Fenstern hat sich von außen ge-

sehen keine Spur erhalten, innen jedoch sind die Nischen mit den Fenstersitzen gut erkennbar (Abb. 3). Über dem zweiten Obergeschoß finden wir fünf größere, quadratische Balkenlöcher, ebenso eines links, etwa 2,50 Me-

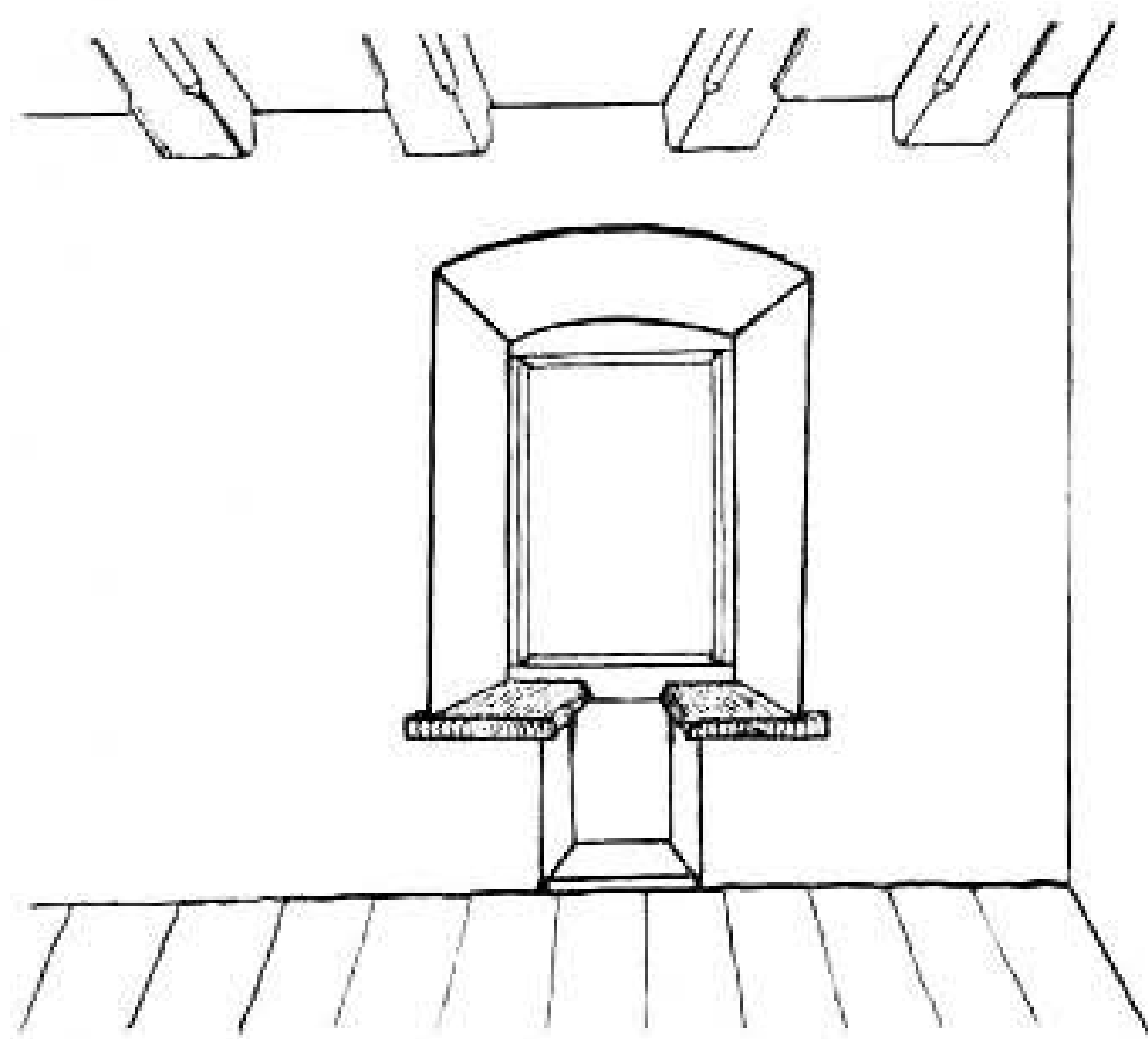


Abb. 3 Nische mit Fenstersitzen

ter über der Löcherreihe und ein weiteres rechts neben dem obersten Fenster. Das letztere steht bestimmt im Zusammenhang mit einem Aufzug, die übrigen Löcher sind in ihrer Aufgabe schwer zu deuten, ja man kann an dieser Seite des Baues nicht einmal sicher sagen, ob sie vom Bestand des Jagdschlusses stammen oder ob sie erst angebracht wurden, als die Entenburg Zehentscheuer wurde. Um die beiden Tore kreist die wichtige Frage nach den ursprünglichen Eingängen zur Burg. Das große Tor links ist schon von seiner Form her gesehen für die spätgotische Zeit unmöglich. Auch ist es höher, als die einstige Decke des Untergeschosses (vgl. Abb. 4). Des Tores wegen wurde die heutige Decke angehoben. Über die Anbringung des Tores verlauten die schriftlichen Quellen nichts, jedoch von der Ausbesserung des Torbogens sowie der Schwelle gibt es verschiedene Nachrichten¹⁰. Das rechte, niedrige Pfortchen scheint mit seinen Holzbalken ebenfalls jüngeren Datums zu sein, jedoch könnte hier von Anfang an eine Nebenpforte bestanden haben, vielleicht als Zugang für Dienstleute. Wo aber lag der Eingang zu den herrschaftlichen Räumen? Die ganze Nordseite verrät Merkmale, daß hier der Wirtschaftsbetrieb angesiedelt war (Nebenpforte, Speichertüre). Es widerstrebt, den Haupteingang hier zu suchen, obgleich

der Weg heute nach hier führt und das auch schon 1786 auf der Bannkarte Pfohren¹¹ in Erscheinung tritt. Aber Wege können verändert sein. Sehen wir uns einmal auf der Ostseite um.

Wohl zuerst fällt in der Mitte der Wand eine große, rechteckige Vermauerung auf, die etwa von der Mitte der gesamten Mauerhöhe bis zum Dachansatz reicht. Die Vermauerung geschah, wie überall am Bau, durch Verwendung von anderem Material; Ziegel und Ziegelbrocken, vermischt mit kleinerem Bruchsteinwerk, darunter oft Reste von einstigen Fensterumrahmungen und viel Mörtel. Die Ränder dieser großen Öffnung zeichnen sich von oben her als gerade, senkrechte Linien ab. Es handelt sich um eine echte Baunaht. War hier das gesuchte Tor? Die Größe könnte entsprechen, aber die Lage nicht. Wie hätte man dorthin gelangen sollen, ohne daß Spuren einer Außentreppe an der Wand zurückblieben? Sehen wir die Öffnung genauer an. Die beiden exakten senkrechten Linien reichen nur bis etwa zwei Dritteln der Gesamthöhe der Vermauerung. Weiter nach unten wirken die Ränder der einstigen Öffnung ungenau und unfest, so daß man annehmen kann, daß die Höhe der Öffnung durch Verwittern entstand. Innen ist derselbe Befund zu beobachten. Hier kann nur ein Erker gewesen sein. Nördlich und südlich davon sieht man im Oberstockwerk außen wie innen nahe am Dach die Spuren je eines zugemauerten Fensters. Diese Fenster könnten, zusammen mit der verlorenen Umrahmung, etwa 1,20 zu 1,60 Meter gemessen haben.

Im mittleren Stockwerk sprechen die Spuren nicht so deutlich. Südlich ist noch eine zugemauerte Öffnung zu erkennen, nördlich deutet vielleicht nur ein Schlitz ein Fenster an. Von innen gesehen befanden sich in der Südhälfte zwei, in der anderen Hälfte nur ein Fenster.

Die Türme an der Ostseite zeigen deutlich, ebenso wie die beiden anderen Türme, daß sich im Mittel- wie im Obergeschoß eines jeden Turmes drei in gleicher Höhe zueinander angeordnete Fenster befanden. Von außen gesehen schließen alle Fensterumrahmungen oben mit einem waagerechten, geraden Steinbalken ab, innen jedoch sind die viel breiteren Nischen (etwa 1,70 Meter breit und 2,65 Meter hoch) mit flachem Bogen gewölbt (vgl. Abb. 3).

Etwas unter der halben Höhe der Ostwand erkennt man dieselben quadratischen Balkenlöcher wie an der Nordseite, aber sechs an der Zahl und nahe unter der oberen Reihe noch zwei weitere. Größere Holzreste stecken noch darin. Die Anbringung einer Galerie an dieser Stelle scheint sinnlos, da sie von nirgendwoher zugänglich war. Mit der Stockwerkseinteilung

haben sie nichts zu tun. Sind es Ansatzstellen für das Dach eines späteren Anbaues?

Von außen vergeblich gesucht, offenbarte sich von der Innenseite her, versteckt hinter Heu, im Untergeschoß endlich eine 2,20 Meter breite und 2,70 Meter hohe, jetzt zugemauerte Öffnung. Sie liegt nicht genau in der Mitte, sondern ist etwas nach Süden verschoben. Hier dürfte der herrschaftliche Eingang gefunden sein. Die ziemlich genau darüberliegenden unteren zwei Balkenlöcher könnten einst die Stützen für eine Überdachung aufgenommen haben.

Die Südseite trägt zu weiteren interessanten Beobachtungen bei. Im Giebel befinden sich wieder drei originale Fenster, wie im Nordgiebel. Im oberen wie im mittleren Stockwerk erkennt man die Reste von je zwei Fenstern, zwar nicht von außen, doch um so sicherer von innen. In der Mitte zwischen den Fenstern jedoch fällt in jedem Stockwerk ein schmaler, zugemauerter Streifen auf. Auch die dazugehörenden Türsturzbalken sind noch vorhanden. Genau wie an der Ostseite ist die Vermauerung seitlich durch eine Baunaht begrenzt. Hier war in jedem Stockwerk eine schmale Türe vorhanden. Diese Türen können nur als die Zugänge zu Außenklosetts gedeutet werden. Zwischen den Oberstockwerken finden sich noch die Balkenlöcher, in welchen einst die Träger für den Boden des oberen Klosetts verankert waren. Ein entsprechender Ansatz für das untere Klosett ist rechts zu erkennen. Die fünf quadratischen Löcher am Giebelansatz — sie reichen durch die Wand hindurch bis nach innen — sind hier in ihrer Funktion zu bestimmen. Sie dienten zur Aufnahme von Balken für den hölzernen Außenbau bzw. für ein Dach, das über die ganze Breite der Südseite durchgezogen war. Einen weiteren Hinweis von großer Wichtigkeit gibt der linke Turm an der Südseite. Im Winkel zur Mauer des Hauptbaues ist deutlich etwa einen Meter unter dem Dachansatz der Rest eines vorkragenden Gesimses zu sehen. Da diese Gesimse sich stets unweit des Daches befanden, ergibt sich daraus der sichere Hinweis auf die einstige Höhe der Türme. Sie können nur etwa bis zu drei Vierteln der Dachhöhe gereicht haben. Das Dach der Türme setzte wahrscheinlich da an, wo an der Südseite noch ein kurzes Stück zwischen Turm und Hauptdach besteht.

In der Westseite, die besonders abweisend wirkt, waren scheinbar nur im Oberstock kleinere Fenster vorhanden. Ihre Sandsteinumrahmungen zeigen den spätgotischen Randbeschlag. Von außen mehr zu ahnen, von innen jedoch klar abgezeichnet, sitzt in der Wandmitte, jedoch etwas nach Norden verschoben, eine größere, vermauerte, rechteckige Öffnung, dieselbe, wie

wir sie an der Ostseite beobachten konnten. Auch hier darf man auf die Anbringung eines Erkers schließen. Die beiden liegen jedoch nicht in einer Achse einander gegenüber. Im oberen Stockwerk zeigt sich rechts neben dem linken Fenster die rußgeschwärzte Ausmündung eines Kamins. Er umfaßte, wie von innen gesehen deutlich wird, nahezu die ganze Höhe des Stockwerks. Die Auflager für einen Rost sind in Bodenhöhe des obersten Stockwerks zu erkennen. Von dieser Stelle aus kann man beobachten, daß in der Mauer ein Schacht nach unten führt. Er konnte bis 2,50 Meter Tiefe ausgelotet werden. Der Kaminschacht endete jedoch bestimmt nicht dort, sondern reichte bis ins Untergeschoß. Das Mittelgeschoß hatte anscheinend nur zwei Fenster, die innen in Erscheinung treten. Das mittlere Fenster fehlt. An seiner Stelle liegt alter, fester, rötlicher Verputz. Im Untergeschoß der Westseite finden wir noch etwas Interessantes, nämlich nahe am Boden, in Nähe der Nordwestecke, von einer rechteckigen Öffnung umrahmt, eine Wasserauslauffröhre. Wenn man bedenkt, daß hier auch der Kaminansatz gewesen sein muß, also eine Feuerstelle vorhanden war, so ist damit die Vermutung von der Existenz einer Küche an dieser Stelle gestützt. Der Raum wurde später als Stall¹² verwendet, einst aber war seine Decke doppelt so hoch wie heute (vgl. Abb. 4). Die Westseite zeigt außen besonders häufig kleinere runde oder quadratische Löcher, die in fortlaufender Doppelreihe und in regelmäßigen Abständen nahezu um den ganzen Bau zu finden sind, auch die Türme mit einbeziehend. Die Regelmäßigkeit und Doppelreihung könnte den Eindruck hervorrufen, es handle sich um Balkenlöcher für eine einst umlaufende Galerie oder etwas wie einen Wehrgang. Aber die in diese Löcher passenden Balken waren viel zu schwach — an vielen Stellen stecken sie noch und sind abgesägt — um eine, wenn auch nur schmale Galerie zu tragen, von einem Wehrgang ganz zu schweigen. Außerdem schneidet die Linie dieser Balkenlöcher, wie am Südwestturm deutlich ablesbar, zugemauerte Fenster. Die Löcher wurden also erst angebracht, als die Fenster bereits vermauert waren. Hier können nur die Stangen für ein Gerüst befestigt gewesen sein, mit dessen Hilfe man wahrscheinlich Wand, Dach und Türme reparierte¹³.

Der Außenbau verrät bereits, daß das Schlößchen einst in seiner Innenaufteilung über einem nahezu fensterlosen Sockelgeschoß zwei bewohnbare Stockwerke beherbergte. Ludszuweis Zeichnung (Abb. 4) sagt uns Näheres über die Stockwerkseinteilung. Sie war der heutigen gegenüber stark verändert. Die Mauerrücksprünge A und B, C und D bezeichnen die Stellen, an denen einst die Zwischenböden auflagen. Demnach besaß der umbaute

Raum vom Erdgeschoß bis zum Dachansatz drei genau gleichhohe Stockwerke. Das heutige Balkenwerk kann, da verlegt, in seiner Konstruktion kaum das ursprüngliche sein.

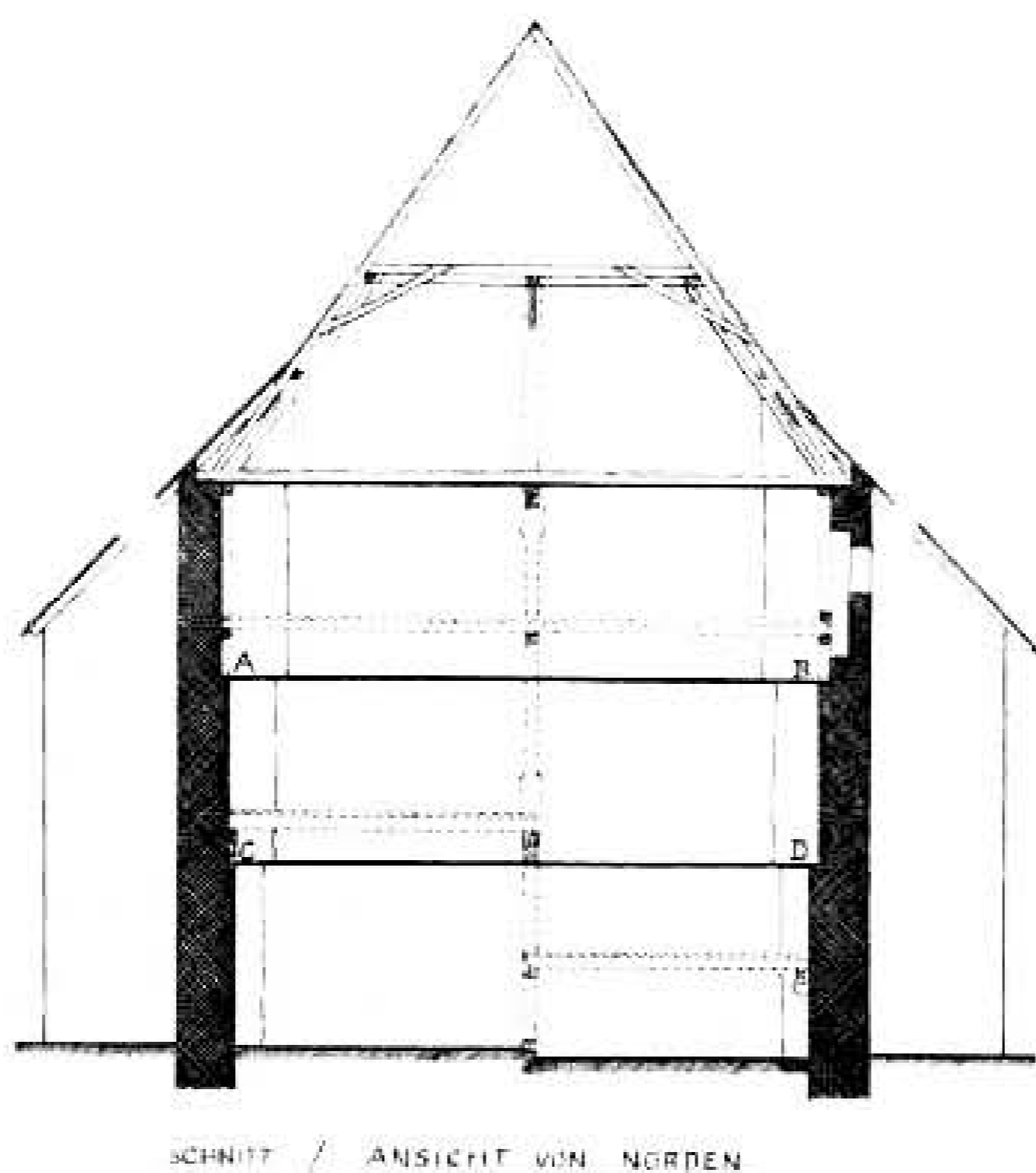
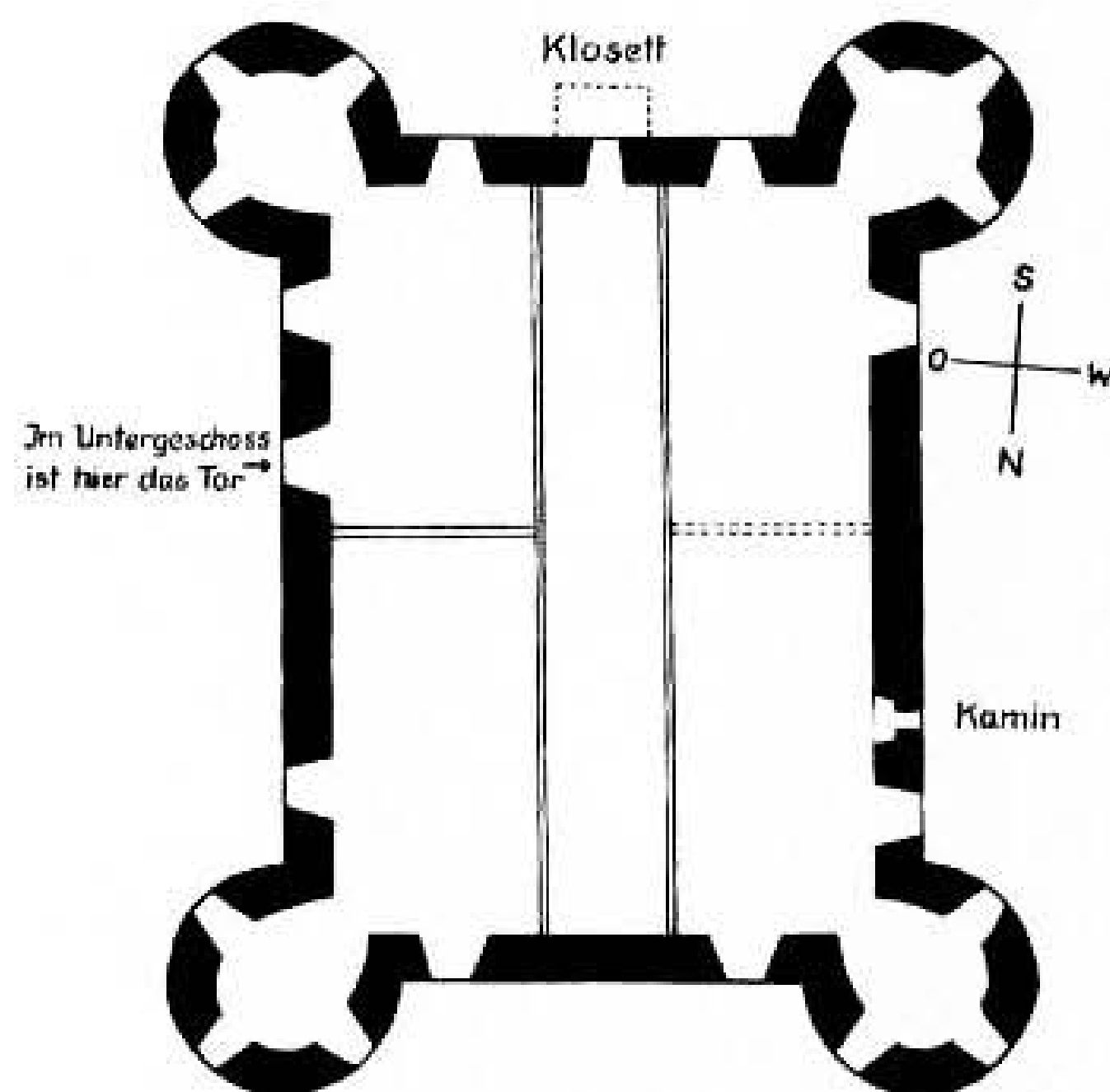


Abb. 4

Wie aber sah es einst im Inneren des Schließchens aus? ¹⁴ Wir haben den Eingang in der Ostseite gefunden. Er führte sicher in eine nur mäßig erhellte Halle, die wahrscheinlich durch Stützen unterteilt war. Im Hintergrund rechts ist die Abgrenzung einer Küche oder eines Wirtschaftsraumes anzunehmen. Er könnte von der Nordseite her einen eigenen Eingang besessen haben. In der Halle legte man alles ab, was nach der Jagd entbehrlich war. Dann stieg man empor zu den Obergeschossen. Wo aber lag die Treppe? Naheliegend ist zuerst, sie in den Türmen zu suchen, aber dort findet sich nicht die geringste Spur einer Wendeltreppe, jedoch deutlich der Nachweis, daß jeder der vier Türme im Mittel- und Oberstock ein Turmzimmer mit drei Fenstern hatte. Es sind nicht nur die Mauerrücksprünge für die einstigen Böden zu sehen, sondern auch die Vertiefungen, in denen die Balken lagen. Eine Treppe muß also von der Halle aus nach oben geführt haben. Für den nächsten Schritt unserer Überlegungen läßt sich kein Beweis erbringen. Nehmen wir also an, die Treppe war eine Holzkonstruktion und sie

führte nahe dem Eingang nach oben. Im dann erreichten ersten Stockwerk steht uns wieder ein Beweis zur Verfügung. Die Treppe scheint auf einen Gang gemündet zu haben, denn zu beiden Seiten der Klosett-Türe findet sich, zwar abgeschlagen, aber unmißverständlich sichtbar, der Ansatz von zwei längsverlaufenden, etwa 20 cm dicken Mauern, die einen Gang von 2,70 Metern Breite schufen und gleichzeitig Räume abgrenzten (Abb. 5). Am entgegengesetzten Ende des Ganges könnte eine senkrechte Linie im Verputz über dem kleinen Tor das Ende der einstigen Mauer anzeigen. Im gleichen Stockwerk findet sich noch ein Ansatz für eine Unterteilungsmauer, und zwar an der Ostwand nahe über dem Tor, etwa in der Mitte der Wand. Auf der gegenüberliegenden Seite verlief das Suchen nach dem Ansatz zu einer Trennwand ohne sicheres Ergebnis. Hier liegt in der Mitte der Wand jene bereits erwähnte Fläche von rötlichem Verputz. Da jedoch beide Langwände im Mittelstockwerk keine Fenster aufweisen, ist die Vermutung, daß hier Trennwände ansetzten, einigermaßen gestützt. Demnach könnte das Mittelstockwerk außer einem längsverlaufenden Gang über mindestens drei oder noch mehr Räume, wahrscheinlich Schlafräume, verfügt haben. Auch ein Aufstieg zum Oberstockwerk war unerläßlich. Einer der Räume wurde dadurch zwangsläufig verkleinert. An mindestens drei Räume schloß ein kleines Turmzimmer an, gerundete, helle, wohnliche Zimmer, die einen weiten Blick ins Land freigaben.



Grundriss des 4. Obergeschosses

Abb. 5

Die innere Organisation des Mittelstocks ist also noch einigermaßen sicher rekonstruierbar, aber schon die nächste Frage nach einer Treppenverbindung zur oberen Etage kann nicht beantwortet werden. Man könnte ein Treppenhaus am Nordende des Ganges annehmen, doch spricht die völlige Fensterlosigkeit und besonders der Verbrauch von ziemlich viel Platz dagegen. Der Kamin würde außerhalb des Saales verbleiben, falls man sich nicht einen in den Saalraum vorstoßenden Eingang vorstellen will. Auch am Südenende des Ganges ist theoretisch ein Treppenlauf denkbar, aber das hätte zur Folge, daß die Klosett-Türen auf halbem Stockwerk liegen müßten, was nicht der Fall ist. Außerdem wäre auch diese Treppe dunkel. Eine günstigere Stelle böte die Nordost- bzw. besonders die Nordwestecke, falls die Treppe im rechten Winkel vom Gang abbiegt. Hier ist ein Fenster vorhanden und die Treppe benötigt, da quer verlaufend, nur etwa 2,50 Meter Platz. Auch wäre von hier ein Abstieg nach der Küche denkbar.

Im Oberstock angekommen, beträte man zunächst einen Vorraum, den man sich als Anrichte denken könnte. Aber das alles sind nichts als erdachte Möglichkeiten, für die bisher jeder Anhaltspunkt fehlt.

Finden wir nun in diesem Stockwerk etwas, das die Annahme rechtfertigt, es hätte den „Saal“, den eigentlichen Zweck des Gebäudes beherbergt? Maßgebend ist zunächst folgende Beobachtung: Während im mittleren Stockwerk mehrere abgeschlagene Ansatzstellen von Trennwänden festzustellen waren, fehlen sie im Obergeschoß. Es muß hier ursprünglich nur ein einziger großer Raum gewesen sein, der die ganze Fläche abzüglich eines Treppenzuganges und vielleicht eines Vorraumes einnahm¹⁵. Aber auch die Ausstattung dieses Bauteiles unterscheidet sich von den anderen Stockwerken. Hier allein befindet sich ein Kamin, zwar etwas wenig Beheizung für einen etwa 12 zu 10,5 Meter großen und annähernd 4 Meter hohen Raum, doch sie genügt, wenn man bedenkt, daß hier nur während weniger Tage bei den Jagden getafelt wurde. Der Saal hatte breite Fensternischen mit Sitzplätzen und in der Mitte der Ost- und der Westwand sehr wahrscheinlich einen Erker. In der Ostwand befand sich als besondere Zier ein Waldgemälde, etwa 1,15 Meter hoch und 2 Meter lang. Das Bild, unmittelbar rechts neben dem Erker an der Ostseite angebracht, ist bis auf wenige Reste zerstört. Seine untere Begrenzung bildet ein rahmenartiger Streifen in blassem Violett. Reste von schilfartigen Pflanzen in grüner Farbe sowie verschiedene schwarze Striche sind noch zu erkennen, ohne daß die Umrisse irgendeiner Gestalt feststellbar sind. Nahe dem linken Bildrande steht etwa in halber Höhe des Bildes ein bemalter Fleck, anzusehen wie der Rest eines

Heiligenscheines, in den eine Reihe von sieben kleinen Halbkreisbogen eingezeichnet sind. Es könnte auch den Aufschlag einer Mütze darstellen. Alles andere ist bis auf die bloße Mauer abgeschabt oder sonst verdorben. Eine Jagdszene als Thema des Bildes anzunehmen ist naheliegend. Ob die übrige Wand mit einer Holzvertäfelung verkleidet war, oder ob nur ein glättender Verputz auflag, ist nicht feststellbar, sicher kann man jedoch annehmen, daß eine schöne Balkendecke, vielleicht mit einfachem Schnitzwerk geschmückt, dem Raum eine wohnliche Note verlieh.

Diese Untersuchung hat gezeigt, daß wir trotz aller Hindernisse ein anschauliches Bild der Entenburg um 1500 gewinnen können (Abb. 6). Ein

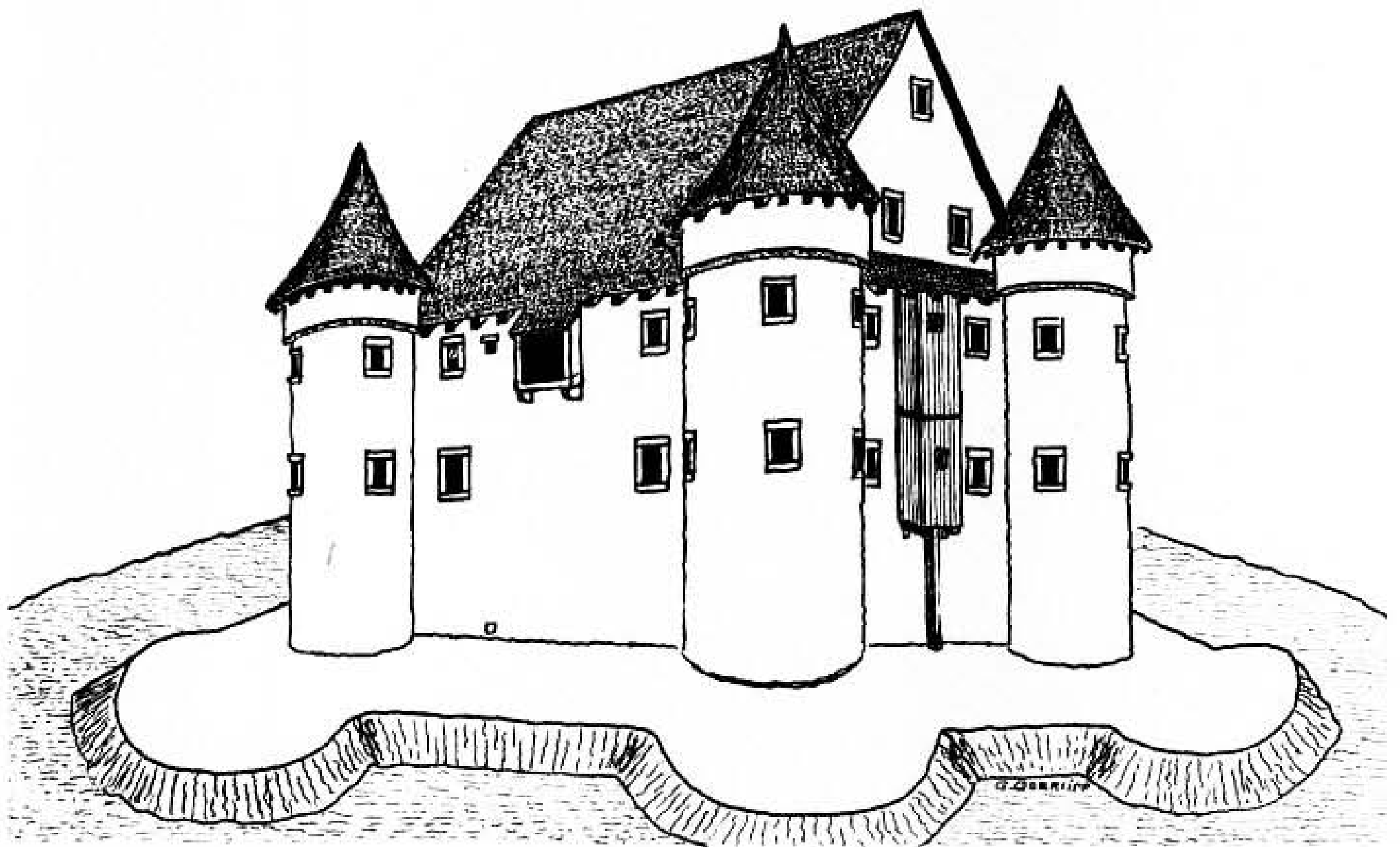


Abb. 6 Rekonstruktion der Entenburg

Schlößchen, eigentlich nur ein Festsaalbau steht am Rand des Donauriedes, mit vier halbhohen Türmen und hohem Dach, hell verputzt, mit Fenster- und Torumrandungen aus rotem Sandstein, ein hübscher, wohnlicher Bau, der wohl einen Kaiser aufnehmen durfte. Ein ärmliches Schlößchen war die Entenburg zu Maximilians Zeiten nie.

Fassen wir die charakteristischen Merkmale dieses Baues zusammen: In seinem Äußeren trägt er Zeichen der Burg, Türme und Wassergraben.

Trotzdem sind beide nicht wehrhaft. Die Türme beherbergen keine Treppen zu einem Wehgang, sondern helle Stuben mit großen Fenstern. Der Graben gleicht mit seinen Eckrundungen eher dem Bestandteil einer Gartenanlage. Zur Burg fehlt dem Gebäude ein Hof. Die Türme sind zum Schmuck geworden und ebenso wirken die Fenstergruppen in den beiden Giebeln und die Erker unwehrhaft und reichen dem Gebäude eher zur Zierde.

Mit Ausnahme der Türme verläuft die Anbringung und Größe der Fenster und Tore nicht symmetrisch, nicht in gleichen Abständen und nicht auf ganz gleicher Höhe oder in gleicher Zahl in jedem Stockwerk. Durch die einheitlichen Umrandungen und durch die Giebelfenster ist zwar ein Ele-

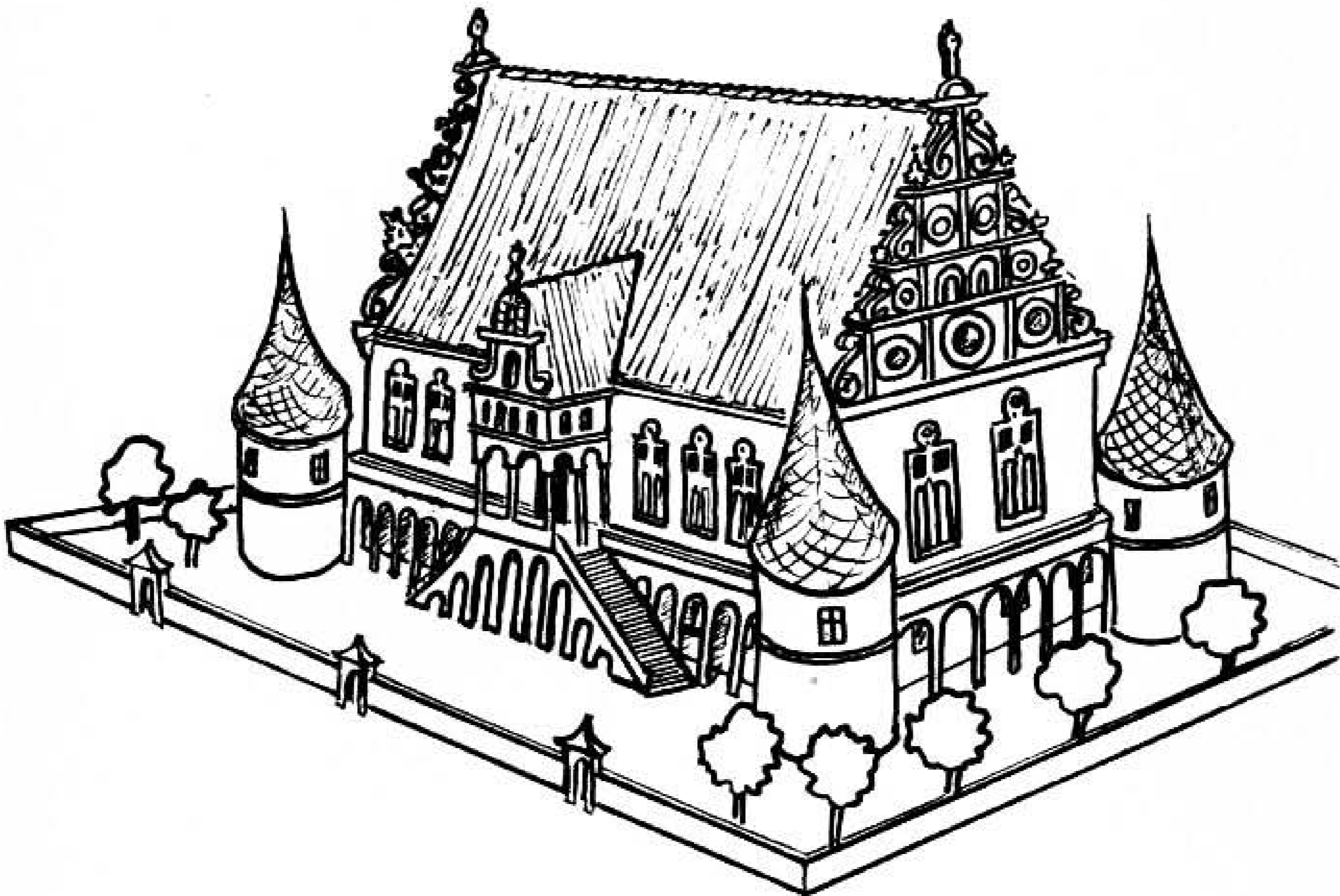


Abb. 7 Das ehemalige Lusthaus in Stuttgart

ment der Symmetrie und einer Fassadenwirkung angestrebt, der Baumeister schuf jedoch die Anordnung an den Außenseiten von der Innenraumaufteilung her. So erklärt sich zum Beispiel das Fehlen der mittleren Fenster im ersten Obergeschoß durch eine dort eingesetzte Trennwand. Das ist noch mittelalterliches Baudenken.

Wir beobachten also an der Entenburg charakteristische Züge einer Übergangszeit. Mittelalterliche und neuzeitliche Bauideen begegnen sich, aber die Neuzeit überwiegt. Das Schloß ist ein absolut profaner Zweckbau, ein Typus, der weder in der Karolingerzeit noch im Hochmittelalter denkbar ist und erst zu Beginn der Neuzeit möglich wird. 1471 erbaut, dürfte unsere Entenburg eine der frühesten Verwirklichungen neuer Baugedanken nördlich der Alpen sein. Und sie ist ein Typus, der wegweisend wurde. Aus solchen Anfängen muß ein Bauwerk wie das leider zerstörte Lusthaus in Stuttgart (erbaut 1587—93) abgeleitet werden (Abb. 7). Auch dieser Bau war nur als Festsaalbau gedacht, übrigens einer der schönsten, welche die deutsche Renaissance hervorbrachte. Mit Ausnahme der repräsentativen Außentreppe und seines Ornamentzierrats, sehen wir an ihm dieselben Bestandteile, die auch unsere bescheidene Entenburg aufweist.

Anmerkungen

¹ F. F. Archiv, Kinzigtaler Lagerbuch, Abt. Renov., Vol. XIV, Ab. S. 37.

² Eine urkundlich nicht zu belegende Vermutung spricht von einer vorausgehenden Burg im Gebiet des Dorfes Pfohren. Die Burg wird entweder abseits der Entenburg gesucht, oder ihre Fundamente sollen den heutigen Bau ganz oder teilweise stützen. Nur mit dem Spaten könnte die Frage nach einer vorausgehenden Burg einwandfrei geklärt werden.

³ Die Villinger Chronik des Heinrich Hug nennt den Namen „Enthaburg“.

⁴ Dazu war es erforderlich, sowohl das FUB, als auch spätere Akten des F. F. Archivs zu befragen. Leider wurden Nachrichten über den baulichen Bestand oder über Veränderungen vor dem 19. Jahrhundert entweder nie schriftlich festgelegt oder sie sind nicht erhalten. Erst um 1870 ergaben sich aus Rechnungen und Kostenvoranschlägen spärliche Anhaltspunkte zu baulichen Details. Nachrichten über Pfohren und die Nennung von Schloß oder Burg hingegen trifft man häufig an, jedoch sind sie für unser Thema ohne Bedeutung.

⁵ 1488 erwarben die Grafen Heinrich und Wolfgang zu Fürstenberg von der Witwe Barbara von Habsberg Dorf und Schloß Donaueschingen. Die Kinzigtaler Linie, zu der Graf Wolfgang gehörte, residierte nun dort. Es ist daher naheliegend anzunehmen, daß die Entenburg bereits im 16. Jahrhundert mehr und mehr entbehrlich wurde. Aus Urkunden lassen sich Andeutungen entnehmen, daß das Schloßchen zunächst einem Vogt als Wohnsitz diente. Das Gebäude scheint schon bald weitgehend verfallen zu sein. Schließlich benutzte man es nur noch als herrschaftliche Zehentscheuer, als die es mehrfach bezeugt ist. Seit der Ablösung des Zehnten um 1840 erfolgte eine Verpachtung an verschiedene Pfohrener Landwirte. (F. F. Archiv, Rentamt Donaueschingen, Fasc. Pfohren, Bausache.)

⁶ In der Ebene und in wasserreichen, meist sumpfigen Gegenden übernahm das Wasser eine schützende Funktion. Auch die meisten Wasserburgen sind weitläufige An-

lagen mit mindestens einem Hof, der ja ein unerläßlicher Bestandteil der Burg war, enthielt er doch den Brunnen oder wenigstens eine Zisterne. Da für Wasserburgen die äußere Wehr noch wichtiger ist als für Bergburgen, die einen natürlichen Schutz in ihrer Höhenlage finden, sind für sie die massigen, runden Ecktürme, drei bis sechs an der Zahl, charakteristisch. Dieser Typus ist in ganz Europa zu finden, von Palermo bis Stockholm.

⁷ Im Entwurf zu einem Bericht an das Rentamt Donaueschingen vom 20. 7. 1872 betreffend die Verbesserung der Burgwiese heißt es: „... die Arbeit sehr gelungen, und nunmehr, da Graben und Wall verschwunden ist, ein schönes, ebenes Grundstück hergestellt werden konnte.“ — In einem Kostenvoranschlag von Güteraufseher Karl Roth vom 8. Februar 1873 steht am Schluß betr. die Burgwiese folgende Bemerkung: „Zur Auffüllung einer Vertiefung sind 18 Cubikmeter Boden nöthig, welcher am Rain abgegraben werden kann.“ (Beide Erwähnungen s. F. F. Archiv, Rentamt Donaueschingen, Fasc. Pfohren, Güter, 1837—1912.)

⁸ Im gleichen Fascikel des F. F. Archivs, wie Anm. 7.

⁹ Mehrfach im oben genannten Fascikel erwähnt, z. B. in einem Gesuch des Pächters Johann Mayer um eine Reparatur des Holzbodens zum Dreschen, da er seit 1822 benutzt wurde. Die erfolgte Ausbesserung des Tennenbodens meldet ein Bericht vom 7. 11. 1872. — Ein weiterer Bericht der F. F. Bauinspektion vom 16. Mai 1888 (im gleichen Fascikel) redet von einem ehemaligen Stall neben der Tenne, der entsprechende Fascikel 1872—1928 von einem „Schweinstall“. 1888 wurde der Tennenboden dann mit Zement belegt und damit endgültig vielleicht noch vorhandene Spuren eines Treppensatzes vernichtet.

¹⁰ Es stürzte im September 1872 ein. Im gleichen Monat liegt ein Kostenvoranschlag über zwei Gewände und Bogenstücke aus dem Immendinger Steinbruch vor (Fasc. Specialia, Rentamt Donaueschingen, das Bauwesen an der Entenburg Pfohren, 1872—1928). Auch eine neue Steinschwelle von 3,40 Meter Länge wird erwähnt. Über die erste Entstehung des Tores schweigen die Akten, so wie auch über die Vermauerung von Fenstern oder die Einbeziehung der Türme in das Dach nie die Rede ist.

¹¹ Auf Anordnung von Fürst Joseph Wilhelm Ernst wurden ab 1750 Bannkarten für die Orte der Fürstenbergischen Lande angefertigt. Die Bannkarte von Pfohren befindet sich im dortigen Gemeindegarchiv.

¹² In einem Bericht von 1880 wird vorgeschlagen, eine alte Trennwand zwischen Stall und Tenne herauszubrechen (Fasc. wie bei Anm. 10).

¹³ In den Akten sind mehrmals Sturmschäden im 19. und in unserem Jahrhundert erwähnt. So 1850 im Fasc. „Bauwesen an der herrschaftlichen Zehentscheuer, die Entenburg genannt“, ferner daselbst 1882 und 1925.

¹⁴ Dazu muß bemerkt werden, daß der Bau im Inneren äußerst schwer zugänglich ist. Er dient das ganze Jahr über als Scheune für Heuvorräte und wird nie völlig geleert. Das Emporsteigen auf der senkrechten Leiter und das Betreten der Zwischenböden ist auch für den Klettergewandten nicht ungefährlich. Es wurde zwar eine gründliche Untersuchung vorgenommen, jedoch besteht durchaus die Möglichkeit nachträglicher Entdeckungen und damit Korrekturen dieses Rekonstruktions-Versuches, besonders was die innere Raumeinteilung betrifft. Manche Fragen sind hier noch offen.

¹⁵ Nur an einer Stelle, nämlich an der Westwand, südlich vom Kamin fällt ein 20 cm breiter senkrecht verlaufender Streifen auf. Es handelt sich jedoch nicht um abgeschlagenes Mauerwerk, sondern um eine Fehlstelle im Verputz in Kaminnähe. Vielleicht hat ein späterer Bewohner sich durch Einziehen einer leichten Trennwand einen kleineren heizbaren Raum geschaffen. Der im 16. Jahrhundert als in Pfohren anwesend bezeugte Vogt muß wohl in der Entenburg gewohnt haben. Dazu waren Veränderungen am Gebäude unbedingt nötig.

Die Landschaft der Baar im Spiegel alter Karten

von Günther Reichelt

mit 19 Abbildungen

Die Baar ist auf zahlreichen alten Landkarten dargestellt worden. Viele sind nur als bislang nicht veröffentlichte Handschriften vorhanden, andere sind zwar gedruckt, aber zerstreut oder vergessen worden. Daher wird zunächst der Versuch gemacht, das vorhandene Kartenmaterial zu sammeln, zu sichten und in Ergänzung früherer Arbeiten von WERNER (1913) und OEHME (1961) nach ihren formalen und inhaltlichen Qualitäten in zeitlicher Ordnung zu beschreiben und zu bewerten.

Bei der Sammlung des Materials haben mich durch Erlaubnis zur Einsichtnahme in die handschriftlichen Karten ihrer Archive bzw. durch Erteilung der Druckerlaubnis unterstützt: Frau Dr. E. Huber und Fräulein H. Sattler, F. F. Hofbibliothek Donaueschingen, Herr G. Goerlipp, F. F. Archiv Donaueschingen, der auch um die Herstellung von Fotovorlagen bemüht war, Herr Dr. Fuchs, Städt. Archiv Villingen, Herr Dr. Hecht, Städt. Archiv Rottweil. Für die Druckerlaubnis der Abbildungen 1, 2, 3 und 17 habe ich der Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg (Prof. Dr. Grube), für die Druckerlaubnis der Abb. 5 dem Institut für Landeskunde, Bad Godesberg (Prof. Dr. Meynen) zu danken. Das Klischee der Abb. 4 stellte die Stadt Schweningen zur Verfügung. Pater Meinrad vom Vetus latina Institut Beuron stellte die Fluoreszenzaufnahmen der großen Baarlandtafel her. Ihnen allen möchte ich auch an dieser Stelle herzlich danken.

Das Kernstück der Studie besteht darin, die bisher nicht veröffentlichte, kaum beachtete oder doch unterbewertete große Landtafel der Baar aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts in einem ersten Versuch dem Leser zu erschließen, wobei freilich nur zu weiterer genauerer Auswertung angeregt werden kann.

Landkarten sind topographische Bestandsaufnahmen eines Raumes zu einer bestimmten Zeit und damit zunächst Objekte geographischer Forschung. Der besondere Reiz bei der Beschäftigung mit alten Karten liegt — abgesehen von nur ästhetischen Gesichtspunkten — jedoch darin, daß nunmehr die Zeit als weitere Dimension hinzutritt: Im Vergleich von Karten verschiedener Zeit werden Veränderungen deutlich. Das ist ein im weitesten Sinne historischer Aspekt. Auch der Naturwissenschaftler kennt diese Frage nach der Entwicklung, nach der Veränderung in der Zeit. So stand für den Verfasser die Frage nach der Entwicklung des Naturraumes der Baar im Vordergrund. Da aber der Mensch in dieser Entwicklung früh eine große

Rolle spielte, ergaben sich bald Berührungspunkte mit historischer Forschung im engeren Sinne. Erschienen an manchen Stellen Verweise auf anderweitige archivalische Zeugnisse ausreichend, so mußte der Naturwissenschaftler bei der Frage nach der Siedlungsentwicklung und Wegenetzentwicklung das Feld gänzlich dem Historiker überlassen. Ich darf auch hier Herrn Professor Dr. K. S. B a d e r herzlich dafür danken, daß er nicht nur durch viele Gespräche nützliche Anregungen und Hilfe bot, sondern den historischen Gehalt der großen Landtafel in einem eigenen Beitrag zur Siedlungs- und Ortsgeschichte überschaubar gemacht hat. Beide Studien ergänzen sich gegenseitig.

Die frühesten Karten

Erste kartographische Daten über die Baar finden sich in der Weltkarte des Kastorius, die als *Peutingersche Tafel* bekannt ist. Sie ist die im 12. Jahrhundert gefertigte Kopie einer römischen Straßenkarte aus der Kaiserzeit. Auf ihr sind „*Brigobanne*“ (Hüfingen) und „*Arae Flaviae*“ (Rottweil) als römische Raststationen eingetragen, die zwischen dem Schwarzwald („*silva marciانا*“), dem Bodensee und der Alb liegen. Eine gute Abbildung findet sich bei OEHME (1961, Tafel I a).

Auch die *Ebstorfer Weltkarte* aus der Mitte des 13. Jahrhunderts enthält die Baar. Der wahrscheinliche Autor Gervasius von Tilbury fügte offenbar ohne eigene Ortskenntnis verschiedene und sich widersprechende Quellen zu einem im einzelnen recht verzerrten Bilde zusammen. So entströmen dem mehrteiligen Schwarzwald („*nigra silva*“) und seinem östlichen Vorland gleich fünf Quellflüsse der Donau. Der nördliche wird als „*Ulma*“ bezeichnet, zwischen den beiden folgenden steht „*fons danubii*“, und die beiden südlichen werden mit „*Prima*“ und „*Pagina*“ angegeben. Auf diese rätselhaften Flüsse folgen die uns vertrauten: Iller („*Ilara*“), Lech, Isar („*Pisara*“), Inn („*In*“) und Salzach („*Sal*“). Außer Konstanz und den Klöstern der Reichenau sind keine Orte unseres Raumes angegeben. Eine Abbildung gibt OEHME (1961, Tafel I b).

Karte des Oberrheingebietes von Martin Waldseemüller um 1513

Die bis dahin herrschende antike Kartographie wurde durch Martin Waldseemüller abgelöst und zwar ausgerechnet in einer Neuausgabe der Karten des antiken Kartographen Ptolemäus aus Alexandria im Jahre 1513 (Claudius Ptolemäus Alexandrinus, Straßburg 1513). Die darin enthaltene neue

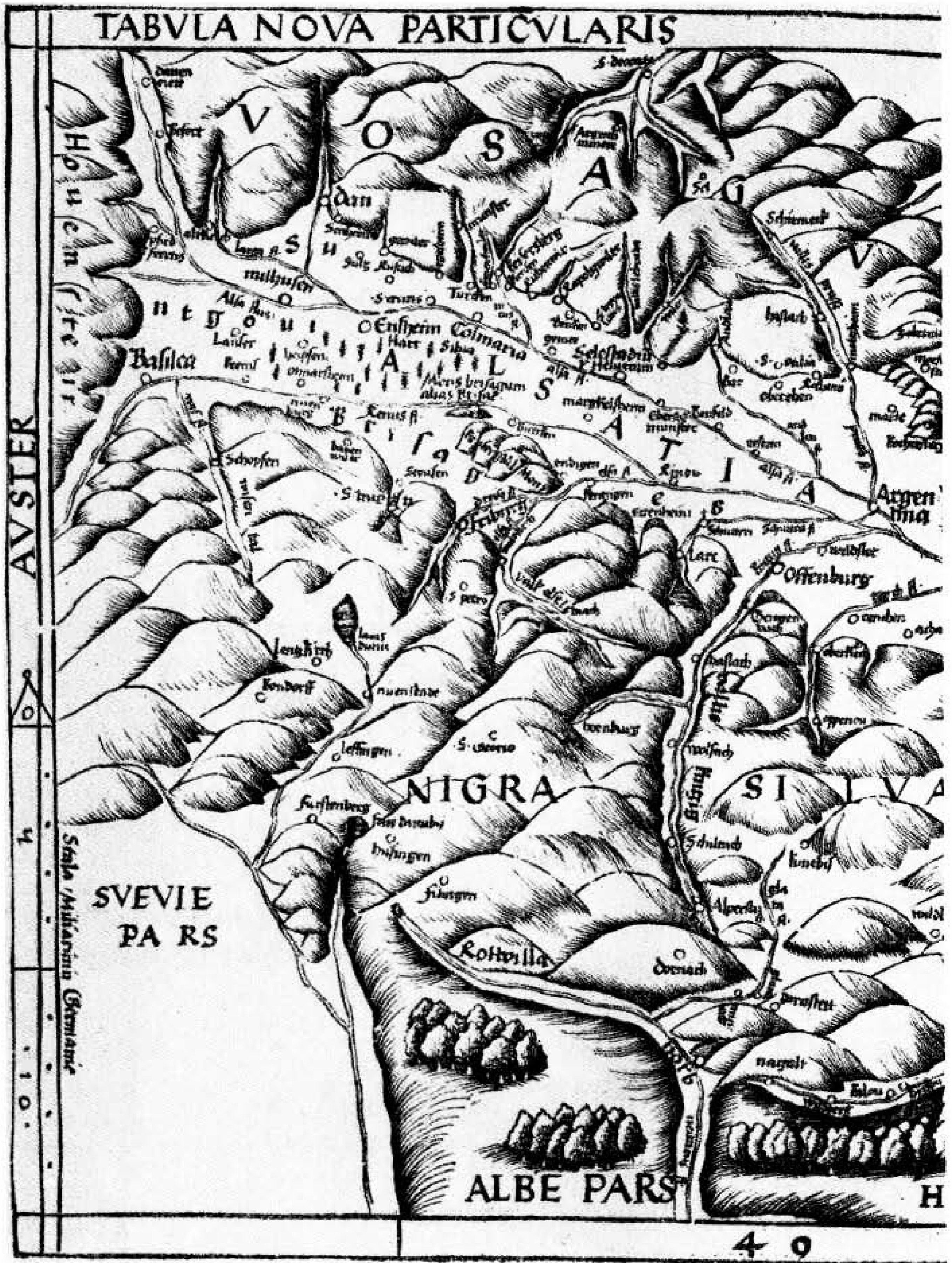


Abb. 1 Karte des Oberrheingebietes v. M. Waldseemüller um 1513 (etwa 1/2)

Karte Waldseemüllers „*Tabvlnova particularis Provincie Rheni Superioris*“ stellt nach dem Urteil von OEHME (1961) den ersten Schritt in die Kartographie größerer Maßstäbe, in die Kartographie der Landschaften dar (s. Abb. 1).

Das 55 x 33 cm messende Blatt hat etwa den Maßstab 1 : 600 000 und ist besonders im Bereich des Breisgaus und im Elsaß erstaunlich detailreich und genau. Der südöstliche Teil der nach Westen orientierten Karte erfaßt den Schwarzwald mit der Baar. Der Schwarzwald ist als Gebirge anschaulich durch eine Scharung von „Maulwurfshaufen“ kenntlich gemacht, läßt aber die Gegend um den „*Lacus dutin*“ (Titisee), „*lentzkirch*“ und „*nuenstadt*“ (Neustadt) als weite Hochmulde erscheinen. Die Wutach entfließt dem Titisee an Neustadt vorbei und zwischen „*Bondorf*“ und „*Leffingen*“ hindurch, nimmt dann aber — der Lage nach bei Blumberg — von Süden (!) einen weiteren Fluß auf und fließt geradewegs an Fürstenberg vorbei durch das Kirchtal in die Donau. Das Wutachknie bei Achdorf war Waldseemüller also irgendwie bekannt, aber nicht als Ort längst geschehener Umlenkung nach Süden. Die Donau selbst nimmt ihren Ursprung in einem See, „*fons danubij*“ genannt, der zwischen „*Fürstenberg*“ und „*Hufingen*“ liegt. In etwa richtiger Situation entspringt der Neckar südöstlich von „*Filingen*“ und fließt durch eine weniger wellige Landschaft an „*Rottwilla*“ und „*Horb*“ vorbei. Die Ortschaften sind durch Kreise dargestellt worden.

Karte der Baar mit Donauquelle von Sebastian Münster um 1538

Die erste allein der Baar gewidmete kartographische Aufnahme erfolgte 25 Jahre später durch Sebastian Münster. Wie OEHME (1957) ausführt, stieß Münster beim Studium antiker Texte auf unterschiedliche Auffassungen über die Donauquelle und beschloß daraufhin, sich nicht mit bloßer Kompilation zu begnügen, sondern das Problem durch eigene Geländebegehung zu lösen. Damit eilte Münster seiner Zeit weit voraus. Das Ergebnis seiner Studien teilte er umfänglich unter Beschreibung der Schloßquelle in Donaueschingen („*Danubij-Eschingen*“) in seinem Solinus-Kommentar 1538 mit, dem auch seine Karte als Holzschnitt beiliegt (s. Abb. 2).

Das nach Süden orientierte Blatt ist nur 8,5 x 13,5 cm groß. Der Maßstab beträgt etwa 1 : 160 000, schwankt aber in weiten Grenzen. Münster hat keine Vermessungen vorgenommen, sondern höchstens Wegschätzungen und Peilungen mithilfe des Kompasses. Daraus folgen Fehler der Entfernungen und Winkel besonders südlich von Donaueschingen.

Die Baar erscheint als Mulde, die in gebirgige Erhebungen eingebettet ist. Der Schwarzwald ist mit rundlichen Maulwurfshaufen, die bei Hüfingen in flache Wellen übergehen, dargestellt. Besonders wuchtig und mauerartig erscheinen die „*Bor montana*“ bei Fürstenberg, das sind die Höhen der Baaralb mit Länge und Eichberg. Im Osten der inneren Baar zeichnet sich zwischen „*Wartenberg*“, „*Pforren*“ und „*Sweningn*“ die Hügelfront des Keuper-Lias-Stufenrandes ab.

Die Frage des Donauursprungs löst Münster so, daß zwar Brig und Breg hinter dem Schloß nahe Pfohren zusammenfließen, daß aber die Donau (*Danubia*) aus gefaßter Quelle (*fons danubij*) zwischen Dorf und Schloß „*Doneschingen*“ entspringt und der Brig zufließt. Die Verzerrung ist als Folge des Versuchs zu werten, gerade in diesem Raum viele Einzelheiten bedeutungsgemäß darzustellen. Ob die Vereinigung von Brigach und Breg tatsächlich nach der Einmündung der stillen Musel und nahe Pfohren erfolgte, bleibt unsicher. Auf den Schottern und Lehmen der Riedbaar sind wiederholt starke Veränderungen der Flußläufe erfolgt, wie sich aus den Flutrinnen und Altwasserschlingen ergibt. Immerhin ist bemerkenswert, daß auch die sonst meist recht genaue große Landtafel der Baar (vgl. S. 64) die Vereinigung von Brigach und Breg erst an der Einmündung des Pfohrbaches darstellt.

Der Neckarursprung (*ortus neccari*) liegt nicht ganz richtig zu den Geländestufen und den Ortschaften.

Die Ortsansichten sind stark zur Signatur stilisiert, verraten aber z. B. bei Villingen Anklänge an die Wirklichkeit. Wie bereits OEHME (1957, S. 162) bemerkt, dürfte die Verteilung von Wald und offenem Land auf Beobachtung oder guter Unterrichtung beruhen. Münster gibt die Wäldungen zwischen Donaueschingen und Schwenningen als Laubwald wieder. Auf die Richtigkeit dieser Signatur deuten viele alte Gewannamen dieses Gebietes (Buchwald, Eichwald, Espen, Berkenwiesen). Westlich der Brigach verzeichnet er in vorwiegendem Laubwald auch Nadelholz. Nach den vegetationsgeschichtlichen Befunden (vgl. REICHEL, 1968) ist kurz vor dieser Zeit (im 13.—15. Jh.) eine Umwandlung der vorwiegenden Laubwälder in Wälder mit dominierendem Nadelholz infolge Viehweide und Mittelwaldnutzung erfolgt. Münsters Eintragung kann also stimmen. Südöstlich von Hüfingen stellt er Nadelwald (Berchenwald, Wolfbühl?) dar, was wiederum mit pollenanalytischen Befunden (HAUFF im Wuhrholz, vgl. REICHEL, 1968, Abb. 3) im Einklang steht, denen zufolge in der Riedbaar schon früher der Siegeszug der Fichte auf Kosten von Buche, Tanne und Eichenmischwald beginnt.

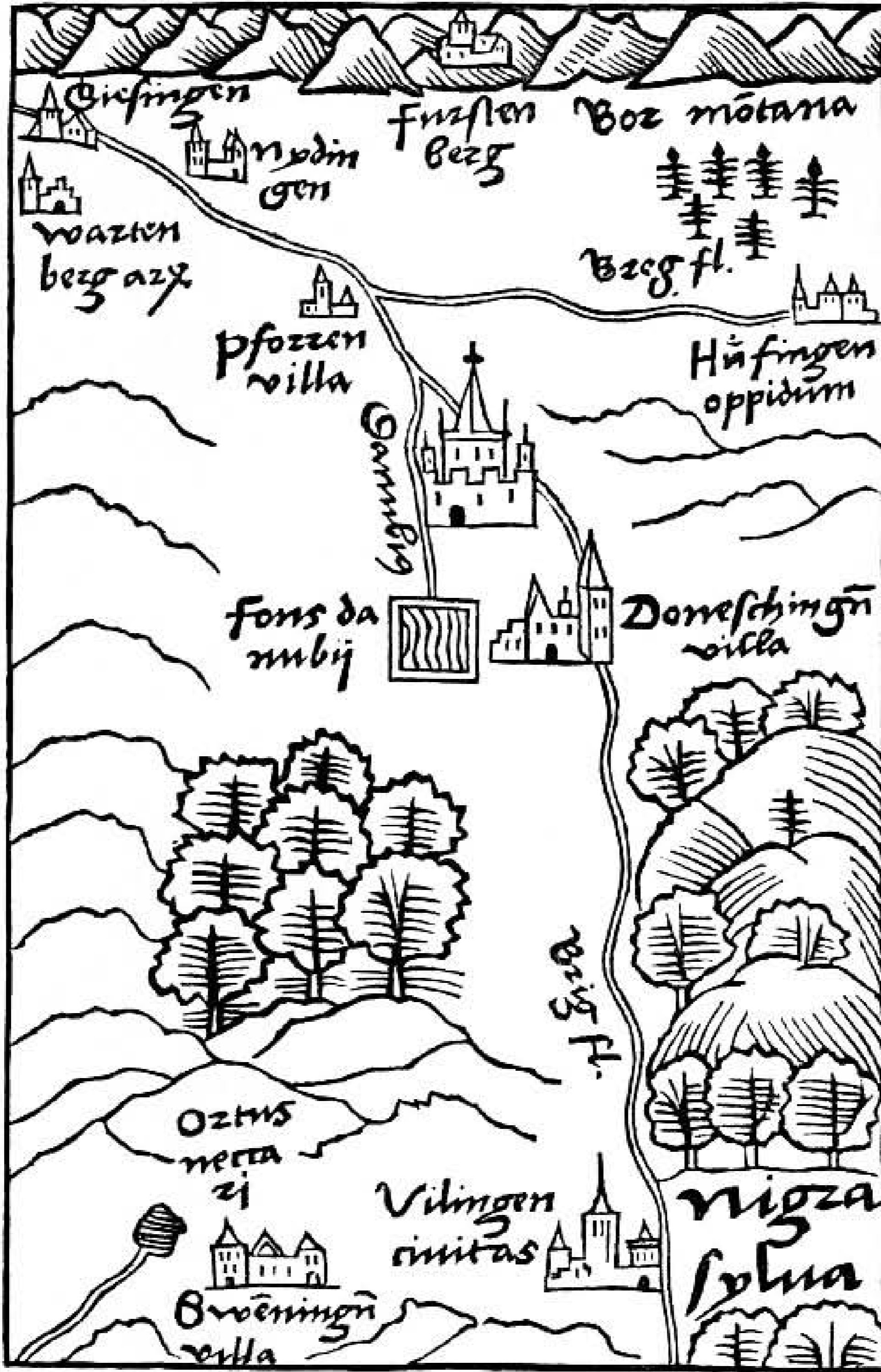


Abb. 2 Karte der Baar mit Donauquelle von Sebastian Münster um 1533 (1 : 1)

Die Pürschgerichtskarte von Rottweil um 1564

Die Stadt Rottweil besitzt mit der Pürschgerichtskarte aus dem Jahre 1564 ein kostbares und einmaliges Dokument der damaligen Landschaft. Der Maler David Rötlin schuf diese Tafel nach einer Grenzbereitung im Jahre 1563 aufgrund zahlreicher Einzelskizzen, die er zu einem kreisförmigen Panorama zusammenfügte. Die Karte mit dem Mittelpunkt Rottweil hat 2 m Durchmesser. Sie ist ohne einheitlichen Maßstab. Offensichtlich führte Rötlin keine Vermessungen, wahrscheinlich nicht einmal Peilungen durch. Überhaupt ist die topographische Situation der Umgebung von Rottweil erheblich verzerrt und nur im stadtnächsten Bereich einigermaßen verlässlich. Straßen enden oft blind, und Flüsse gehen manchmal (z. B. die Brigach bei Villingen) unvermittelt in Wege über (s. Abb. 3).

Die Reliefdarstellung erfolgt durch Maulwurfshaufen oder schraffierte, zusätzlich schattierte Wellen wenig situationsgetreu. Immerhin ist die durchgehende Keuper-Jura-Stufe zwischen Schwenningen, Mühlhausen und Böhringen bei Oberndorf verfolgbar und der Albtrauf ist über Wilfingen und Zepfenhan in Gestalt des Lemberg-Hochberg-Ausliegers merklich herausgehoben. Wenig charakteristisch ist der Schwarzwaldanteil geraten, wo offenbar Einzelskizzen ohne Berücksichtigung der Umgebung eingefügt und im Vergleich zu ihr übertrieben wirken. So scheint die Ruine Waldau auf einem Berg zu liegen, der dem Lemberg-Hochberg-Plateau ebenbürtig ist. Die Täler sind nicht durchweg als solche kenntlich. Zuweilen verlaufen die Flüsse auf halbem Hang, wie etwa am oberen Neckar und an der Eschach. Größere Genauigkeit kommt der Darstellung des Neckars in unmittelbarer Umgebung Rottweils zu.

Große Sorgfalt hat der Maler, der mehr Künstler als Kartograph war, auf die Wälder und Gehölze verwandt. Sie sind sehr individuell gestaltet und geben den Eindruck wieder, den viele Wälder der Gegend noch heute machen. Manchmal, besonders an der strittigen Grenze gegenüber Villingen, sind die Wälder auch mit Namen bezeichnet (*Kälberholz, Rappenhölzle, Rottwald*). Zweifellos hat der Maler viele Gehölze vor der Natur skizziert. Schon früher unternahm HAUFF (1955) einen Ansatz zur Auswertung der Tafel hinsichtlich der Waldzusammensetzung. Bei näherem Studium der Baumgestalten zeigt sich, daß eine Identifizierung keineswegs einfach ist.

Gut zuzuordnen ist eine immer wieder verwendete Nadelbaumgestalt mit waagerechten oder leicht aufwärts gerichteten flachen Zweigen und breitem Wipfel. HAUFF deutete sie mit Recht als Weißtanne. Ihre relativ hohe Beteiligung am Waldbild stimmt sowohl mit der etwa gleichzeitigen Rottwei-



Abb. 3 Pürschgerichtskarte von Rottweil um 1564. Ausschnitt Villingen und Hintervillingen (etwa 1 : 5)

ler Waldbeschreibung von 1579 als auch mit Flurnamen überein, welche mit Namen wie Weißwald, Weißthannen, Weißwäldle usw. die Bedeutung dieses Baumes belegen.

Für die Fichte fand Rötlin mit einer stärker pyramidenförmigen Gestalt und meist etwas abwärts geneigten oder hängenden Zweigen ebenfalls eine treffende Darstellung. Demnach kam die Fichte im Kartenbereich wesentlich seltener als die Tanne vor. Auch in der Waldbeschreibung, die sich allerdings nur auf Grenzbäume bezieht, spielt die Fichte zahlenmäßig erst nach der Tanne, der Eiche, der Kiefer und den Wildobstarten, jedoch vor Rotbuche und Birke eine Rolle.

Es ist nun sehr schwierig, die demnach damals schon häufige Waldkiefer von den Laubbäumen der Karte sicher zu unterscheiden. Die Wuchsform der Waldkiefer ist derjenigen der Laubbäume recht ähnlich. Erst der Versuch, durch zahlreiche Einzelskizzen von Kiefern der Baar die Variationsbreite ihrer Wuchsform zu ermitteln, erbrachte m. E. Anhaltspunkte. Die Krone der Waldkiefer ist nämlich tief zerschlitzt und neigt, besonders bei am Waldrand stehenden und jungen Bäumen, zu einer Einseitwendigkeit ihrer Wipfeläste. Diese Erscheinung fehlt bei Laubbäumen mit Ausnahme von Windverbiegungsformen, die aber im Wald ziemlich ausgeschlossen werden können. Rötlin zeichnet tatsächlich sehr oft tief zerschlitzte Bäume mit auffallender Einseitwendigkeit der Äste und Wipfelzweige. Legt man diese Merkmale für eine Identifizierung zugrunde, so hat demnach die Waldkiefer mindestens an den Waldrändern schon zur damaligen Zeit einen bedeutenden Platz eingenommen. Auf ihre Bedeutung weisen auch Flurnamen hin wie Föhrenbühl, Föhrenwald, Feurenmoos, Forlen und ähnliche. Auch die Ursachen dieser Anreicherung des mittelalterlichen Waldes der Baar mit Kiefern hat Rötlin oft genug auf seiner Karte dargestellt. Immer wieder weiden Rinder, Pferde (und auch Schweine) in der Mark oder werden hinausgetrieben (vgl. Abb. 4). Daß die verbißfesten Kiefern dadurch auf Kosten der Buchen und anderer Laubbäume gefördert werden, liegt auf der Hand (vgl. auch HAUFF, 1955, S. 292).

Weiterhin fallen meist lichtgrüne Laubbäume mit stark hängenden Zweigen auf. Sie erinnern an Trauerweiden, die aber erst im späten 18. Jahrhundert in Europa eingeführt wurden. Ganz ohne Zweifel handelt es sich um die Weißbirke (*Betula pendula*), die oft ausgesprochene Hängeformen bildet. Bezeichnend ist auch, daß dieser Pionier auf der Karte den Mauerkranz der Ruine Waldau erobert hat. Das sind keineswegs „südländische Bäume“ (HEINEMANN, 1938, S. 140). Leicht zu erkennen sind



Abb. 4 Schweningen 1564. Ausschnitt aus der Rottweiler Pürschgerichtskarte.
Der Ort ist durch den Etter (Zaun) oder durch Hecken vor dem in der Mark
frei weidenden Vieh geschützt

auch die zu Kopfbäumen zurückgeschnittenen Weiden, die an Bachläufen gehäuft vorkommen.

Die Wälder sind im Kartenbereich unterschiedlich zusammengesetzt. Im Norden von Rottweil nehmen die Nadelbäume und vor allem die Weißtanne zugunsten der Laubbäume (Eiche?) ab, während sie im Süden und Westen sehr viel häufiger sind und sowohl westlich von Villingen als auch auf der Keuper-Lias-Stufe bei Schweningen die Waldkulisse stärker prägen. Hingegen treten die Nadelbäume im Schwarzwaldbereich um Burgberg — St. Georgen — Sulgen auffallend zurück. Das deckt sich auch mit späteren Karten. Diese Tendenzen finden weiteren Rückhalt in den Standortbedingungen, wenn sie auch im einzelnen archivalischer Nachprüfung bedürfen. Im ganzen läßt aber die Pürschgerichtskarte erkennen, daß die meisten Wälder Laubmischwälder mit einem wechselnden Anteil von Nadelhölzern waren, die im Mittelwaldbetrieb und durch Waldweide genutzt wurden.

Die Rottweiler Tafel kann nicht ausreichend gewürdigt werden, ohne die Ortsansichten zumindest einer kurzen Betrachtung zu unterziehen. Das ist für die Stadt Rottweil selbst ausführlich geschehen, wobei sich die hervorragende Übereinstimmung mit archivalischen Daten aus jener Zeit ergab (HÖLDER, 1893). Sicher strebte Rötlin auch für die anderen Orte eine möglichst treue Wiedergabe zumindest der wichtigsten Gebäude an. Das zeigt sich beispielsweise bei Villingen, Sulgen, Oberndorf und St. Georgen, wengleich die Zahl der Häuser stark reduziert ist. Wie bereits OEHME (1961 S. 83) bemerkt, wird die Physiognomie der mittelalterlichen Sied-

lung gewahrt, obwohl die Kombination der Gebäude in vereinfachter Ansicht gebracht wird. Auf einige Irrtümer des Malers bei der Wiedergabe von Gebäuden (Peterzell, Burgberg, St. Georgen) weist HEINEMANN (1938, S. 140 f) hin.

Die „Schwarzwaldkarte“ von Johannes Georgius Tibianus um 1580

Das Generallandesarchiv Karlsruhe verwahrt einen Druck mit dem Titel „wahre Abconterfetung des weitberümbten Schwartzwald sambt derselben Gelegenheit“. Wie OEHME (1956, 1961) ausführt, ist die 1603 gedruckte Karte von dem um 1541 geborenen Johann Georg Tibianus verfaßt worden. Die Erstausgabe muß etwa um 1580 entstanden sein.

Die 75 x 34 große Karte ist nach Süden orientiert und hat nach Messungen von WERNER (1913) einen ungefähren Maßstab von 1 : 250 000. Sie umfaßt den Südschwarzwald, einen Teil des Mittelschwarzwaldes und reicht nach Osten über Baar, Alb und Hegau bis zum Bodensee. Das hübsche und gewandt geschnittene Blatt sei für unseren Bereich kurz besprochen, wobei besonders auf die Untersuchungen von OEHME (1956, S. 67 und 79f) verwiesen sei.

Die Baar wird zwischen dem stark bewaldeten Schwarzwald und der durch schroffe Kegelberge angedeuteten Alb mit ziemlich vielen Einzelheiten wiedergegeben. Dabei liegt das Gewicht der Karte weniger auf topographischen Details als auf der Darstellung von Ortsansichten (Abb. 5).

Die Breg entspringt nahe bei Kirchzarten und fließt mit nur geringen Abweichungen nach Osten. Von Norden her kommt die Brigach. Sie führt an *St. Gerg* (St. Georgen) vorbei, das am falschen Ufer liegt, und durch Villingen hindurch. Vor dem Zusammenfluß von Brigach und Breg kommt aus der Mitte zwischen ihnen und von einer Kirche her ein Gewässer, das mit „*fons danubii*“ gekennzeichnet ist. Der Lage nach und nach dem Bau der Kirche (im Vergleich zur Landtafel der Baar) kann der Ort nur Donaueschingen sein. Der Zusammenfluß der drei Gewässer erfolgt vor Geisingen und dem Wartenberg, die beide mit vereinfachten aber etwa zutreffenden Ansichten dargestellt sind. An der Breg liegt am falschen Ufer *Henfingen* (Hüfingen), ebenfalls mit naturähnlicher Ansicht, wenn man zum Vergleich die Landtafel der Baar und die Karte Menrads (bei S. v. BIRKEN) heranzieht. Sehr hübsch ist das Stadtbild von Villingen, das trotz starker Generalisierung unverkennbar ähnlich ausfällt. Bemerkenswert ist, daß das Münster offenbar noch nicht zwei ausgebaute Türme aufweist wie z. B. auf



Abb. 5 „Schwarzwaldkarte“ von Johannes G. Tibian um 1580. Ausschnitt (etwa 3 : 4)

der Pirschgerichtskarte von Rottweil um 1564 (vgl. Abb. 3). Vermutlich geht Tibian auf eine noch frühere unbekannte Vorlage zurück, was verwundert, wenn Tibian nach OEHMEs Ansicht die Pirschgerichtskarte kannte. Die Darstellung von St. Georgen mit einem zweitürmigen Münster entspricht nach allen anderen Quellen nicht der Wirklichkeit.

Richtiger als bei Waldseemüller sind im Aitrachtal zwei Bäche (die zu kurze Aitrach und das zu lange Schleifebächle) eingezeichnet. Die stattliche unbenannte Siedlung an der Schleifebachmündung in die Wutach zeigt zwar eine gewisse Ähnlichkeit mit der Darstellung Blumbergs in der Landtafel der Baar, doch bleibt diese Zuordnung unsicher ohne Vergleich mit alten Ansichten Stühlingens, Schleitheims und Hallaus. Fürstenberg wird etwa lagegerecht mit der bezeichnenden Dreiergruppe des Nordtores wiedergegeben.

Die Neckarquelle wird in richtiger Situation aber in einem zu großen See angenommen. Schwenningen fehlt zugunsten einer Ansicht von Rottenmünster. Eine städtische Siedlung östlich davon könnte trotz der Unterschrift „Karpffen“ eher Spaichingen am Eingang zum „Speicherthal“ sein. Rottweil ist mit ziemlichen Einzelheiten der Wirklichkeit angenähert dargestellt. Die Veduten von Rottenmünster und Rottweil dürften nach OEHME auf die Kenntnis der Rottweiler Pirschgerichtskarte zurückgehen. OEHME findet bei der Darstellung von Möhringen keine Beziehung zu Menrads Bild von 1650. Ein Vergleich mit der Landtafel der Baar zeigt aber doch Ähnlichkeiten bei der Kirche und in der Gruppierung der Turmbauten beiderseits davon. Allerdings bleibt der zinnengekrönte Rundturm unerklärlich. Der Wert der Karte Tibians liegt für unseren Raum in der Darstellung einer größeren Zahl zutreffender Ortsansichten aus recht früher Zeit.

Das Kartenwerk von Georg Gadner und Johann Öttinger 1596—1612

Im Jahre 1596 legt Georg Gadner dem Herzog von Württemberg seinen Atlas „Chorographia Ducatus Wirtembergici, Beschreybung des löblichen Fürstentums Wirtemberg“ vor. Zwei der über 20 Blätter betreffen die Baar. Das laut Inschrift 1592 gezeichnete Blatt 21 („Hornberger Vorst, Schiltacher Vorst, Sanct Georgen Vorst“) stellt das Gebiet Hintervillingens im südöstlichen Blattbereich dar (s. Abb. 6) und läßt interessante Vergleiche mit der Rottweiler Pirschgerichtskarte zu. Blatt 22 („Svltzer, Rosenfelder, Balinger, Dutlinger Ämbter“) erfaßt auch den östlichen Teil



Abb. 6 Chorographia Ducatus Wirtembergici von Georg Gadner um 1592
Ausschnitt aus Blatt 21 (etwa 3 : 4)

der Baar zwischen Rottweil, Schwenningen und Geisingen, läßt aber die Fürstenbergische „*Landgraffschaft Baar*“ im wesentlichen aus der Aufnahme heraus. Diese Lücke schließt Blatt 27 („Tutlinger Ampt und Hohentwiel“), welches Johann Öttinger im Jahre 1612 im Stile von Gadner dessen Atlas hinzufügte. Hier ist die Baar zwischen Villingen und Hüfingen im Westen bis Behla, Fürstenberg und Kirchtal berücksichtigt worden (s. Abb. 7).

Auf die Unterschiede der Karten Gadners und Öttingers macht OEHME (1961, S. 36 f) aufmerksam, worauf verwiesen sei. Für unsere Zwecke erscheint es aber erlaubt, die Blätter zusammen zu besprechen.

Die Karten messen 44 x 44 cm. Es ist ihnen ein Koordinatennetz unterlegt, und bei Öttinger ist auch ein Maßstab („*Ein Stund Wegs*“) beigegeben. Der Maßstab schwankt bei Gadner zwischen 1 : 60 000 und 1 : 200 000 bei einer Häufung der Werte um 1 : 100 000. Bei Öttinger ist der Maßstab einheitlicher und beträgt durchweg zwischen 1 : 80 000 und 1 : 100 000. Offensichtlich liegen keine gründlichen Vermessungen vor. Routenaufnahmen und Auskünfte von Einheimischen sind die Grundlage dieses dennoch erstaunlichen Werkes, das erstmals alle größeren Waldungen und Siedlungen des Landes umfaßt (vgl. MÜLLER, 1941).

Gegenüber der Rottweiler Pirschgerichtskarte, die eine Landtafel aber keine Karte im engeren Sinne ist, wird der Grundriß auf Kosten der Zahl anschaulicher Ansichten betont. Die Karte wird leichter lesbar. Das Adernetz der Gewässer und vor allem die Wälder werden markant herausgearbeitet. Im Unterschied zur Rottweiler Tafel gerät bei Gadner die sorgfältige Baumzeichnung zur Signatur. Auf den ersten Blick scheint eine Unterscheidung von Laub- und Nadelbäumen nicht vorgenommen worden zu sein. Erst genaue Betrachtung läßt erkennen, daß Laubbäume durch zwei Querstriche in der Krone, die Nadelbäume aber durch ein regelmäßiges Grätenmuster in der Krone gekennzeichnet sind. Leider hat Öttinger dieses Verfahren für das Tuttlinger Blatt nicht übernommen, doch liegen seine Waldungen in einem Gebiet, wo damals fast ausschließlich Laubwälder herrschten.

Folgt man der Signatur Gadners, so ergibt sich, daß große Teile des Schwarzwaldes zwischen Schiltach und Gutach zu jener Zeit Laubmischwälder mit einem wechselnden Anteil von Nadelbäumen gewesen sind. Der Nadelbaumanteil nimmt demnach von Westen nach Osten zu und ist bei Schramberg und südwestlich von St. Georgen und Triberg (topographisch sehr verzeichnet!) am „*Hirschwald*“ (Hirzwald) relativ am größten. In Übereinstimmung mit der Rottweiler Tafel ist der Nadelbaumanteil in den Wäldern zwischen Sulgen, Burgberg und St. Georgen hingegen relativ gering.



Abb. 7 Chorographia Ducatus Wirtenbergici v. Johann Öttinger 1612, Ausschnitt aus Blatt 27 (etwa 2 : 3)

Auch westlich von Villingen erscheint der „*Rielinswald*“ (Röhlinswald) zwischen *Brig* und *Kirnach* als Laubwald mit wenig Nadelholz. Das stimmt mit der Villingener Holzordnung von 1602 überein, aus der sich nach RODENWALDT (1962, S. 97) größere Laubwaldbestände im Schlegelwald und bei der Röhlinshalde folgern lassen.

Das Relief ist auf den Karten Gadners und Öttingers nach Art von Maulwurfshäufen gestaltet. Die Berge sind durch Kreuzschraffur plastisch betont, entsprechen aber nur ausnahmsweise den Bergindividuen, die sie darstellen sollen (Lupfen, Hohentwiel). Besonders grob erscheint die Reliefdarstellung auf dem Blatt von Öttinger, wo die Länge mitsamt dem Fürstenberg alpinen Massiven alle Ehre machen würde. Trotzdem findet sich gerade auf diesem Blatt der Versuch, das Flachrelief der Baar im Bereich des Schwarzen Juras bei „*Asa*“, „*Haidenhoue*“, „*Hohemingen*“, „*Sunthausen*“ und „*Toningen*“ durch flache Wellen gegenüber dem Albrauf abzuheben.

Die Ortsbilder sind stark generalisierte Veduten, die aber doch bei den größeren Orten eine gewisse Wirklichkeitstreue behalten. Das wird etwa bei Rottweil, Villingen und Tuttlingen deutlich, besonders auf dem Blatt von Öttinger.

Von Interesse ist noch die Frage des Donauursprungs. Öttinger läßt „*Brig*“ und „*Preg*“ im Gegensatz zur Karte Sebastian Münsters direkt ostwärts von Donaueschingen zusammenfließen. Aus gefaßter Quelle im Schloßpark rinnt „*Der Donawursprung*“ den vereinigten Flüssen zu, denen aus dem „*Doneschinger See*“ ein weiterer namenloser Bach (die stille Musel) sich zugesellt. Wahrscheinlich beruhen die Abweichungen auf mangelnder Erkundung. Auch der Breglauf ist stark verzeichnet.

Die Grenzkarten von St. Georgen und von Villingen 1606—1615

Den strittigen Pirschgerichtsgrenzen zwischen Villingen und Rottweil bzw. zwischen St. Georgen und Württemberg verdanken wir zwei wertvolle Landtafeln aus dem ersten Jahrzehnt des 17. Jahrhunderts, nämlich die des Klostergebietes von St. Georgen und die sogenannte Pirschgerichtskarte von Villingen.

Die Landtafel des Klostergebietes von St. Georgen wird im Kloster St. Paul Kärnten (Handschrift 32) aufbewahrt. Das 30 × 40 cm große Blatt ist eine mit Aquarellfarben und Tempera kolorierte Federzeichnung von unbekannter Hand. Es ist nach B. HEINEMANN (1938, S. 137) vor 1608 und nach REVELLIO (1964, S. 51) wahrscheinlich zwischen 1606 und 1615 entstanden.

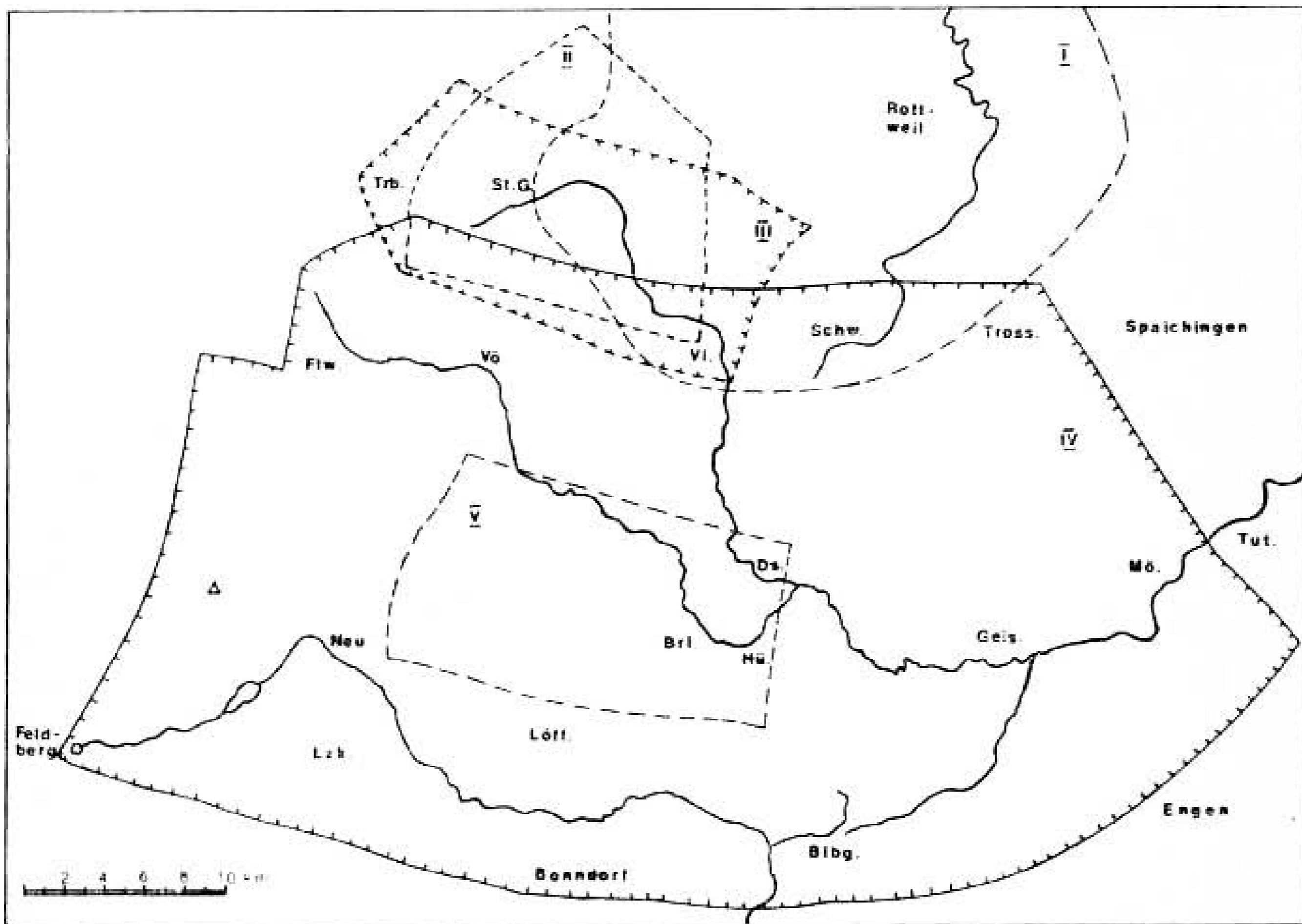


Abb. 8 Grenzen der Karten des frühen 17. Jahrhunderts

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| I = Rottweiler Pirschgerichtskarte | IV = Große Landtafel der Baar |
| II = St. Georgener Landtafel | V = Bräunlinger mappa |
| III = Villinger Pirschgerichtskarte | |

Der Kartenbereich ergibt sich aus Abb. 8. Das Relief ist durch Farbschattierung plastisch betont und durch flachere Hügelizeichnung den tatsächlichen morphologischen Verhältnissen stärker angenähert als die Rottweiler Tafel und die Blätter von Gadner. Die topographische Situation entspricht der Wirklichkeit besser als die im Stil verwandte Rottweiler Karte. Die Flüsse und Bäche sind deutlich und ziemlich wirklichkeitsgetreu herausgearbeitet worden mit Ausnahme des zu groß geratenen und falsch verlaufenden Glasbachtals. Auch die Längenverhältnisse von Brigach und Röhlinbach stimmen nicht ganz. Merkwürdigerweise fehlen die meisten Weiher und besonders der St. Georgener Klosterweiher.

Die Wälder sind sorgfältig und ähnlich wie auf der Rottweiler Karte, aber wesentlich derber dargestellt worden. Der Umfang der Rodungsflächen

um St. Georgen stimmt annähernd mit Gadners Blatt und dem Trend nach mit der weniger genauen Rottweiler Karte überein. Auch die größeren zusammenhängenden Waldungen westlich Villingens (Germanswald und Röhlinwald, Hirzwald und Kesselberg) sind etwa situationsgerecht eingezeichnet. Im Röhlinwald-Stockwald-Bereich sind wie auch auf der Rottweiler Karte und bei Gadner zwischen vorherrschenden Laubbäumen auch Nadelbäume eingezeichnet. Zwischen St. Georgen und Burgberg kennt die Karte nur Laubwald. HEINEMANN (1938) weist darauf hin, daß zwar heute keine Buchen mehr bei St. Georgen wachsen, aber Namen wie Buchenschlag — man könnte Buchenberg, Buchschachen und Schönbuch (nördlich Burgberg) hinzufügen — auf früher dort wachsende Buchen deuten, meint jedoch, daß die Laubwälder auf der Karte wohl zu zahlreich seien, und daß der Maler vielleicht leichter Laubbäume als Nadelbäume hätte zeichnen können. Aber sowohl Gadner als auch die Künstlerhand Rötlin's zeichnen im fraglichen Bereich fast ausschließlich Laubbäume ein. Kann man für die Rottweiler Karte und die St. Georgener allenfalls einräumen, daß letztere möglicherweise von der ersteren beeinflusst sein könnte, so besteht eine solche Abhängigkeit sicher nicht auch für Gadner. Ganz davon abgesehen zeigt der heutige Jungwuchs in den Wäldern nördlich St. Georgens, daß Buchen auch heute noch dort wachsen können, und im Gebiet von Brogen—Siedichfür stehen noch heute mächtige, z. T. als Naturdenkmale ausgewiesene Eichen in 870 m Höhe. Man muß diese Verhältnisse so deuten, daß nach Ausweis aller Karten die Rodung und Umwandlung der Laubmischwälder in Nadelwaldungen später als im Altsiedelgebiet der Baar und der Gäue erfolgte. Hieran dürften sowohl die Waldweide als auch z. B. die Glashütte Buchenberg maßgeblich beteiligt sein. Noch um 1543 berichtet Münster über seine Reise von St. Georgen über Simonswald und Waldkirch nach Freiburg, daß er, der Geograph, sich jämmerlich verirrte. Sümpfe, Felsenmeere und gestürzte Bäume versperrten ihm den Weg. „Sooft er auch um Hilfe rief, niemand war in der Nähe. Erst als er in ein Tal kam, traf er auf einen Sauhirten, der ihm den rechten Weg weisen konnte“ (BURMEISTER, 1961, S. 128). Demnach entsprachen große Teile des mittleren Schwarzwaldes zu jener Zeit durchaus urwaldartigem Zustand.

Über die Abbildungstreue der Siedlungen bemerkt HEINEMANN, daß die Kirchen bzw. ihre Türme durchaus naturgetreu gezeichnet seien und führt Beispiele dafür an. Eine gewisse Abhängigkeit von der Rottweiler Karte macht er durch einen gemeinsamen Fehler bei der Wiedergabe des Burgberger Turmes wahrscheinlich. Trotzdem ist die St. Georgener Karte

eine eigenständige Leistung. Sie beruht auf eigenen Erkundungen, die in gegenüber der Rottweiler Karte vermehrten und verbesserten Daten ihren Niederschlag fanden. Daß die künstlerische Qualität wesentlich geringer zu bewerten ist, tut der Landtafel als Quelle keinen Abbruch.

Aus der gleichen Zeit stammt die Karte vom Pirschgericht der Stadt Villingen, die OEHME (1940) erstmals in unseren Vereinsschriften veröffentlichte. REVELLIO (1964, S. 50 f.) konnte wahrscheinlich machen, daß der Villingener Maler Anton Berin die Karte im Jahre 1607 nach ausführlicher Bereisung der „Freyen Bürsch“ gezeichnet hat (s. Abb. 9).

Das Blatt ist 41×54 cm groß und wird im Tiroler Landesarchiv Innsbruck (Nr. 294) aufbewahrt. OEHME (1940, S. 127 f.) kennzeichnet das Werk als saubere, mit gutem kartographischen Empfinden entworfene kolorierte Federzeichnung. Das Gelände ist mit leichten Federzügen, Schattenschraffen und Pinselstrichen in lichtgrauer Farbe gestaltet, wobei die Geländebehandlung „an die Meisterhand Philip Apians“ erinnert. Wie die St. Georgener Karte ist auch diese nach Westen orientiert. Der dargestellte Bereich deckt sich größtenteils mit dem der St. Georgener und schwankt zwischen $1:12\,000$ und $1:52\,000$ (bei 30 Messungen). Die Angabe eines mittleren Maßstabes wäre irreführend, da die Verteilung der Werte zweigipfelig ist. Während für das nördlich von Villingen gelegene Gebiet und für den Raum Nußbach—Triberg—Kesselberg ein mittlerer Maßstab von $1:25\,000$ anzusetzen ist, liegt er für den übrigen Schwarzwald bei $1:45\,000$. Offenbar wurden keine Vermessungen durchgeführt, sondern vor allem strittige Grenzgebiete bedeutungsgemäß, also betont dargestellt.

Das Relief wird ähnlich wie auf der St. Georgener Karte plastisch, aber wesentlich eleganter behandelt. Sorgfältig sind die Flußtäler mit ihren Talböden und mäandrierenden Bächen modelliert worden. Hierin und in der Darstellung der Weiher ist die Villingener Karte genauer als die St. Georgener Karte. So fehlen weder der Klosterweiher, der Welschenweiher (Röhlinbach!) noch die Weiherkette am Krebsgarten bei Vockenhausen und Nordstetten. Das Längenverhältnis von Brigach und Röhlinbach stimmt gleichfalls besser als auf der Karte von St. Georgen. Das gilt nicht für den Verlauf des Nußbacher Haidenbachtals und auch nicht für das Längenverhältnis von Brigach und Kirnach. Die Lage von Heidenstein (*Haidnischstein*) und Triberger Hochgericht sind wie auf der St. Georgener Karte in Abweichung von der Wirklichkeit eingezeichnet. Auch Gadner machte dieses Gebiet topographische Schwierigkeiten, was nach Münsters Klage von 1543 nicht mehr verwundert.

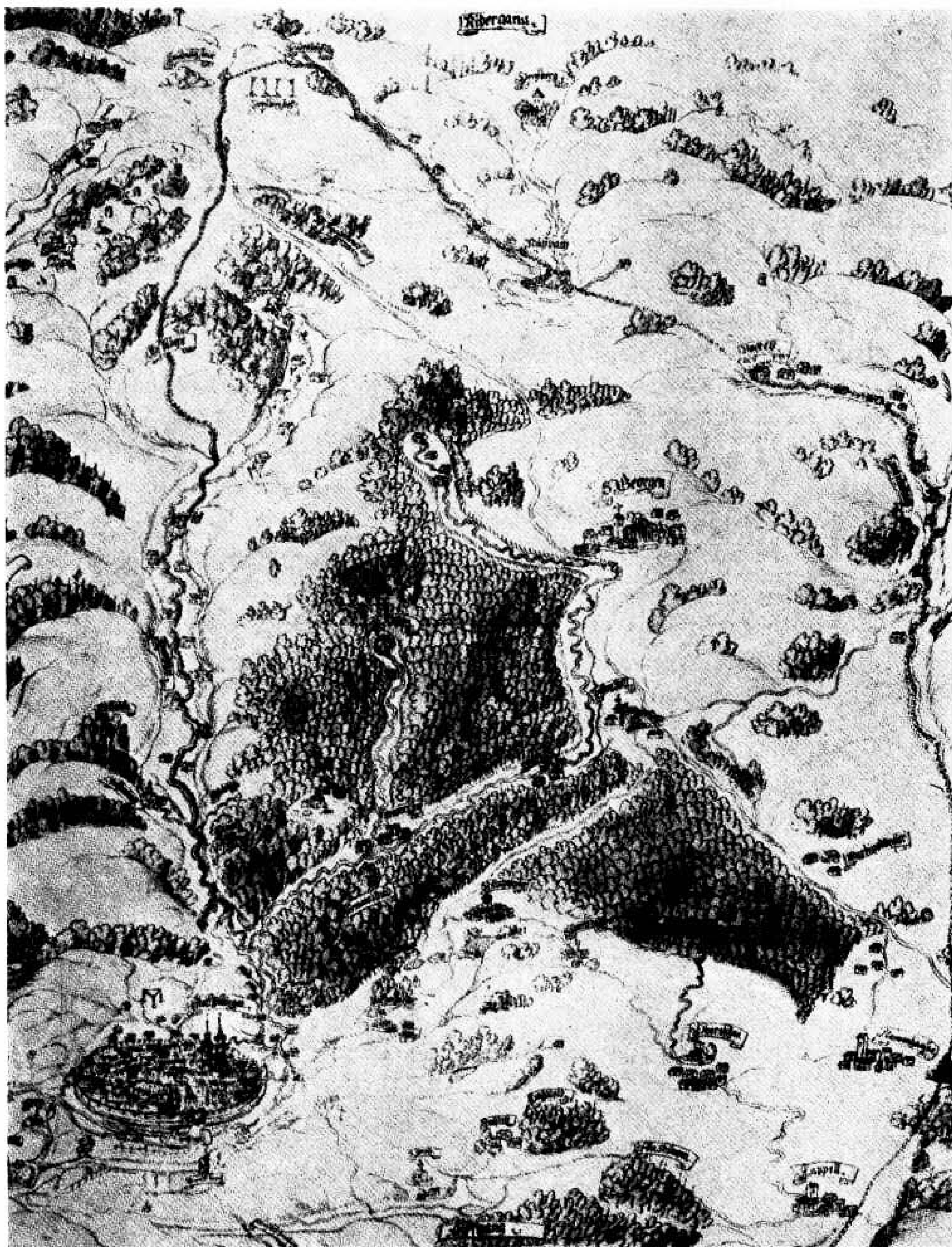


Abb. 9 Die Villingen Pirschgerichtskarte von 1607 (etwa 1/3)

Der Wald ist stark stilisiert, wirkt aber lebendig und einprägsam. Laubbäume und Nadelbäume werden unterschieden. Allerdings täuscht die gewandte und gefällige Ausführung der Villingener Karte leicht darüber hinweg, daß sie hinsichtlich der Begrenzung und der Lage der Waldflächen weniger differenziert und genau ist als die St. Georgener. Immerhin stimmt sie mit dieser und mit Gadners Blatt in groben Zügen überein. Wie bei der Karte von St. Georgen werden Nadelbäume erst auf den über 900 m hohen Bergen am Hirzwald, der Hochwälder Höhe, am Stöcklewald-Föhrenbühl und westlich der Schiltach am Riesenwald-Windkapf-Rücken zahlreicher, und dann wieder dort, wo zusammenhängende, nicht zerriedelte Buntsandsteinschilde liegen, wie westlich von Villingen. Während dem Germanswald Nadelbäume beigemischt sind, wird im Stockwald reiner Laubwald eingezeichnet. Das weicht nur wenig von den übrigen Karten und den urkundlichen Belegen ab, denen zufolge laut RODENWALDT (1962, S. 97) um 1602 Laubwald und besonders Buchenbestände nennenswerten Umfangs nur im Schlegelwald und Röhlinswald bestanden haben sollen. Die Holzordnung

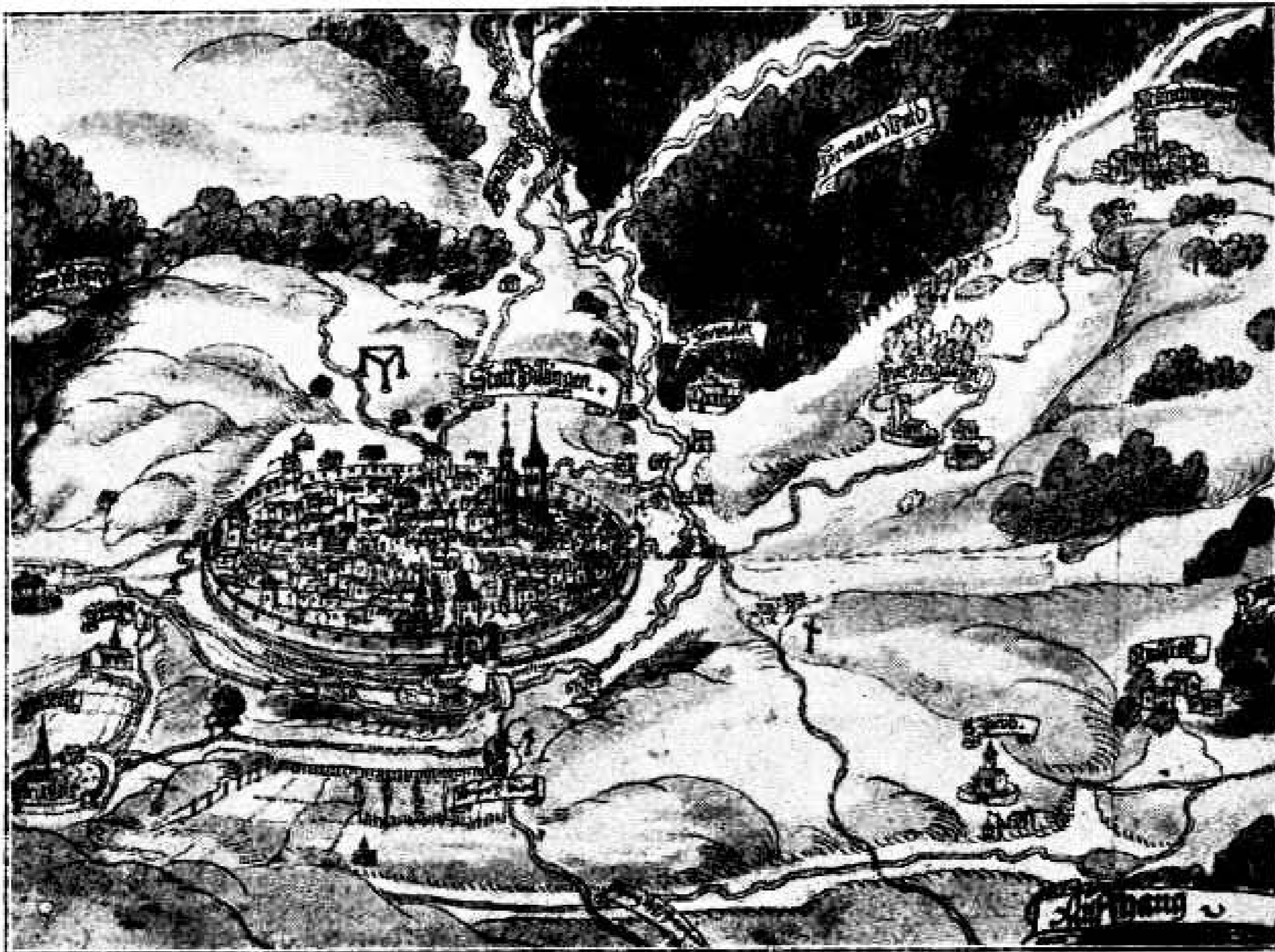


Abb. 10 Ausschnitt aus der Villingener Pirschgerichtskarte von 1607

dieses Jahres (auszugsweise bei RODENWALDT, 1962 S. 206) erwähnt an Laubholz Buche, Aspe, Birke, Weide und Eiche, das in den Wäldern zu schlagen verboten sei. In getreuer Übereinstimmung mit der Rottweiler Pürschgerichtskarte sind auch im Hochwald (1602 als gebannter Wald mit Holznutzungsverbot genannt) und im Stumpen bei Nordstetten Nadelbäume zwischen vorherrschenden Laubbäumen eingezeichnet.

Die schönen Ansichten der Siedlungen sollten einer besonderen Auswertung vorbehalten bleiben. Sicher ist, daß die Stadt Villingen hier ihre früheste und zugleich vollgültige Darstellung erfahren hat (vgl. Abb. 10). Auch für die nähere Umgebung Villingens bringt die Karte hinsichtlich der Siedlungen viele neue Daten bei, die über die St. Georgener Karte hinausgehen. Bei St. Georgen selbst treten zwischen beiden Karten Abweichungen auf. So ist auf der Villingener Karte das nach HEINEMANN (1938) auch anderweitig nachgewiesene spitze Dach des Klosterturmes nicht gezeichnet.

Interessant wäre es auch, den Straßen genauer nachzuspüren. Wie die Karte zeigt, verlief z. B. die Straße von St. Georgen nach Triberg nicht direkt ins Vordertal, sondern über Lange Gassen, Lange Lochen, Heidstein und Geutsche nach Triberg bzw. durch das Hintertal nach Nußbach.

Die große Landtafel der Baar und die Bräunlinger mappa

In seinem Werk über die Geschichte der Kartographie des deutschen Südwestens erwähnt OEHME (1961, S. 83) eine Landtafel der Baar aus dem Jahre 1620 als Ergebnis der ersten Landesaufnahme dieser Landschaft. Nach Angabe einiger formaler Daten und einer pauschalen Kritik an der Naturähnlichkeit der Ortschaften faßt OEHME sein Urteil dahin zusammen, daß der unbekannte Verfasser „nicht zu den großen Meistern gerechnet werden“ kann. BADER (1954, S. 46) schätzt die Karte als „wertvolles Zeugnis auch der Bauweise der Baardörfer“.

Zu meiner Überraschung ergaben sich bei näherer Untersuchung des Kartenmaterials wichtige und zum Teil neue Gesichtspunkte, so daß eine eingehendere Auswertung und Würdigung dieser Landesaufnahme der Baar meines Erachtens an der Zeit ist.

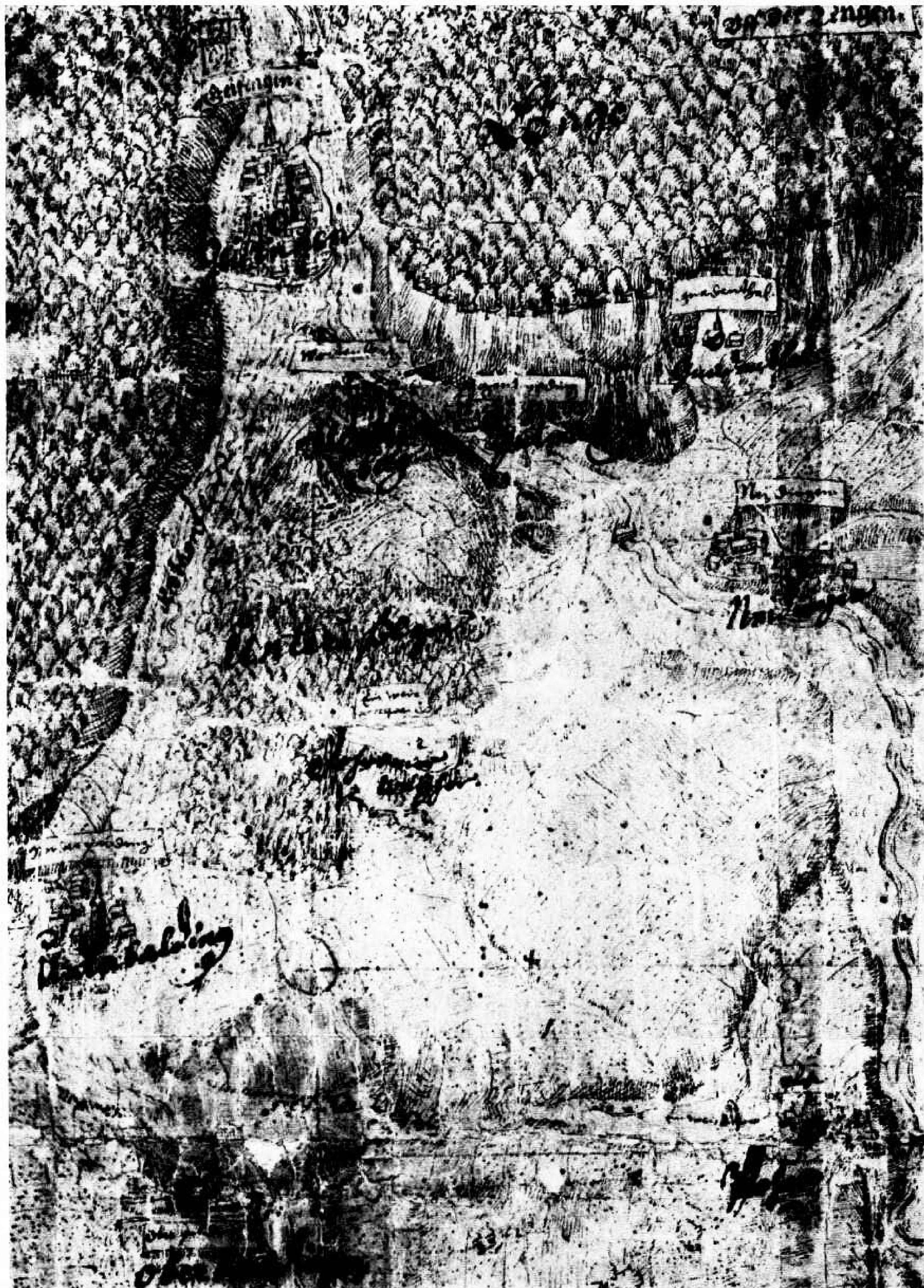
Zunächst ist festzustellen, daß zwei Landtafeln vorhanden sind. Beide Karten befinden sich im F. F. Archiv zu Donaueschingen. Sie sind auf Leinen aufgezogen. Die kleinere mit den Maßen 36 × 115 cm trägt auf der Rückseite die Bezeichnung „Bräunlinger Bann“ und von anderer Hand „Alte Bräunlinger mappa a. d. 1620“. Sie war zunächst unter „Jurisdictio-

nalien mit Bräunlingen“ den Akten des F. F. Archivs eingeordnet, ehe sie zu unbekanntem Zeitpunkt in die Kartensammlung transferiert wurde. Der dargestellte Bereich geht aus Abb. 8 hervor. Die ziemlich gut erhaltene Karte trägt in den Ecken einer Kompaßrose die Jahreszahl 1620.

Die größere, titellose Karte mißt 94×230 cm. Sie wurde allgemein als Karte zum Teilungslibell der Grafschaft Baar im Jahre 1620 angesehen und ist zweifellos identisch mit der von OEHME (mit anderen Maßen angegebenen) so genannten „L a n d t a f e l d e r B a a r“. Der Name soll hier übernommen werden. Auch diese Landtafel trägt eine Kompaßrose, die derjenigen der Bräunlinger mappa fast gleich, doch ist von der Jahreszahl bei Tageslicht nichts zu entdecken. Überhaupt ist die Landtafel stellenweise völlig verblichen oder sogar zerstört.

Beide Karten sind nach Süden orientierte, unkolorierte Federzeichnungen. Die einfühlsame Geländebehandlung, die Art der Kreuzschraffur, die Zeichnung der Ortsansichten, die unverwechselbare Ausführung der Bäume, die Feld- und Wiesensignaturen und die Namensrollen mitsamt dem Schriftbild sowie die bereits erwähnten Kompaßrosen stimmen so weitgehend überein, daß die Verfasser der Karten sicher identisch sind. Allerdings ist die Landtafel der Baar im ganzen sorgfältiger in der Darstellung des Geländes und in der Durchzeichnung besonders der Baumformen. Andererseits wirkt die Bräunlinger mappa zuweilen gewandter in der Zeichnung der Ortsansichten. Dennoch kann an der Identität der Autoren kein Zweifel bestehen. Der Autor ist unbekannt.

Eingehende Vergleiche beider Karten ergaben weiter, daß keine eine direkte Kopie der anderen ist. Die Bräunlinger mappa ist vielmehr eine Art Spezialkarte des Bräunlinger Banngebietes, die gegenüber der großen Landtafel teilweise zusätzliche Daten enthält. Außerdem zeigt die Bräunlinger mappa eine Anzahl gleichsinniger Abweichungen gegenüber der Landtafel, die auf inzwischen erfolgte Veränderungen des Landschaftszustandes hindeuten (z. B. die Ausdehnung der Wälder in den Rodungsbezirken Friedenweiler, Kirnberg, Bruggener Halde). Damit ergab sich die Vermutung, daß die große Landtafel etwa 10 Jahre älter ist als die Bräunlinger mappa von 1620. Sie wurde bestärkt durch die Tatsache, daß sich die Erbteilung unter immer neuen Anläufen von 1609 bis 1620 (Teilungspacta vom 27. 5. 1620) hinzog. Wenn die Karte wirklich eine Aufgabe z. B. als anschauliche Grundlage für die Teilung oder Teilungsbesprechungen gehabt haben soll, muß sie vor deren vertraglichem Abschluß erstellt worden sein. Außerdem ist sie das Ergebnis einer — wie noch zu zeigen sein wird — ungewöhn-





lich genauen Landesaufnahme. Dafür sind Jahre anzusetzen! Weitere historische Überlegungen stellt BADER im nachfolgenden Beitrag an.

Bei Versuchen, die stark verblichene Karte unter dem UV-Licht einer Quarzlampe zu kopieren und auszuwerten, wurden zahlreiche sonst nicht erkennbare Zeichnungen sichtbar. Der Versuch, ähnlich wie bei der Bräunlinger mappa in der Strichrose eine Jahreszahl aufzufinden, führte zum Erfolg. In der rechten unteren Ecke ließ sich die Jahreszahl 1610 oder 1618 entziffern, womit unsere Vermutung jedenfalls bestätigt wurde.

Die große Landtafel der Baar umfaßt mit der Gegend zwischen Emmingen/Egg und dem Feldberg, zwischen Trossingen und dem Turner Landschaften großer morphologischer und vegetationskundlicher Unterschiede auf einer Fläche von etwa 70×30 km. Der Maßstab der Karte kann aufgrund von 60 Messungen mit durchschnittlich $1:32\,000$ angegeben werden. Es besteht eine binomiale Fehlerverteilung, wobei $\frac{2}{3}$ aller Werte zwischen $1:27\,000$ und $1:37\,000$ liegen, was einer mittleren Streuung von $\pm 17\%$ entspricht. Das ist für die damalige Zeit recht genau. Eine merkwürdige Abweichung vom allgemeinen Maßstab liegt bei Bräunlingen und seinen direkten Nachbarorten vor. Hier beträgt der Maßstab etwa $1:17\,000$.

Die Richtungstreue ist für den Bereich der inneren Baar näher untersucht worden. Bei Annahme genauer Südung der Karte werden maximale Winkelabweichungen gegenüber der Wirklichkeit von 30° gemessen. Doch liegt die angegebene Südrichtung der Karte etwa 25° westlich der wirklichen Südrichtung. Südet man die Karte richtig, so liegen die Winkelabweichungen der Orte vom Fürstenberg, Wartenberg und Schellenberg aus gemessen zwischen 0 und 15° . Im unübersichtlichen Schwarzwaldteil der Karte kommen größere Fehler vor. Offenbar wurden demnach von bestimmten Übersichtspunkten aus die Ortsrichtungen mit dem Kompaß eingepieilt und die Entfernungen mit Schritt- oder Stundenmaß festgelegt.

Der Karte liegt ein teilweise noch erkennbares Gitter zugrunde mit einem Gitterlinienabstand von etwa 14 cm ($= 4,5$ km). Das entspricht ungefähr einer Wegstunde oder einer halben Meile. Unsicher ist, ob das Gitternetz nicht teilweise von späterer Hand nachgezogen oder hinzugefügt worden ist. Die Karte erwies sich offenbar als recht brauchbar, denn sie wurde noch mindestens 150 Jahre nach ihrer Entstehung benutzt und durch Eintragungen ergänzt. Das ergibt sich u. a. daraus, daß nachträglich das Längeschloß eingezeichnet wurde, dessen Bau um 1767 — 1768 erfolgte. Leider wurde infolge der starken Benutzung und durch die rohen Eintragungen die Schönheit der Karte stark beeinträchtigt (vgl. Abb. 11).

Das Relief wird mit Hilfe von Kreuzschraffen gestaltet. Es fehlt dabei dem Autor die Leichtigkeit und künstlerische Gewandtheit, wie sie etwa Anton Berin aus Villingen zu Gebote stand. Dafür hat sich der Autor sehr um eine möglichst genaue und getreue Wiedergabe des Reliefs bemüht. Das möge durch Abb. 11 belegt werden. Sie umfaßt als Kartenausschnitt den größten Teil der inneren Baar mit den umrahmenden Höhen der Länge und der Geisinger Waldberge einschließlich aller morphologisch bedeutsamen Hügel und Landstufen. Die Wiedergabe dieses stark ausgeblichenen Kartenteiles wurde nur durch Fluoreszenzaufnahme (Wellenlänge = 366 nm) möglich, die Pater *Meinrad* vom Institut *Vetus Latina* in Beuron durchführte.

Die Baarmulde wird als weite Riedlandschaft deutlich, durch die sich Breg, Brigach und Stille Musel winden. Auch kleine und kleinste Rinnsale wie der Marbengraben und der Pfohrbach werden eingezeichnet. Die bezeichnenden Hügelstufen des mittleren Keupers ostwärts von Hüfingen und die markante, waldgesäumte Keuper-Lias-Stufe zwischen Pfohren, Aasen und Dürrheim bis Schwenningen sind gut zu erkennen. Die beherrschenden Auslieger des Wartenberges und Fürstenberges treten plastisch betont als Individuen heraus vor dem sorgsam modellierten Albtrauf. Der Flächencharakter der Länge und der Abdachungen hinter den Stufenrändern überhaupt wird gewahrt, obwohl viele Tälchen und Mulden eingezeichnet sind. Der Autor hat sogar versucht, die konvexen und konkaven Hangteile durch seine Schraffur anzudeuten, besonders deutlich am Fürstenberg, am Gutmadinger Kapf, bei Aasen und dem schwierigen Gelände südlich Heidenhofen (vgl. Abb. 12).

Der Grad der Differenzierung in der Darstellung morphologischer Feinheiten übertrifft alle früheren und viele späteren Karten unseres Raumes bei weitem. Das ist um so höher zu bewerten, als sogar die Maße innerhalb einer nicht zu großen Fehlergrenze stimmen.

Größere Fehler unterlaufen dem Autor bei der Darstellung des durch umfangreiche Bewaldung noch unübersichtlicheren schwierigen Reliefs im Schwarzwald. Nochmals sei an Münsters Bericht erinnert.

So ist die Situation im vorderen Bregtal zwischen dem Fischer und dem Hammer verzeichnet. Andererseits sind die Steilhänge des Schmelzentobels und Forbentobels eingearbeitet. Die Täler von Eisenbach, Schollach, Urach und Linach sind sämtlich eingezeichnet und ihrer relativen Lage nach etwa richtig, wenn auch im Verlauf mit Fehlern dargestellt. Die Täler von Langenbach und Rohrbach münden zwar richtig zur Lage von Vöhrenbach

(„*Ferenbach*“); doch entspringt der zu lang geratene Langenbach direkt am Kesselberg, der um etwa 2 km zu weit nach Osten geraten ist. Wesentlich richtiger als auf allen früheren und vielen späteren Karten ist die Situation an der Grenze der alten Baar am Triberger Hochgericht und am Heidenischen Stein dargestellt, indem zwischen beiden der tiefe Einschnitt des Hintertales liegt. Leider ist die Karte hier stark beschädigt.

Größere Fehler bestehen bei Neustadt, wo vor allem das sehr unübersichtliche Relief zwischen Waldau und Langenordnach nicht bewältigt wurde. Das Langenordnachtal wurde nicht bis Waldau hinauf gezeichnet, während andererseits der Talschluß von Waldau her vorhanden ist. Das Jostal wird als breites Tal mit seinen oberen, bis zur Weißtannenhöhe reichenden Seitentälern von Eckbach und Bruckbach dargestellt, wenn auch letztere nach Länge und Richtung verzeichnet sind.

Wieder ziemlich genau wird der Raum um den Titisee wiedergegeben. In der breiten Talwanne beim heutigen Hinterzarten ist sogar die Vegetation des großen Moores eingezeichnet. Das Haupttal zum Feldberg hin wird bis zum Feldsee als Wutach geführt und als breites Trogtal ausgearbeitet. Als neues Formenelement zeichnet der Autor die eindrucksvollen Felsgruppen und Karwände richtig — und zwar nur am Schattenhang — ein. Allerdings ist der Feldsee zu lang geraten, so daß der Charakter des Kars nicht deutlich wird. Interessant ist, daß der Feldberg mit Ausnahme einiger felsiger Stellen als bewaldet gezeichnet wird. (Andererseits scheint aber der eigentliche Feldberggipfel außerhalb der Karte zu liegen, denn der Situation nach handelt es sich beim „Feldberg“ der Karte um den Seebuck. Auch der Grenzverlauf bestätigt das.) Das Bild entspricht den historischen Befunden, denen zufolge dieser Teil des Feldbergs erst im Verlaufe des 17. Jh. erschlossen wurde (K. MÜLLER, 1948).

Im ganzen gilt aber auch für den Schwarzwaldteil der Karte, daß die Situation erstmals im wesentlichen richtig und die Formen meist genauer und zuverlässiger zur Darstellung gelangen, als das noch rund 80 Jahre später durch die französischen Militärgeographen (z. B. de l'Isle 1704) und durch Marsigli (1704, vgl. Abb. 16) erfolgte.

Sorgfältig sind auch die Gewässer gezeichnet worden. Mindestens die wichtigsten Schlingen der Brigach, Breg und Donau sind im Ried erkennbar. Die Mäander kleinerer Bäche wurden allerdings im Gegensatz zur späteren Bräunlinger mappa schematisiert. Die vielen Fischweiher der Baar erscheinen vollzählig, so die Blumberger, Behlemer, Pfohrener, der Hüfinger, Donaueschinger, Dürrheimer (heute Salinensee), Wolterdinger und der



Abb. 12 Ausschnitt aus der Landtafel der Baar. Gezeichnet n. d. Fluoreszenzaufnahme.
Donauessingen und der Donauursprung (ca. 3/4)

Villinger „*neue Weiher*“. Selbst die den Wasserstand steuernden „Mönche“ fehlen nicht, von den liebevoll gezeichneten Enten (?) am Hüfinger und Unterhölzer Weiher sowie auf der Donau im Ried ganz abgesehen.

Die Frage des Donauursprungs wird ohne Deklamation beantwortet. „*Brigenfluß*“ und „*Bregenfluß*“ sind die Hauptflüsse. Der Brigach wird vom Donaueschinger Schloß her ein kleiner Bach zugeführt, ab dessen Mündung der Fluß als „*Tonawfluß*“ bezeichnet wird. Erst nach Aufnahme der (in der Karte namenlosen) Stillen Musel aus dem „*Eschinger Weiher*“ und des Pfohrbaches in die Donau stößt die Breg nahe Pfohren dazu. Hierin besteht Übereinstimmung mit der Karte Münsters (vgl. Abb. 12).

Sehr genaue Beachtung erfuhr die Bodennutzung. Der Autor unterscheidet nicht nur Wald und offenes Land. Er bringt auch frische Rodungsflächen, Gebüsch und Weidfelder zur Darstellung. Außerdem kennzeichnet er Ackerland, Wiesen und Riedflächen. Die Begrenzung der Parzellen folgt mit schöner Einfühlung dem Relief; doch ist diese Einteilung nicht quantitativ zu bewerten; lediglich die Richtung der Flurstücke dürfte im wesentlichen stimmen. Im Überblick zeigt sich, daß die Baar demnach damals ein ganz überwiegendes Grünlandgebiet war, in dem der Ackeranteil stark zurücktrat.

In der Darstellung der Wälder schematisiert der Autor nicht so stark wie Gadner und zeichnet keine Ansichten von Waldkulissen wie Rötlin. Er wahrt sowohl eine der Landtafel angemessene Anschaulichkeit als auch die einer Karte im eigentlichen Sinne zukommende Grundrißtreue der Wälder.

Es ist reizvoll, der damaligen Holzartenzusammensetzung nachzuspüren. Die Landtafel verzeichnet auf der Länge und entlang dem Albtrauf geschlossene Wälder aus Laubbäumen, die unschwer als Rotbuchen zu erkennen sind. Vereinzelt gesellen sich mehr pyramidenförmige, regelmäßig und stark gekerbte, oben breitwipfelige Baumformen dazu, die man als Weißtannen bezeichnen darf. Diese Zusammensetzung ist vegetationskundlich und forstarchivalisch belegt (vgl. REINHOLD, 1956, S. 257: Bestockung im 17./18. Jahrhundert). Im Schwarzwald herrscht die Nadelwaldzeichnung vor. Es ist nicht einfach, die Tannen von den Fichten sicher zu unterscheiden. Aber das Vorherrschen stumpfwipfeliger Formen (Tannen) vor spitzwipfeligen (Fichten?) würde gut den forstarchivalischen Erhebungen von REINHOLD entsprechen, denen zufolge Tannen-Fichten-Wälder im Baarschwarzwald dominierten. Einen direkten Hinweis gibt die Bräunlinger mappa von 1620, die westlich Mistelbrunn den Namen „*Weißthannen*“ vermerkt. Immer wieder sind aber auch Laubbaumformen dazwischen oder

herrschen sogar gelegentlich vor, wie im obersten Linachtal und am Wind-eck-Gebiet bei Hinterzarten. Auch im Schlegelwald werden häufiger rund-kronige Laubbäume gezeichnet, was wiederum mit archivalischen Quellen übereinstimmt (vgl. S. 55). Besonders häufig sind Laubbäume auf Lichtun-gen und Rodungsflächen eingezeichnet. Das steht in Einklang mit erhaltenen Nutzungsordnungen, die festsetzten, daß junges und vor allem Laub- und Buchenholz nach erfolgter, höchstens zweijähriger Reute nicht mehr angegriffen werden durfte (vgl. WOHLEB, 1949, über den Vertrag zwischen Bräunlingen und der Glashütte Bubenbach um 1727).

Aufschlußreich sind die auf der Abb. 11 gut verfolgbaren Waldverhält-nisse in der inneren Baar. Demnach geht der Buchenwald von der Länge her etwa an der Braunjuraschwelle zwischen Riedböhringen und Behla gegen die Keuperhöhen um Hausen und Hüfingen hin in einen Mischwald aus Tannen, Fichten und Laubbäumen (Buchen und Eichen oder Linden?) über. Auch REINHOLD (1956) verzeichnet in seiner Bestockungskarte den Übergang von Buchenwäldern zu tannenreichen Wäldern an der gleichen Stelle. Es sei an die Karte von Sebastian Münster erinnert, der ebenfalls hier Nadelwaldsignatur anbrachte (vgl. Abb. 2).

Die gleichen tannenreichen und mit Fichten durchsetzten, aber auch Laubholz enthaltenden Wälder beherrschen weiter die Muschelkalkkrücken westlich der Brigach. Besonders stattliche Tannen sind im Weißwald ein-gezeichnet. Auch die Stirn der Keuper-Lias-Stufe zwischen Aasen, Dür-rheim („*Dierheim*“), Schwenningen und Trossingen ist der Karte nach mit Tannen-Fichten-Wäldern bestockt. Der Unterhölzer Wald ist — wieder in Übereinstimmung mit archivalischen Quellen — als Laubmischwald (Eichen mit unregelmäßigen Formen, Buchen mit regelmäßiger Krone) mit einzel-nen Nadelbäumen gezeichnet. Bemerkenswert ist, daß die heute fast baum-lose Fläche zwischen Pfohren, Oberbaldingen und Biesingen damals park-artig von großen Laubbäumen durchsetzt war. Dieses Bild kann als typisch für die mittelalterliche Kulturlandschaft gelten. Die Reste des ehemals aus-gedehnten Auenwaldes an den Flüssen der Riedbaar sind in Gestalt hoher und schlanker Laubbäume (wahrscheinlich Silberweiden) an der Breg bei „*Almenßhoff*“ und ostwärts Donaueschingen an der Donau oder auch durch niedriges (Weiden-) Gebüsch dargestellt. Das wird noch deutlicher auf der Bräunlinger mappa, wo das charakteristische Weiden-Erlen-Gebüsch die Mäander der Flüsse und Bäche begleitet (vgl. Abb. 13).

Auch am nördlichen Kartenrand hat der Verfasser sorgfältig beobachtet. So hat er das Villinger „*Leuble*“ (heute Laible) zusammen mit dem Eich-

wäldle beim „Maier Hoff Warenburg“ als vorwiegenden Laubwald dargestellt. Im Schwenninger Moor treten sowohl Laubbäume als auch Nadelbäume auf. Im Plattenmoos bei Pfaffenweiler (das auf der Landtafel — im Gegensatz zur ersten genau vermessenen Karte von Bohnenberger um 1798 — deutlich eingezeichnet ist) stellt der Autor eindeutige Kiefern dar, die hier etwas an Rötlin's Malweise erinnern. Am Nordrand des Moores wächst wie heute Gebüsch.

Zusammenfassend erweist sich, daß der Landtafel auch hinsichtlich der Vegetation mindestens für die hier etwas näher untersuchte innere Baar große Zuverlässigkeit beizumessen ist.

Über die Ortsansichten äußert OEHME (1961, S. 83), daß diese nur in den wichtigsten Bauten naturähnlich seien und verweist auf NOACK, der findet, daß z. B. Fürstenberg „nur einen schwachen Begriff vom Aussehen der Stadt geben“ kann. Nun zeigt aber gerade Fürstenberg unter der Quarzlampe und bei Fluoreszenzaufnahmen ein wesentlich schöneres und detailreicheres Bild, als es NOACK (1956, S. 167) wiedergeben konnte (vgl. Abb. 8 bei BADER).

Auch bei den meist ummauerten Städten wie Möhringen, Geisingen, Hüfingen, Bräunlingen, Löffingen, Vöhrenbach, Villingen und auch bei der Burgsiedlung Donaueschingen werden die Ortsansichten dem wahren Grundriß entsprechend in steiler Vogelschau abgebildet. Das ergibt sich aus etwa zeitgenössischen Quellen z. B. durch Vergleich mit den Städteansichten von Martin Menrad aus den Jahren 1680—1695.

Die Kirchen, Kapellen und mindestens die größeren oder wichtigen Häuser sind nicht schematisch, sondern so weit wir sehen in ihrer damaligen Gestalt teilweise mit baulichen Details und jedenfalls lagegerecht eingezeichnet. Leider sind viele Ortsbilder durch die erwähnten rohen späteren Eintragungen beeinträchtigt worden. Besonders gut erhalten und typisch sind die Dörfer „Neydingen“ (Neudingen) und „Zumpfpfohr“ (Sumpföhren). Letzteres verkörpert den Typus des umzäunten mittelalterlichen Etterdorfes, dessen Kirche hier ein gotisches Satteldach trägt. Neudingen ist eine stattliche Siedlung mit dem abgeschlossenen ummauerten Klosterbezirk und einer größeren Ortskirche, die hier einen spitzen Turmhelm aufweist (vgl. die betreffenden Abbildungen bei BADER).

Weitere Ausführungen zu den Städten, einzelnen Dörfern und ihrer Orts- und Siedlungsgeschichte macht K. S. BADER in seinem nachfolgenden Beitrag. Im einzelnen bietet die Karte noch sehr viele Ansatzpunkte zu weiterer Forschung. In vielen Fällen würde sich eine Rekonstruktion lohnen.

So ist es sehr bedauerlich, daß die Umgebung von Villingen auf der Karte stark beschädigt ist, weil gerade in diesem Raum ungewöhnlich viele Einzelheiten und Namen zusammengetragen sind, die über die vorhin besprochenen Karten weit hinausgehen.

Unter dem Quarzlicht bzw. durch Fluoreszenzaufnahmen wurden z. B. folgende Bezeichnungen entziffert: „Maier Hoff Warenburg“, „Daß Leuble“ (Laible), „Maria Magdalenen Creutz“ (auf dem genau eingezeichneten Magdalenenbergle), „Wolffgarten“, „Neuer Weyer“, Im Runstal, Uff der todten f Hochgericht, rothen Bach, „Walcke“, „Am Hundt“ (im Brigachtal unterm Germanswald), „Germanswald“, „S. German“, „Hohen Creutz“ (an der Schwenninger Steige), „Alt . Sta . t“ (Altstadt), „. . . hohe Bildt“ (südlich der Altstadt, etwa am Kopsbühl), „Rappel . off . . . holz“ (bei einem Einzelhof an der Gemarkungsgrenze gegen Schwenningen, etwa beim heutigen Zollhaus). Außerdem eine Inschrift an der Gemarkungs- bzw. Herrschaftsgrenze gegen Marbach: „M . (ark?) offen zwischen f (ürstenb?) erger und Villing.“

Großen Wert besitzt die Karte schließlich als Quelle zur Ermittlung des damaligen Straßen- und Wegenetzes, weil die Landtafel zu den wenigen Karten gehört, die schon vor 1700 Straßen und Wege systematisch dargestellt haben. Es darf ebenfalls auf die diesbezüglichen Mitteilungen von BADER hingewiesen werden.

Die kleinere *Bräunlinger mappa* von 1620 wurde schon kurz gekennzeichnet. Ein Ausschnitt wurde bereits früher veröffentlicht (REICHEL, 1968, S. 81, vgl. Abb. 13). Die Karte umfaßt den Bereich zwischen Hausen vor Wald und Donaueschingen im Osten sowie Friedenweiler und Hammereisenbach im Westen. Ihr Maßstab beträgt durchschnittlich 1 : 24 000, ist aber im Bereich der nächsten Umgebung Bräunlingens auf 1 : 15 000 gedehnt. Der Maßstab streut stärker als bei der großen Landtafel der Baar.

Das Relief ist wesentlich flüchtiger und mit groberen Schraffen ausgeführt als auf der Landtafel der Baar. Die lebendige Plastik des Geländes bleibt erhalten. Die Gewässer werden in der Strichführung weniger sorgfältig, aber in ihrem Verlauf noch genauer als auf der großen Landtafel dargestellt. Bei Wahrung der genauen Waldgrenzen werden die Baumsignaturen recht flüchtig behandelt mit Ausnahme einzeln stehender Bäume.

Die Ortsansichten sind lebendiger, weniger steif, aber auch oft weniger genau. Während etwa Donaueschingen („*Thoneschingen*“) in ungefährer Übereinstimmung mit der Ansicht auf der großen Landtafel erscheint, erfahren andere Orte — etwa Hüfingen — eine Reduzierung auf relativ wenige Bauten wie Kirchen, Kapellen und Mühlen oder sie erscheinen auch unter anderem Blickwinkel.

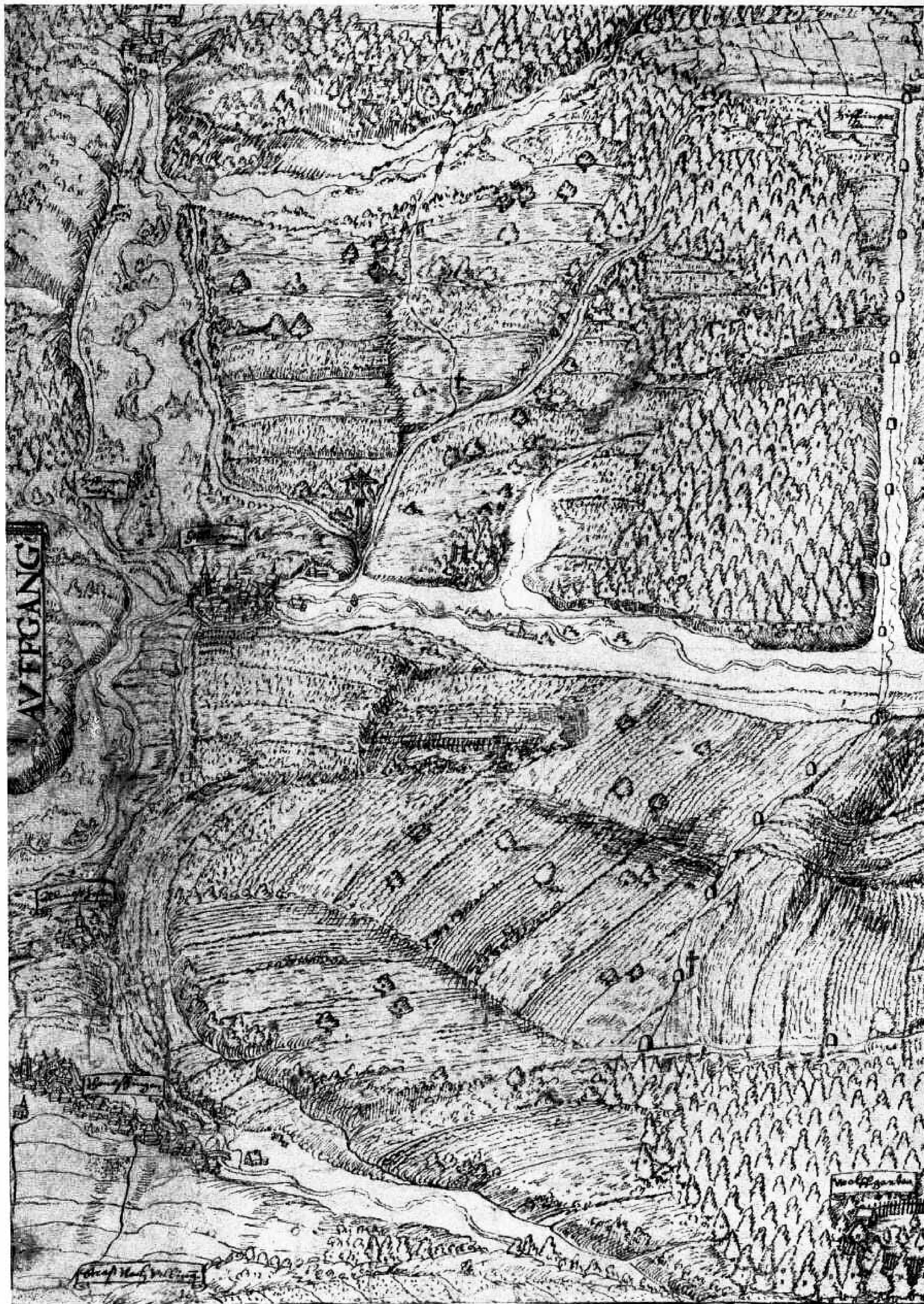


Abb. 13 Ausschnitt aus der Bräunlinger mappa von 1620 (etwa 1/2)

Besonders groß sind die Marksteine des Bräunlinger Bannes herausgehoben (vgl. Abb. 13) oder teilweise sogar einzeln bezeichnet wie der „weiß Stein“ und der „Hochmarckstein“. Die Karte ist damit als Grenzkarte des Bräunlinger Banns gekennzeichnet. Die genauere Darstellung von Donaueschingen im Vergleich zu Bräunlingen läßt aber vermuten, daß der Auftrag nicht von Bräunlingen, sondern von Donaueschingen aus vergeben wurde.

Die Karte „Der Donaustrand“ von Martin Menrad um 1664

Erst aus dem Jahre 1664 ist uns eine weitere Karte der Baar bekannt. Sie ist als Titelkarte dem Werk von S. v. BIRKEN „Der Donaustrand . . .“ beigegeben, welches als „Der vermehrte Donaustrand . . .“ eine 2. Auflage 1684 erlebte. S. v. BIRKEN stellt als Autor der Karte „Martinus Menradt, Burger und Kunstmahler zu Hüfingen“ vor (S. 2). Sie wurde „in Kupfer hervorgehoben“ durch Jacob Sandrart in Nürnberg. Die Karte ist mehrfach nachgestochen worden (vgl. Heft 26, 1966, Abb. S. 200/201), und S. v. BIRKEN warnt denn auch in der „Vor-Erinnerung“ der Zweitauflage vor „Geldhamstre und vielfrässige Raben, welche eines andern Erfindungen mit ihren Raubers-Klauen zu sich ziehen, nachdrucken und nachkratzen“.

Die Karte kann sich nicht messen mit der Landtafel oder den früheren Blättern des Ducatus Wirtenbergici von Gadner und Öttinger. Es bestehen grobe Irrtümer über die Lage der Orte und ganz erhebliche Verzerrungen der Situation (s. Abb. 14). Über die merkwürdigen und für einen Ortskundigen erstaunlichen Fehler bei der Darstellung des Donauursprungs hat schon A. HUND (1933, S. 262) berichtet. Menrad läßt die Donauquelle („*fons danuby*“) aus dem Schloßhof in den Weyerbach fließen und bei Pfohren in die vereinigte Brigach-Breg münden (vgl. Abb. 14). Des Autors Heimatstadt Hüfingen ist als ansprechende Vedute im Vergleich zu anderen Orten überdimensional aber wohl seitenverkehrt dargestellt worden. Die Reliefzeichnung erfolgt durch „Heuhaufen“, die immerhin in der Riedbaar so abgeflacht sind, daß sie die Mulde der inneren Baar erkennen lassen. Die Hügel sind meist bewaldet oder mit Buschwerk besetzt gezeichnet.

Weitere Karten des späten 17. Jahrhunderts

Das Museum der Stadt Villingen bewahrt eine aquarellierte „Karte der Umgebung Villingens“ um 1680 von unbekannter Hand auf.



Abb. 14 Karte des Martin Menrad um 1664 gestochen von Jacob Sandrart (Originalgröße)

Sie erinnert im Stil an die St. Georgener Landtafel von 1606, kann sich aber an Genauigkeit der Situation, Datenreichtum und Sorgfalt der Ausführung nicht mit dieser vergleichen.

Ebenfalls aus der Zeit um 1680 stammen 31 einfarbige Handzeichnungen aus Württemberg, welche die F. F. Bibliothek Donauessingen (Nr. 398 a) verwahrt. Eines dieser Blätter stellt die Gegend zwischen Rottweil, Schramberg und Villingen dar. Die flüchtige, mehr als Entwurf wirkende Karte ist in ein quadratisches Raster gefaßt, weist jedoch starke Verzerrungen der topographischen Situation auf. Der Maß-

stab liegt durchschnittlich bei 1 : 200 000, schwankt aber stark. Gegenüber der etwa gleichzeitigen Villinger Karte, die noch eine Landtafel ist, erscheint diese wegen ihrer abstrakten Kartensprache formal fortschrittlicher, bleibt aber inhaltlich noch hinter den Landtafeln von St. Georgen und Villingen aus den Jahren 1606 bzw. 1607 zurück. Die Verzerrungen und Fehler sind so beträchtlich, daß die Karte kaum auf eigener Ortskenntnis, geschweige denn auf eigener Erkundung oder gar Vermessung beruhen kann.

Karten des 18. Jahrhunderts (bis um 1750)

Erst um das Jahr 1704 erscheinen wieder Karten, die größeres Interesse verdienen. Es sind ohne Ausnahme Karten von Militärgeographen. Die Landtafel wird jetzt durch die Karte mit ihrer abstrakten Signatursprache verdrängt.

Der österreichische General Graf Marsigli legt zunächst eine „Delineatio Topographica Fontium quos vulgo Danubii vocant in Doneschingen“ vor. Diese ist durchaus noch als Landtafel zu werten (vgl. Abb. 16). Er gibt aber auch gleichzeitig eine Karte der „wahren Donauquellen“ („in qua . . . veros Danubii Fontes interjacentis Geographice repraesentatur“) heraus. F. LERNER (1954) berichtete darüber in unseren Schriften. Die Abb. 16 läßt den Unterschied in der Geländedarstellung gegenüber den Karten des 17. Jahrhunderts deutlich werden. Aber hier bleibt die Reliefdarstellung noch dem Prinzip der Heuhaufenmethode treu. Die Siedlungen werden nunmehr ohne Naturähnlichkeit zu klassifizierenden Signaturen.

Im gleichen Jahr erscheint eine Karte des Militärgeographen G. de l'Isle „Le Cours du Rhin“, die der Darstellung des Oberrheingebietes gewidmet ist, aber auch die Baar enthält. Sie ist eine echte auf Grundrißtreue abzielende Karte. Sie bedient sich bei der Geländedarstellung systematisch der Schraffur. Trotzdem wird sie den wahren morphologischen Verhältnissen weniger gerecht als die große Landtafel der Baar. Darüber hinaus enthält sie grobe Verzerrungen der topographischen Situation und erhebliche Irrtümer. Die der Karte beigegebene Maßstabsangabe ist für den Raum der Baar weithin unzutreffend.

So mag diese Karte vielleicht einen Fortschritt der Kartentechnik repräsentieren; in ihrem Inhalt ist sie der großen Landtafel der Baar jedenfalls unterlegen.

Ebenfalls aus dem Jahre 1704 datiert eine „Carte De La Campagne L'an 1704“ von Cyriakus Blödner, die unser Gebiet darstellt.

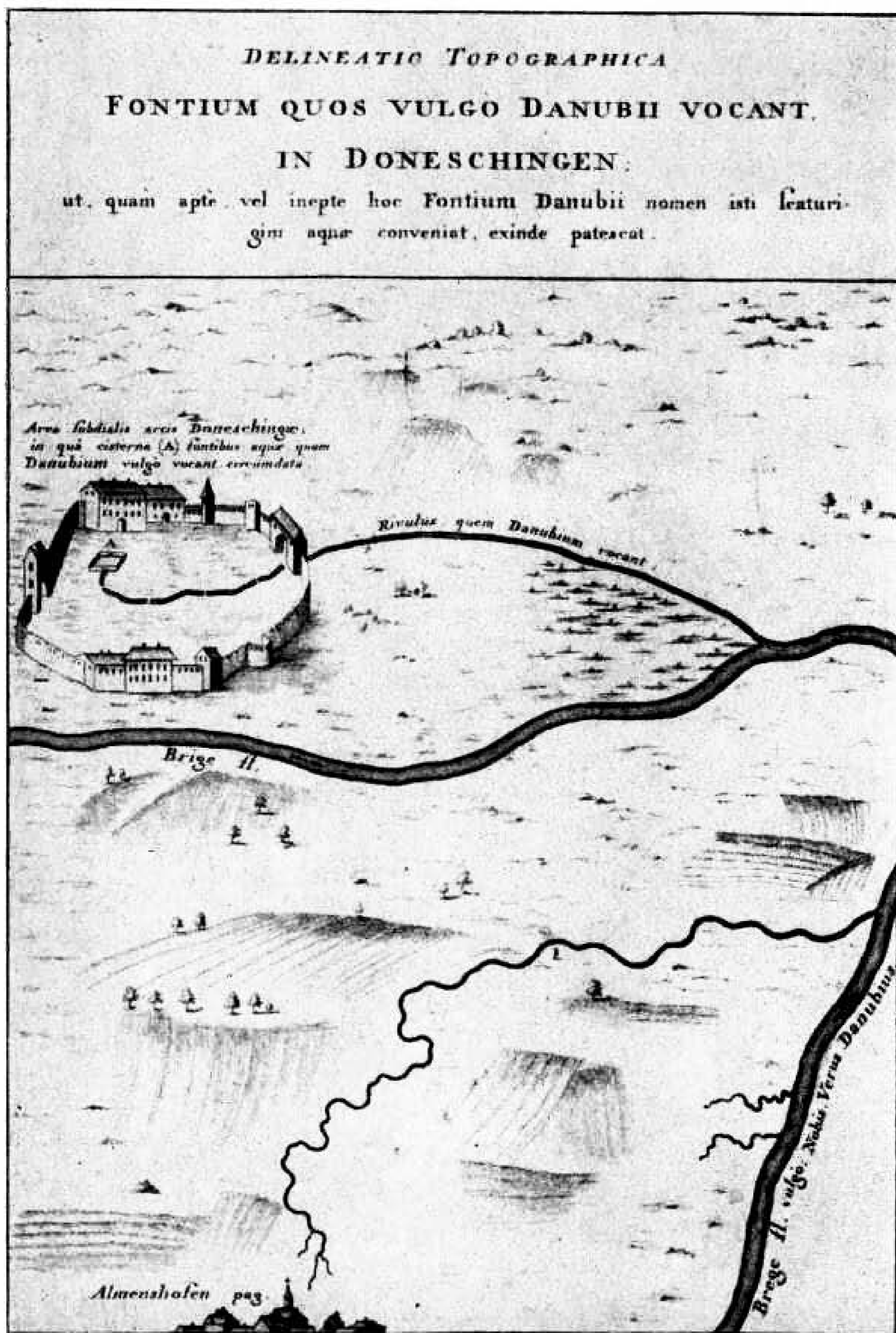


Abb. 15 Tafel von Graf Marsigli um 1704

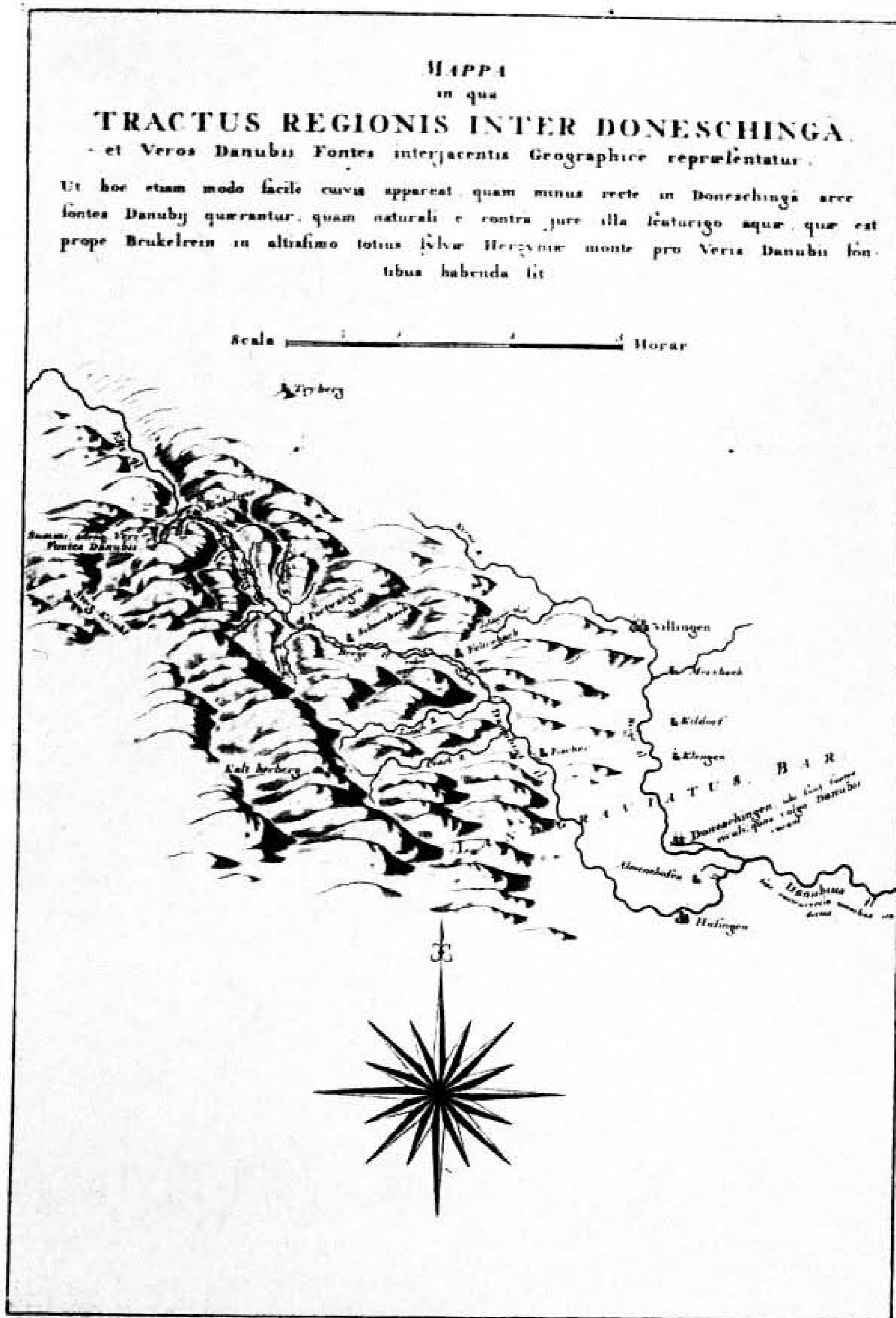


Abb. 16 Karte der „wahren Donauquellen“ von Marsigli um 1704

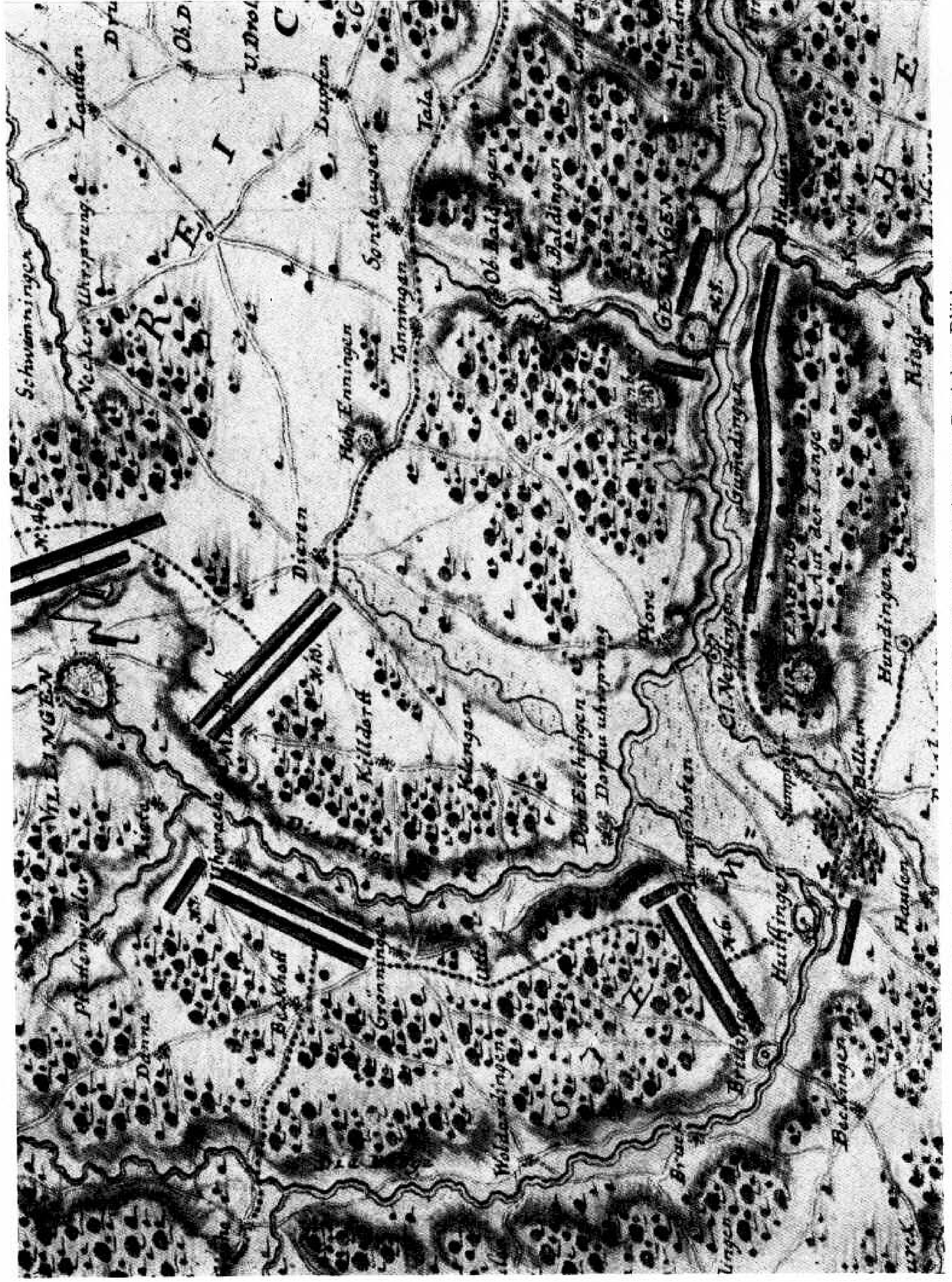


Abb. 17 Carte De la Campagne. L'an 1704 (Ausschnitt) von Cyriakus Blödner

Sie dürfte auf eigener Ortskenntnis beruhen, enthält aber erhebliche Irrtümer und Verzerrungen. Die im Generallandesarchiv Karlsruhe aufbewahrte Karte mißt 166×46 cm und hat den ungefähren Maßstab 1 : 170 000. Da das Kriegstheater das System der heute noch teilweise sichtbaren Verschanzungen usw. erhellen kann, sei ein Ausschnitt in Abb. 17 wiedergegeben.

Das Archiv der Stadt Villingen besitzt eine „Carte particuliere Des Environs de Rotweil et de Willingen“, die zwischen 1713 und 1714 für den Prinzen Eugen gefertigt wurde. Sie umfaßt die Baar von der Länge bis Rottweil.

Das $40,8 \times 29$ cm große Blatt (ohne Rand) hat einen ungefähren Maßstab von 1 : 130 000. Der Autor ist unbekannt. Das Gelände wird durch eine ziemlich derbe Schraffur betont hervorgehoben. Angaben zur Bodenbedeckung finden sich nicht. Ohne einer genaueren Auswertung vorgreifen zu wollen, möchte ich auch dieser Karte keinen wesentlich größeren Ausagewert als den vorigen Karten zumessen.

Seiner reizenden und in mancher Hinsicht fortschrittlichen Schrift „Der Ursprung der Donau in der Landgrafschaft Fürstenberg“ gibt U. G. BUCHER 1720 eine Karte der Baar aus dem Jahre 1717 bei. Das $18 \times 14,5$ cm große Blatt ist bemerkenswert genau im Grundriß und hinsichtlich der Ortstopographie. Leider beharrt BUCHER bei der Geländedarstellung auf der Heuhaufenmethode (vgl. Abb. 18). A. HUND (1933) geht näher auf die Karte im Zusammenhang mit der Frage nach dem Donauursprung ein. Auch BUCHER läßt die Donau im Donaueschinger Schloßpark entspringen, so sehr er um die Bedeutung von Brigach und Breg weiß.

Die F. F. Hofbibliothek Donaueschingen verwahrt eine zart kolorierte Federzeichnung (Nr. 381), die der später hinzugefügten Randbeschriftung zufolge das Werk von „Oberlieutenant Boyaval um das Jahr 1752“ ist. Sie führt in einer Kartusche den Titel „Die Landtgrafschaft Bahr“. Das 81×52 cm messende Blatt ist nach Süden orientiert, weicht aber von der wahren Südrichtung um etwa 22° nach W ab. Der Maßstab beträgt durchschnittlich 1 : 60 000. Die Karte verdient es, aus der Verborgenheit hervorgehoben zu werden. Wie die Abb. 19 zeigt, ist die Karte hinsichtlich der Grundrißtreue als Fortschritt gegenüber den besprochenen Karten des 18. Jahrhunderts zu bewerten. Die Geländedarstellung erfolgt wie bei allen fanzösischen Militärgeographen durch Schraffen. Boyaval (oder sollte es sich um den bekannten Boneval handeln?) versucht sogar, mit seiner zarten



ORTUS DANUBII
 IN
LANDGRAVIATU FURSTEM-
BERGICO
 una cum Aquis
 e Sylva Nigra in Danubium
 defluentibus.

Bucher del. 1717.

28. Min. Gr. XXVIII Long.

Maas-Stub von 2 Stunden
 1 2
 30. Minut. Grad. XXVII. Longitud G.

Latitud. Gr. XLIX
 20 Minut.
 50. Minut.

Schraffierung in der Länge und Stärke der Schraffen einen Anhaltspunkt für die Länge und Steilheit der Hänge zu geben. Ist die Karte hierin sehr modern, so gibt sie andererseits die Berge nicht im Grundriß, sondern aus mehr oder weniger steiler Vogelschau wieder. Im ganzen erfährt jedoch das Relief der Baar eine einfühlsame und zutreffende Darstellung.

Mit besonderer Genauigkeit sind die Gewässer aufgenommen worden. So entsprechen die Windungen der Donau, der Brigach und Breg an vielen Stellen weitgehend dem auf Meßtischblättern angegebenen Verlauf. Der Donauursprung wird in Donaueschingen angenommen, aber der Rang der Donau als Fluß wird erst ab dem Zusammenfluß von Brigach und Breg durch eine Punktsignatur erhöht. Die Stelle des Zusammenflusses liegt nunmehr vor der Einmündung der stillen Musel. Sie entspricht den tatsächlichen Verhältnissen vor der Korrektur beider Flüsse.

Die Bewaldung ist dem Umfang und den Grenzen nach gründlich und richtig eingezeichnet. Leider wird nicht nach Laub- und Nadelwald unterschieden, sondern es werden nur — wie meist in jener Zeit üblich — Kugelbaumsignaturen angegeben.

Die Siedlungen werden in klassifizierten Signaturen dargestellt. Zwei Türme bezeichnen eine Stadt (wobei Donaueschingen eine vorzeitige Aufwertung erfuhr), ein Turm mit Krummstab ein Kloster, ein Turm mit Fahne ein Schloß, ein einzelner Turm steht für ein Dorf. Einzelhäuser, vor allem Mühlen, Hammerwerke und „Schmölzen“ werden genau eingezeichnet.

Der Militärgeograph kartierte ganz besonders genau die Straßen und Wege. Sie bedürften einer genaueren Auswertung, vor allem im Vergleich mit der großen Landtafel der Baar. Wenn nicht alles täuscht, sind zwischen 1618 und 1750 Änderungen der Wegführung erfolgt.

Zum Schluß darf noch kurz darauf hingewiesen werden, daß die Schreibweise der Ortsnamen den Urheber deutlich als Franzosen verrät. „Haasheim“ statt Aasen, „Auffertzhoven“ statt Hubertshofen, „Ondingen“ statt Hondingen seien als bezeichnende Beispiele genannt.

Damit sei die Reihe alter Karten an der Schwelle zum Zeitalter der auf Vermessung beruhenden Karten und Pläne abgeschlossen. Aus der Vorstellung einiger Karten der Baar ist eine Übersicht über die Entwicklung der Kartographie dieser Landschaft geworden. Nur nebenbei ergaben sich Daten auch zur Entwicklung dieser Landschaft selbst. Wesentliche Fragen stehen, wie so oft am Schluß einer Arbeit, offen, sollten weiter verfolgt werden. Dem Verfasser ist die Vorläufigkeit seines Beitrages bewußt.



Abb. 19 Karte der Landgrafschaft Bahr v. Boyaval um 1752 (Ausschnitt etwa 1/4)

UAE

Er konnte sich aber dennoch nicht der Faszination entziehen, die für ihn von alten Karten ausgeht. Sie besteht unter anderem darin, daß hier die Personen der Kartographen in ihrer eigenen Handschrift unmittelbar sprechen. Hier wird das Ringen, die stete Auseinandersetzung mit dem Objekt Landschaft deutlich bis hin zum Finden des überzeugenden und angemessenen Ausdrucks für dieses zugleich variable wie charakteristische Phänomen Landschaft.

Scheint das auch zunächst wenig mit Wissenschaft zu tun zu haben, macht doch dieser Vorgang in Wirklichkeit erst Ursache, Methode und Grenze allen Forschens deutlich.

Schrifttum

- BADER, K. S.: Hans von Landau, Kaiserlicher Majestät Rat und Schatzmeister als Inhaber der Herrschaft Blumberg. Schr. Ver. f. Gesch. u. Naturgesch. Baar 23, Donaueschingen 1954
- BIRKEN, S. v.: Der vermehrte Donau-Strand mit allen seinen Ein- und Zuflüssen . . . Nürnberg 1684
- BUCHER, U. G.: Der Ursprung der Donau in der Landgrafschaft Fürstenberg . . . Nürnberg und Altdorff 1720
- BURMEISTER, K. H.: Sebastian Münster, Versuch eines biographischen Gesamtbildes. Basler Beitr. z. Geschichtswissenschaft, Bd. 91, Basel — Stuttgart 1963
- HAUFF, R.: Eine Rottweiler Waldbeschreibung von 1579. Jahrb. f. Stat. u. Landeskd. v. Baden-Württmbg. I, 3, Stuttgart 1955
- HEINEMANN, B.: Beschreibung einer alten Landkarte des Klostergebiets von St. Georgen im Schwarzwald. Bad. Heimat, Jahresheft 1938, Freiburg 1938
- HÖLDER, O.: Die Pürschgerichtskarte der ehemaligen Freien Reichsstadt Rottweil aus dem Jahre 1564. Vereinsgabe des Altertumsvereins Rottweil 1893. Neudruck Stuttgart 1936
- HUND, A.: Donaueschingen und die Donau. Schr. Ver. f. Gesch. u. Naturgesch. Baar 19, Donaueschingen 1933
- LERNER, F.: Eine bisher unbeachtete Darstellung zur Topographie der Donauquellen. Schr. Ver. f. Gesch. u. Naturgesch. Baar 23, Donaueschingen 1954
- MÜLLER, K. O.: Georg Gadner. Schwäbische Lebensbilder 2, 1941
- MÜLLER, K.: Geschichte des Feldbergs. In: Der Feldberg im Schwarzwald. Freiburg 1948
- NOACK, W.: Die Stadt Fürstenberg. Schr. Ver. f. Gesch. u. Naturgesch. Baar 24, Donaueschingen 1956
- OEHME, R.: Die Baar im alten Kartenbild. Schr. Ver. f. Gesch. u. Naturgesch. Baar 21, Donaueschingen 1940
- OEHME, R.: Joannes Georgius Tibianus; Forsch. z. dt. Landeskunde 91, Remagen 1956
- OEHME, R.: Sebastian Münster und die Donauquelle. Alemannisches Jahrbuch 1957, Freiburg 1957
- OEHME, R.: Geschichte der Kartographie des deutschen Südwestens. Konstanz 1961

- REICHELT, G.: Scheinprobleme oder: Über den Ursprung der Donau. Schr. Ver. f. Gesch. u. Naturgesch. Baar 26, Donaueschingen 1966
- REICHELT, G.: Über die Vegetationsentwicklung der Baar während der Vor- und Frühgeschichte. Schr. Ver. f. Gesch. u. Naturgesch. Baar 27, Donaueschingen 1968
- REINHOLD, F.: Das natürliche Waldbild der Baar und der angrenzenden Landschaften. Schr. Ver. f. Gesch. u. Naturgesch. Baar 24, Donaueschingen 1956
- REVELLIO, E.: Die Karte des Pirschgerichtsbezirks der Stadt Villingen. In: Beiträge zur Geschichte der Stadt Villingen. Schriftenreihe d. Stadt Villingen, Villingen 1964
- RODENWALDT, U.: Der Villingener Stadtwald. Schriftenreihe d. Stadt Villingen, Villingen 1962
- WERNER, J.: Die Entwicklung der Kartographie Südbadens im 16. und 17. Jahrhundert. Abh. z. bad. Landeskd. 1, Karlsruhe 1913
- WOHLEB, J. L.: Aus der Geschichte der fürstenbergischen Glashütten. Veröff. d. F. F. Archivs, Donaueschingen 1949

**Siedlungs-, verkehrs- und ortsgeschichtliche Bemerkungen zur großen
Landtafel der Baar**

von Karl Siegfried Bader

mit 10 Abbildungen

Was wir im folgenden den Darlegungen von Günther Reichelt hinzufügen, will vor allem als Beitrag zur historisch-topographischen Methodik verstanden werden. Nach dem Biologen und Geographen nimmt nun der Historiker das Wort, um in einer ersten Durchkämmung der Karte das zu entlocken, was sie zu Fragen der landschaftlichen Siedlungs- und Verkehrsgeschichte, sowie zu Einzelproblemen der Ortsgeschichte beitragen kann. Die Beschränkung auf einen vorläufigen Versuch, auf eine — wie gesagt — „erste Durchkämmung“, muß dabei stark betont werden. Dies aus verschiedenen Gründen. Ich habe zwar schon vor längerer Zeit, wie auch von Reichelt angeführt, auf die Notwendigkeit für die Landschaftsgeschichte der Baar, unserer Landtafel die ihr zukommende Aufmerksamkeit zu widmen, hingewiesen und deren Auswertung angekündigt (so auch Schriften Baar XXIII, 1954, S. 46), bin aber selbst doch erst im Laufe vieler Gespräche mit Archivbenützern und vor allem mit Herrn Reichelt auf die zahlreich auftauchenden Schwierigkeiten gestoßen. Der Historiker begegnet auf der Karte einem statischen Prozeß, der Fixierung von Zuständen auf einen bestimmten Zeitpunkt, eben den der Herstellung der Karte. Er muß aber dann alsbald nach rückwärts blicken, da es seine, des Historikers Aufgabe ja ist, das geschichtliche Werden von Erscheinungen aufzuzeigen; und dabei muß er dann auch jüngeres Material heranziehen, um die Dynamik historischen Geschehens zu erkennen. Bei derlei handelt es sich aber um höchst zeitraubende Untersuchungen, die, wenn man nicht in der Lage ist, für sie eine geschlossene Zeitspanne, sagen wir von einem Jahr, zu reservieren, wahrscheinlich mehr Zeit beanspruchen, als mir in meinem Alter noch zur Verfügung steht. Um nicht das Bessere zum Feind des Guten zu machen, d.h. um die Dinge nicht ad Kalendas Graecas aufzuschieben, habe ich mich eben zu einem vorläufigen **Z w i s c h e n b e r i c h t** entschlossen.

Geradezu ärgerlich ist es für den Historiker und Archivar, zum allerersten Problem, nämlich zu dem nach Anlaß und Verfasser der Karte, nur sehr wenig sagen zu können. Daß weitläufige Recherchen vielleicht zu einem Ziel führen könnten, soll nicht bestritten werden, aber sicher ist das angesichts des archivalisch heterogenen Materials, das daraufhin durchzusehen

wäre, nicht, und es scheint mir wahrscheinlicher zu sein, daß über kurz oder lang ein Zufallsfund — was den Anlaß zur Herstellung der Karte angeht, in den weitläufigen Erbteilungsakten des Hauses Fürstenberg oder in den Jurisdictionalien, was den Verfasser und Zeichner betrifft, in den erst recht umfangreichen Dienerakten oder eben aber sonstwo — weiterhelfen wird. Auf einen solchen Fund zu warten, hieße dann aber, vorerst nichts zu tun; und das hilft nun sicherlich am wenigsten weiter.

Gewiß ist für uns zunächst, daß die Karte ad hoc, zu einem bestimmten praktischen Zweck, hergestellt worden ist, was jedoch nicht ausschließt, daß ihr heute verlorene Vorarbeiten vorangegangen sind. Das Gesamtbild, das sie vermittelt, und damit stimme ich Reichelt zu, entspricht der Zeit um 1600. Auf ein Jahr oder Jahrzehnt weisende, sichere Hinweise ergibt allerdings der historische Befund kaum. Daß nicht vom Zweck unabhängige wissenschaftliche Interessen unseren anonym bleibenden Kartenzeichner geleitet haben, läßt sich andererseits mit Bestimmtheit sagen: Auftraggeber war die Landesherrschaft Fürstenberg, deren Territorialgrenzen den Rahmen abgeben und, sowohl im Osten wie im Westen, säuberlich und recht genau eingezeichnet sind. Um 1600 aber waren diese politischen Grenzen, d.h. diejenigen, innerhalb deren die Grafschaft Fürstenberg in den Gebieten Baar und „über Wald“ die Oberhoheit ausübte, im wesentlichen festgelegt. Abgehoben wurde dabei auf die hohe Gerichtsbarkeit, auf die nicht nur nach außen hin, in den Grenzpunkten (vgl. z.B. oben links zwischen Emmingen ab Egg und Tuttlingen die Eintragungen „*ein Landtgrab[en]*“, „*[hohe]critzmark*“, die dem bei G. Leiber, Landgericht der Baar, 1964, S. 67 wiedergegebenen Vertragsentwurf zwischen Nellenburg, Fürstenberg und Hewen von 1606 entsprechen: Mitt. a. d. FFA. II S. 811 f.), sondern auch im Innern mit dem Hauptzeichen der Hochgerichtsbarkeit, dem Galgen, hingewiesen wird. Aber offenbar sollte die Karte ein für allemal das fürstenbergische Hoheitsgebiet aufzeigen, d.h. man legte sie so an, daß sie in verschiedenen Erb- und Grenzhändeln als Grundlage dienen konnte. Ganz offensichtlich ist die Karte ja auch später als solche Grundlage benutzt worden. Dies beweisen die Nachziehungen und vor allem die häßlichen und störenden handschriftlichen Eintragungen der Ortsnamen, die gewiß nicht von einem geübten Zeichner, aber auch nicht von einem schriftkundigen Archivar, sondern von jemanden stammen, der die alte, etwas verblaßte und teilweise zerlesene Schrift nicht mehr recht entziffern konnte; dem Ductus nach weise ich diese Nachtragungen, die im wesentlichen den älteren Text übernahmen, dem 18. Jahrhundert, also einer erheblich späteren Zeit zu.

Unzweifelhaft hat die Karte in den Auseinandersetzungen zwischen Vorderösterreich (für Nellenburg, Villingen und Bräunlingen) und Fürstenberg eine Rolle gespielt, desgleichen vielleicht auch mit St. Blasien. Eine Karte dieser Art brauchte man in der Verwaltung des gräflichen Territoriums ständig, da die Grenzhändel bis zum Untergang des Fürstentums Fürstenberg nie völlig aufhörten. Darum ist sie auch so zerlesen. Allerdings wurde sie im 18. Jahrhundert durch die nun rasche Fortschritte erzielende, systematische Landesvermessung ersetzt, über deren Rechtsgrundlagen und Ergebnisse eine Untersuchung (Tübinger Dissertation) im Gange ist.

Wichtiger als die Frage, was Anlaß zur Herstellung der Karte gegeben hat, ist und bleibt für uns allerdings der Gesamteindruck, den sie vermittelt. Dies vor allem wegen der Zeit ihres Entstehens: wir erhalten ein genaues und, wie wir noch sehen werden, von gewissen Verzeichnungen abgesehen zuverlässiges Bild der Landgrafschaft Baar und über Wald aus der Zeit unmittelbar vor dem Dreißigjährigen Krieg. Erst ein minutiöser Vergleich mit Kartenblättern und Urbaren der späteren „Landesrenovation“, eben der Landesvermessung des 18. Jahrhunderts, würde alle Einzelheiten zu Tage fördern; aber jetzt schon können wir sagen: von der Zerstörung einzelner Bauwerke, etwa des Schlosses Blumberg abgesehen, hat dieser das Vollbewußtsein so erschütternde Krieg keine wesentlichen Veränderungen im Siedlungsbestand herbeigeführt; „The Myth of the All-Destructive Fury of the Thirty Years War“ (R. E r g a n g, 1956; vgl. ZG Oberrhein 105, 1957, S. 601 f.) bleibt insoweit ein Mythos, auch wenn jener furchtbare Krieg zutiefst in die sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse auch im Südwesten des Reiches eingegriffen hat. Der Siedlungsablauf hatte um 1600 zu Formen geführt, die, wie wir noch sehen werden, von denjenigen des 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts nicht mehr allzu stark verschieden waren.

Allerdings muß, die allgemeinen Vorbemerkungen abschließend, festgestellt werden: die Karte zeigt, was ihre Ergiebigkeit für die landes-, landschafts- und ortsgeschichtliche Forschung betrifft, ein deutliches, von Osten nach Westen zunehmendes Gefälle. Zum Teil liegt das, vor allem für den Nordwestsaum (auf der Karte unten rechts), am Erhaltungszustand. Aber unabhängig davon ergibt sich, daß die Siedlungsfeindlichkeit der Schwarzwaldostabdachung naturgemäß zur großflächigen Darstellung geführt hat, in der der Wald im Vordergrund steht, während im Kernland der Baar und im Grenzsäum gegen den Hegau die historisch ergiebigen Eintragungen sehr viel zahlreicher sind.

Betrachten wir, um zu unseren eigentlichen Anliegen überzugehen, zunächst die *V e r k e h r s p r o b l e m e*, so haben wir uns vor allem an die auf der Karte eingetragenen *S t r a ß e n u n d W e g e* zu halten. Der Zeichner hat sie im ganzen gut beobachtet, allerdings ohne scharf zwischen Verbindungsstraßen und dem nachbarlichen Verkehr zwischen den Städten und Dörfern zu unterscheiden. Das braucht nicht zu überraschen. „Straße“ und „Weg“ weisen ehemals nicht jene terminologische Bestimmtheit auf, die wir uns wünschen würden (vgl. dazu B a d e r, *Ländliches Wegerecht im Mittelalter*, ZGOberrhein NF. 49, 1935, S. 371 ff.), die ja aber auch im modernen Sprachgebrauch nicht durchgehalten wird. So spricht man selbst in der Postsprache des Hauses Thurn und Taxis ebensooft und ohne qualitativen Unterschied von Postwegen, nicht nur von Poststraßen, obwohl dies doch auch rechtlich von Bedeutung gewesen wäre, weil ja auf den Straßen ein höherer Friedensschutz bestand als auf schlichten Wegen (R. H i s, *Strafrecht des deutschen Mittelalters I*, 1920, S. 224 f.). Dies galt für Reichs-, Heer- und Landstraßen. Merkwürdigerweise hebt solche Eigenschaften unser Zeichner nicht hervor, er gibt aber doch wichtige mittelbare Hinweise. Gelegentlich ist nämlich ein Wegzug mit Wegziel angegeben, so die alte, mit der Karte zeitgenössische Eintragung *„Straß vff Engen zue“*, die leider den Zugang vom Kirchtal her nicht eindeutig signalisiert. Eine Beischrift *„vff Schaffhaussen zue“* kennzeichnet die Straße, die vom Zollhaus unterhalb Blumberg geradewegs über den Randen und die Landesgrenze Richtung Merishausen führt, wobei beachtenswert ist, daß sie in nördlicher Richtung das Aitrachtal oberhalb des großen Weihers überquert und nach Riedböhringen, nicht mehr wie ehemals über den die beiden Weiher trennenden Damm nach Hondingen geht. Auf der Höhe des Titisees (*„Dittensee“*) hat der späte Kleckser, immerhin wohl buchstabengetreu nach der älteren Beschriftung, am der fürstenbergischen Territorialgrenze entlang verlaufenden Straßenstück den Vermerk *„Straß uf Lenzkürch“* angebracht. Südlich des Hofgutes *„Zum Fischer“* zwischen den als Ruinen ausgewiesenen Festen Altfürstenberg und Zindelstein taucht, merkwürdig quer in den Wald hineingestellt, die Inschrift *„Straß vff Wulterdingen“* auf, die auf dem unteren Stück jedenfalls noch nicht durch das Bregtal führte. Hier hat man es jedenfalls mit echten Straßen zu tun.

Daß die Straßenkennzeichnung später als unklar empfunden wurde, ergibt sich daraus, daß nachträglich einige wichtigere Straßenzüge dick nachgezogen wurden. Der Grund ist, da dabei zum Teil recht willkürlich verfahren wurde, nicht ohne weiteres erkennbar, und daher fällt es auch schwer,

dafür einen festen Zeitpunkt anzugeben. Ohne weiteres einleuchtend ist die Hervorhebung für eine wirkliche Hauptstraßenlinie, nämlich für den von Hüfingen im wesentlichen den heutigen Straßen entsprechend über Dögingen-Unadingen-Löffingen-Rötenbach nach Neustadt gehenden Straßenzug, der charakteristischerweise mitten durch Löffingen, von einem Tor zum anderen führt; hinter Neustadt ist dann aber nicht, wie man der heutigen Verkehrssituation entsprechend vermuten sollte, Freiburg, sondern Lenzkirch angezielt. Von der alten Straße, die von Löffingen über die Kürnburg und den (als Flurname eingezeichneten) Burgstall Dellingen nach Bräunlingen führte (dazu B a d e r, Kürnburg, Zindelstein u. Warenburg, Stützpunkte der Zähringerherrschaft über Baar und Schwarzwald, „Schauinsland“ 64, 1937, S. 93 ff.) ist nebenbei bemerkt nichts mehr übrig geblieben; die Kürnburg wird nur noch von dem Weg nach den beiden (Unter- und Ober-) Bränd, späten Ausbausiedlungen, berührt.

In der eben geschilderten Weise später nachgezogen sind einige Strassenstücke um Donaueschingen (hier z.B. entlang dem großen Weiher, der 1702 zum letzten Mal ausgefischt und danach wieder landwirtschaftlich genutzt wurde: S. R i e z l e r, Geschichte v. Donaueschingen, Schriften Baar II, 1872, S. 16); man möchte daraus schließen, daß dies in der Zeit geschah, da Donaueschingen als Residenzflecken stärker in Erscheinung trat, also unter der Regierung des Fürsten Anton-Egon zu Fürstenberg-Heiligenberg, der sich ja auch mit Plänen trug, Brigach, Breg und obere Donau flöß- und schiffbar zu machen (R i e z l e r aaO. S. 31). Wir wollen uns aber im folgenden nur mit der D o n a u s t r e c k e und mit dem Raum um Hüfingen-Neudingen-Geisingen näher beschäftigen, vor allem weil wir unlängst (Schriften Baar XXVII, 1968, S. 113 f.) versucht haben, in das dem alten K ö n i g s h o f N e u d i n g e n zugeordnete Straßennetz ein wenig Ordnung zu bringen. Die Karte tut uns hier überdies den Gefallen, relativ gut erhalten zu sein und viele Einzelheiten zu verzeichnen. Einen eigentlichen Mittelpunkt hatte die fürstenbergische Baar um 1600 herum noch nicht, besser gesagt nicht mehr. Die Stadt Fürstenberg hatte an Bedeutung verloren; die Burg befand sich im Verfall, 1620 wird sie ein „abgegangenes Haus“ genannt, danach allerdings nochmals notdürftig hergerichtet (A. V e t t e r, Die Geschichte d. Stadt Fürstenberg, 1959, S. 57). Die Burg Wartenberg war zeitweise Sitz einer Nebenlinie des Hauses Fürstenberg., das Gewicht der fürstenbergischen Herrschaftskonglomerate hatte sich in die Landgrafschaft Heiligenberg verlagert. Das Städtchen Hüfingen gehörte zwar zum Territorium, stand aber unter schellenbergischer Herrschaft. Bräunlingen und Vil-

lingen waren für Fürstenberg verloren und zählten zu den vorderösterreichischen Landen.

Vor diesem politischen Hintergrund wird man auch die Verkehrsverhältnisse sehen müssen. Es zeigt sich aber, daß sich hierin doch einiges an älteren Strukturen erhalten hat. Merkwürdigerweise hört die Nachziehung der durch das Ried führenden Straße von Donaueschingen nach Pfohren bei diesem Ort auf, es kommt von hier an der ursprüngliche Zeichner zu Wort. Nehmen wir Hüfingen zum Ausgangspunkt, dann zeigt sich südlich der Stadt eine Weggabelung. Direkt südlich führt ein Weg am Hüfinger Weiher entlang nach Hausen vor Wald, südöstlich gabelt sich die Straße, wie heute in der Nähe des Wasserturms, in diejenige nach Behla-Riedböhringen, von der ein Weg nach Sumpfohren abzweigt, und in die breit und deutlich eingetragene Straße in Richtung Donau, wo sie rechts der Donau und südlich von Pfohren mit einem nur stückweise angedeuteten Weg von letztgenanntem Ort zusammenstößt, um nach Neudingen weiterzuführen. Zwischen Neudingen und Hondingen ist der alte Weg über den Schächer deutlich zu erkennen, der Weiterzug nach Hondingen ist dagegen vernachlässigt — dies in Übereinstimmung mit der schon festgestellten Tatsache, daß die Verbindung nach Schaffhausen über Riedböhringen-Zollhaus, nicht mehr wie ehemals über den alten Kirchort Hondingen ging.

Besonders aufschlußreich ist dann aber die Straßenverbindung von Neudingen aus ostwärts. Der direkte Weg Neudingen-Gutmadingen ist vernachlässigt, auch seine Fortsetzung im alten Heerweg (B a d e r, Flurnamen v. Gutmadingen, 1931, S. 21 Nr. 146: „die Herrenstraß“ 1585, „under der Heerstraß“ 1680) ist merkwürdigerweise, trotz den eben genannten fast gleichzeitigen Nennungen, bestenfalls angedeutet, und erst von Geisingen an wird die Führung zum Kirchtal und zur Straße über die „Absätze“ unter Neuheuen wieder deutlicher signiert. Dagegen ergibt sich eine Überraschung auf der Donautrecke Neudingen-Geisingen: hier ist wenig südlich des Unterhölzerweiher, dessen Abfluß im „Weihergraben“ in die Donau kaum erkennbar wird, eine offensichtlich gedeckte Brücke über die Donau eingezeichnet, keinesfalls identisch mit dem hölzernen Steg, der die Verbindung vom Wartenberg herab gegen Gutmadingen sichert und mit einiger Sicherheit auf der Karte ebenfalls erkennbar ist. Was hat es nun mit dieser Brücke auf sich? Kein Zweifel, daß es sich um die in der archäologischen und historischen Literatur mehrfach erwähnte „alte Brücke“ (FN. Gutmadingen aaO.S. 16 Nr. 43: „zue der oberen Prukh“ 1585, mit dem dazu gehörigen FN. „Bruckäcker“, Nr. 44) handelt, zu der natürlich auch ein, in der Karte aller-

dings nur mit Mühe zu erkennender Weg gehört (Schriften Baar XXVII, 1968, S. 114 mit S. 123 Anm. 5). Danach dürfte nun feststehen, daß von Neudingen aus, etwa auf der Höhe der abgegangenen Siedlung Gossingen, ein Weg bei eben dieser alten Brücke die Donau überquerte, sich links der Donau mit dem Zugang zum Wartenberg unterhalb des Ritterstiags vereinigte und dann links der Donau weiter auf die Weilmühle und auf Geisingen zu eilte (vgl. auch K. Wacker, Der Landkreis Donaueschingen, 1966, S. 160). Ob dieser Weg auf römische Vorbilder zurückgeht, bleibt mehr als ungewiß; sicher aber ist er spätmittelalterlich und dient einem recht handgreiflichen Zweck: der Verbindung zwischen den Märkten von Geisingen-Hüfingen und den Burgen Wartenberg-Fürstenberg. Hier haben wir ein gutes Beispiel der Verlagerung eines Verkehrsweges vor uns, die gewiß auch den landesherrlichen Interessen diente. Wir wissen ja genugsam, daß Wege verlegt und durch Städte geführt wurden, einmal um deren Wirtschaft zu dienen, sodann aber auch um die Umgehung des Zolls zu verhindern. Um 1600 bestand also die Verbindung von Pföhren (über den noch nicht vorhandenen Theilhof-Unterhölzerweiherrand-Dreilerchen — auch dieses ja noch nicht existent: vgl. K. Jäck in Schriften Baar XXII, 1950, S. 96 ff. -) nach Geisingen noch nicht. Für diese Stadt war die Verkehrslage an der Gabelung Donaustraße-Kötachstraße (von den beiden Baldingen her) und unterhalb des unteren Tores an der Straßenzweigung Donautal (Richtung Immendingen)-Kirchtal kennzeichnend.

Wir können uns, da es ja vorerst nur darum geht, den Erkenntniswert der Karte aufzuzeigen, mit diesen Darlegungen begnügen. Eine Verkehrs- und Straßengeschichte im Raume zwischen Ostabdachung des Schwarzwaldes und Hegau-Bodenseegebiet ist noch nicht geschrieben. Wer sich an diese, auch wirtschaftsgeschichtlich reizvolle Aufgabe macht, wird unsere Karte sorgfältig studieren müssen, dann aber auch mit Gewinn auswerten können.

Wenden wir uns nun noch kurz einigen Problemen der Siedlungsgeschichte zu, so müssen wir von der schon eingangs festgehaltenen Tatsache ausgehen, daß der Siedlungscharakter unserer Landschaft am Ende des 16. Jahrhunderts bereits ausgeprägt war. Die Umbildung des älteren Weilersystems zu Dorfgruppen war im großen ganzen abgeschlossen (zu diesen Problemen der Siedlungskonzentration vgl. Bader, Studien zur Rechtsgeschichte d. mittelalterl. Dorfes I, 1957, S. 93 f., II, 1962, S. 55 ff.), und damit hatten auch die Wüstungsvorgänge im wesentlichen ihren Abschluß gefunden. Diese geschichtlichen Ereignisse lagen im Zeit-

alter der Entstehung unserer Karte größtenteils weit zurück und wir brauchen uns daher nicht darüber zu wundern, daß sie uns für den älteren, d. h. hoch- und spätmittelalterlichen Siedlungsschwund keine wesentlichen Aufschlüsse gibt: keine einzige mittelalterliche Vollwüstung ist, soweit ich sehe, in irgendeiner Form in der Karte verzeichnet oder auch nur angedeutet. Es handelt sich also im Grunde nur noch um die eine, für die Überlieferungsgeschichte allerdings wichtige Frage, ob sich während der Zeit des Dreißigjährigen Krieges noch wesentliche Veränderungen vollzogen haben, und für die Beantwortung dieser Frage kommt der Karte eben deswegen besondere Bedeutung zu, weil sie zeitlich unmittelbar vor dem Kriegsgeschehen liegt. Dabei ist zu bedenken, daß, von einzelnen Durchzügen und Brandschatzungen abgesehen, unser Gebiet nicht im Zentrum der Kriegshandlungen lag.

Nehmen wir als noch immer unentbehrliches Hilfsmittel das Verzeichnis der Wüstungen, das F. L. B a u m a n n vor nunmehr 90 Jahren erstellt hat (Abgegangene u. umbenannte Orte der badischen Baar u. der Herrschaft Hewen, Schriften Baar III, 1880, S. 50 ff.), zur Hand, dann erweist sich alsbald, daß die Mehrzahl der Wüstungen der Zeit um rund 1300 zuzuschreiben ist, wobei wir uns hier nicht auf die Gründe im einzelnen einlassen können; kein Zweifel, daß ein sozusagen in Gegenrichtung verlaufender Prozeß, nämlich die Entstehung der Städte, die als Sog für Bewohner gefährdeter oder unergiebig gewordener Kleinsiedlungen wirkten, von wesentlicher Bedeutung war. An der Wende vom Mittelalter zur Neuzeit wäre noch ein dem Kriegsgeschehen zuzuweisender Wüstungsvorgang zu erwähnen: die Zerstörung des im Aitrachtal unterhalb von Riedöschingen gelegenen Dorfes Aitlingen im Schwaben-Schweizerkrieg von 1499 (H e i m in Schriften Baar XVIII, 1931, S. 193 f.; W a c k e r aaO. S. 180). Bezeichnenderweise fehlt auf unserer Karte jeglicher Hinweis auf die Existenz dieses Ortes, während weiterbestehende Kleinsiedlungen wie das wenig oberhalb von Aitlingen gelegene Hofgut Steppach (mit deutlich eingezeichneter Kapelle: vgl. FN. v. Blumberg, Schriften Baar XXVI, 1966, S. 100 f.) oder die zwischen diesem Hof und dem Zollhaus betriebene Ziegelhütte (ebd. S. 105 f.) sorgsam eingezeichnet sind. Zwischen 1499 und 1618, dem Beginn des Dreißigjährigen Krieges, wäre als Wüstungsursache noch etwa der Bauernkrieg von 1525 zu erwähnen, der aber in der Hauptsache einige Burgen betraf; von ihnen sind Zindelstein („Zündelstein“) und Altfürstenberg („am alten schloß Fürstenberg genannt“) auf der Karte als Ruinen zu erkennen. Als durch den „Schwedenkrieg“ zerstörten Ort nennt B a u m a n n (aaO. S. 66) nur

Vockenhausen zwischen Villingen und Mönchweiler, das ich im stark zerriebenen Teil um Villingen nicht identifizieren kann. Der lange und mit wechselnder Gefährdung verbundene Krieg führte aber zu Herabminderungen mancher Siedlungen, die man nicht als Vollwüstungen ansprechen kann, und die später teilweise wieder ausgebaut, aber auch verlegt wurden. Ein deutliches Beispiel ist Waldhausen ob Bräunlingen, ehemals ein Kirchdorf, 1466 Teilwüstung, in der ein fürstenbergischer Meierhof weiterbestand (Baumann S. 62); dies entspricht unserem Kartenbild, das, durch einen Klecks verschandelt, den Hof, der während des Krieges dann zeitweise leer stand, erkennen läßt. Das alte Pfarrdorf Herzogenweiler, zu dem die Stadt Vöhrenbach in kirchlicher Hinsicht lange gehörte (Bader, Beiträge zur älteren Geschichte d. Stadt Vöhrenbach, 1965, S. 36 ff.), lag ehemals nicht an der Stelle des heutigen Dorfes, sondern war mehr in den Wald hineingeschoben. Im 15. Jahrhundert bestand es nur noch aus einem Hof, der während des Krieges in Abgang kam und erst 1721 durch die an einen günstigeren Platz verlegte Glasmachersiedlung ersetzt wurde (Baumann S. 55 f.; J. L. Wohleb, Aus d. Geschichte d. fürstenbergischen Glashütten, 1949, S. 66 ff.); auf unserer Karte sind immerhin mehrere Gebäude, von einem Etter umgeben, erkennbar. Hof und Mühle Künsingen, nördlich Löffingen an der Mauchach gelegen, sind nach Friedenweiler Aufzeichnungen 1637 von den Schweden verbrannt worden, die Mühle wurde später wieder aufgebaut (Baumann S. 58); auf der Karte sind beide Komplexe, durch die Mauchach getrennt, erkennbar. Dagegen vermag ich von weiteren, nach der Überlieferung im Dreißigjährigen Krieg abgegangenen Kleinsiedlungen im Raume von Löffingen, Litzelstetten, Mauchen und Hartheim (K. Hasenfuß, Chronik v. Löffingen, 1953, S. 28) auf der Karte nichts zu entdecken. Einer besonderen Durchkämmung bedürftigen die großen Waldmarken um Villingen und Bräunlingen; in beiden scheinen sich im 17. Jahrhundert noch allerlei siedlungsgeschichtliche Veränderungen vollzogen zu haben.

Während die offene Baar mit ihren geschlossenen Dörfern offenbar geringen Gefahren seitens der Soldateska und der hinter ihr herziehenden Schar von Marodeuren, Gaunern und Vaganten ausgesetzt war, ergeben sich im Hegaugebiet einige Veränderungen, die mehr oder minder eng mit dem Kriegsgeschehen zusammenhängen. Die auf Heweneck bei der Burg nach dem Hewener Urbar 1588 bestehenden zwei Bauernhöfe (Baumann S. 56), die später verlassen wurden, sind auf der Karte deutlich zu erkennen. Die Gegend um Emmingen ab Egg, ein gefährdetes Durchzugsgebiet, ist auf unserer Karte zu sehr an den Rand (links oben) gerückt, um sagen zu kön-

nen, was etwa aus dem älteren Dorf Schlatt ob Eck, dem nachmaligen Schlatterhof, geworden ist, der im Krieg gänzlich zerstört und erst 1730 neu aufgebaut wurde. Dasselbe gilt vom Hof Schopfloch bei Barga (Baumann S. 61) und dem ehemaligen Pfarrdorf Schenkenberg (ebd.), das im 17. Jahrhundert neben der Wallfahrtskirche nur noch einen einzigen Hof behielt.

Siedlungsgeschichtliche Beobachtungen anderer Art läßt die Karte im Bereich der fortbestehenden Stadt-, Dorf- und Hof-siedlungen zu. Zunächst kurz einiges zu den letzteren, vor allem im Ausbaugbiet des Schwarzwaldes. So wenig ergiebig im ganzen die Waldlandschaften für die menschliche Siedlung sind, so hebt unser Zeichner doch in aufschlußreicher Form die Schwarzwaldtäler mit ihrem Höfesystem hervor. Die Zeichnungen ergeben zwar wenig oder nichts für die Schwarzwälder Hofbauweise und reihen etwas schematisch zu beiden Seiten der Täler, Sommerhalde und Winterhalde meist abwechselnd, die Höfe aneinander an. Hier wäre ein sorgfältiger Vergleich mit jüngeren Karten gewiß ertragreich, besonders weil ziemlich genau um 1600 eine Tendenz einsetzt, die Hoflehen zu teilen oder neu zusammenzulegen (Gothein, Die Hofverfassung auf d. Schwarzwald dargestellt an der Geschichte von St. Peter, ZGOberrhein NF. 1, 1886, S. 257 ff.). Für die fürstenbergischen Erbhoflehen trifft dies allerdings nicht in gleichem Maße zu wie für diejenigen geistlicher Grundherrn. Ohne bereits ein sicheres Urteil abzugeben, das durch die schlechte Quellenlage — ältere Urbare stehen im F.F. Archiv für die Schwarzwälder Hofgebiete nicht zur Verfügung und es sind auch relativ wenige und zudem späte Karten aus der Zeit der Renovationen vorhanden — erschwert ist, erhält man den Eindruck, daß sich am Höfebestand in den Tälern des Ostabhanges bis zum 19. Jahrhundert wenig geändert hat. So weisen etwa die Täler Schollach, Urach und Linach bei einem ersten Vergleich keine nennenswerten Veränderungen in der Höfezahl auf — was vorerst nicht viel besagt, da in der Hofgröße trotzdem Verschiebungen stattgefunden haben können. Eindrucksvoll stellt sich wegen seiner Sieglungsarmut das Feldberggebiet als weithin geschlossene Waldfläche dar.

Im Verhältnis Dorf-Stadt läßt der Zeichner keinen Zweifel zu, daß er die beiden siedlungsgeschichtlichen Institutionen scharf, und zwar nach verfassungsgeschichtlich-topographischen Gesichtspunkten, nicht nach der Größe, unterscheidet. Um 1600 bestand noch Sicherheit, wann man eine Siedlungsgemeinschaft als Stadt oder Dorf zu bezeichnen habe: die Stadt ist der ummauerte Immunitätsbezirk, der sich klar von der Umgebung und von Nachbardörfern abhebt. Auf der Karte kommt dies überdies in den

alten Beschriftungen der Täfelchen zum Ausdruck: die Bedeutung der Stadt wird durch kräftigere und größere Schriftzeichen betont. Dies allerdings nicht ganz konsequent: größeren Zwischengebilden, Märkten oder Flecken wie z. B. Immendingen und Bonndorf, wiewohl letzterem das Zeichen der Stadt, die Ummauerung — ummauert ist hier nur der Kirchbezirk — versagt ist, gesteht der Zeichner wenigstens die stärkere Hervorhebung in der Legende zu. Die Bedeutung B o n n d o r f s wird aber doch nicht nur durch das stattliche, 1592/94 von Joachim v. Mörsberg erbaute Schloß, sondern auch durch stärkere Betonung der Hablichkeit hervorgehoben, wobei dem Zeichner die Wiedergabe der Kirche besonders gut gelungen ist (vgl. Abb. 1). Bonndorf könnte auch, vom Sachlichen her, ein terminus post aut ante quem sein, weil es als Mittelpunkt der reichsfreien Grafschaft mit dieser 1613 durch Kauf an das Stift St. Blasien überging und dem Abt die Reichsfürstenwürde einbrachte. Wenn man aber nicht in der Verschweigung der bisherigen Belehnung an das Haus Mörsberg einen Hinweis erblicken will,



Abb. 1 Bonndorf um 1610

Abb. 2 Löffingen um 1610

nach der Fluoreszenzaufnahme der großen Landtafel. Originalgröße. Die Gebäudeumrisse von Bonndorf wurden bei der Klischeeherstellung z. T. nachgezogen

ergibt sich nichts, was auf Besitzwechsel hindeuten würde; immerhin werden die benachbarten Gebiete stellenweise als sanktblasianisch gekennzeichnet.

Vergleicht man mit diesem Marktflecken L ö f f i n g e n, dann wird hier die Eigenschaft als Stadt durch den ähnlich wie in Vöhrenbach als Mauer fungierenden Häuserring angedeutet. Vom großen Brand Löffingens 1535 ist in der Vignette nichts mehr zu verspüren, die Stadt tritt uns als geschlossenes, wohlausgebautes Gemeinwesen entgegen (vgl. Abb. 2 und dazu das bei G. T u m b ü l t, Schriften Baar XVI, 1926, und bei H a s e n f u ß a.a.O. wiedergegebene Gemälde von Martin Menrad, um 1680). Während der städtische Charakter von N e u s t a d t i. S c h w. in der nicht ganz gelungenen Zeichnung vernachlässigt ist, erhält man von V ö h r e n b a c h mit seiner fast kreisrunden Stadtanlage ein anschauliches Bild. Schade, daß hier gerade der städtische Innenraum durch Abnützung der Karte undeutlich geworden ist, so daß die Eigenart der Bauweise Vöhrenbachs, die Entblößung des Innenbezirks in der Umgebung von Kirche und Rathaus, nicht



Abb. 3 Vöhrenbach um 1610
nach der Fluoreszenzaufnahme der großen Landtafel. Originalgröße. Die Gebäudeumrisse wurden bei der Klischeeherstellung z. T. nachgezogen

authentisch hervortritt. Immerhin können wir sagen, daß von Vöhrenbach ein Bild wiedergegeben ist, wie es sich in der Zeit zwischen den beiden großen Bränden 1544 und 1639 darstellte (s. Abb. 3 im Vergleich mit den bei B a d e r, Vöhrenbach a.a.O. wiedergegebenen Abbildungen). B r ä u n l i n g e n, dessen Zeichnung leider ebenfalls in einigen Einzelheiten verwischt ist, wird durch seine ganz im Gegensatz zu Löffingen und Vöhrenbach stehende viereckige, hier fast quadratische Stadtanlage charakterisiert, die im Vergleich mit anderen zeitgenössischen Bildern der Stadt eher übertrieben erscheint (s. Abb. 4 mit den Bildbeigaben zu J. B. H o r n u n g, Geschichte der Stadt Bräunlingen, 1964). Mit diesem Stadttypus ähnelt Bräunlingen eher G e i s i n g e n als den ihm näher liegenden Nachbarstädten, das uns auf der Karte aus perspektivischen Gründen als ein gegen Südosten leicht eingegengtes Karree entgegentritt. Hier ist wenigstens im Osten die Ummauerung kräftig betont, auch die Straßenanlage tritt deut-

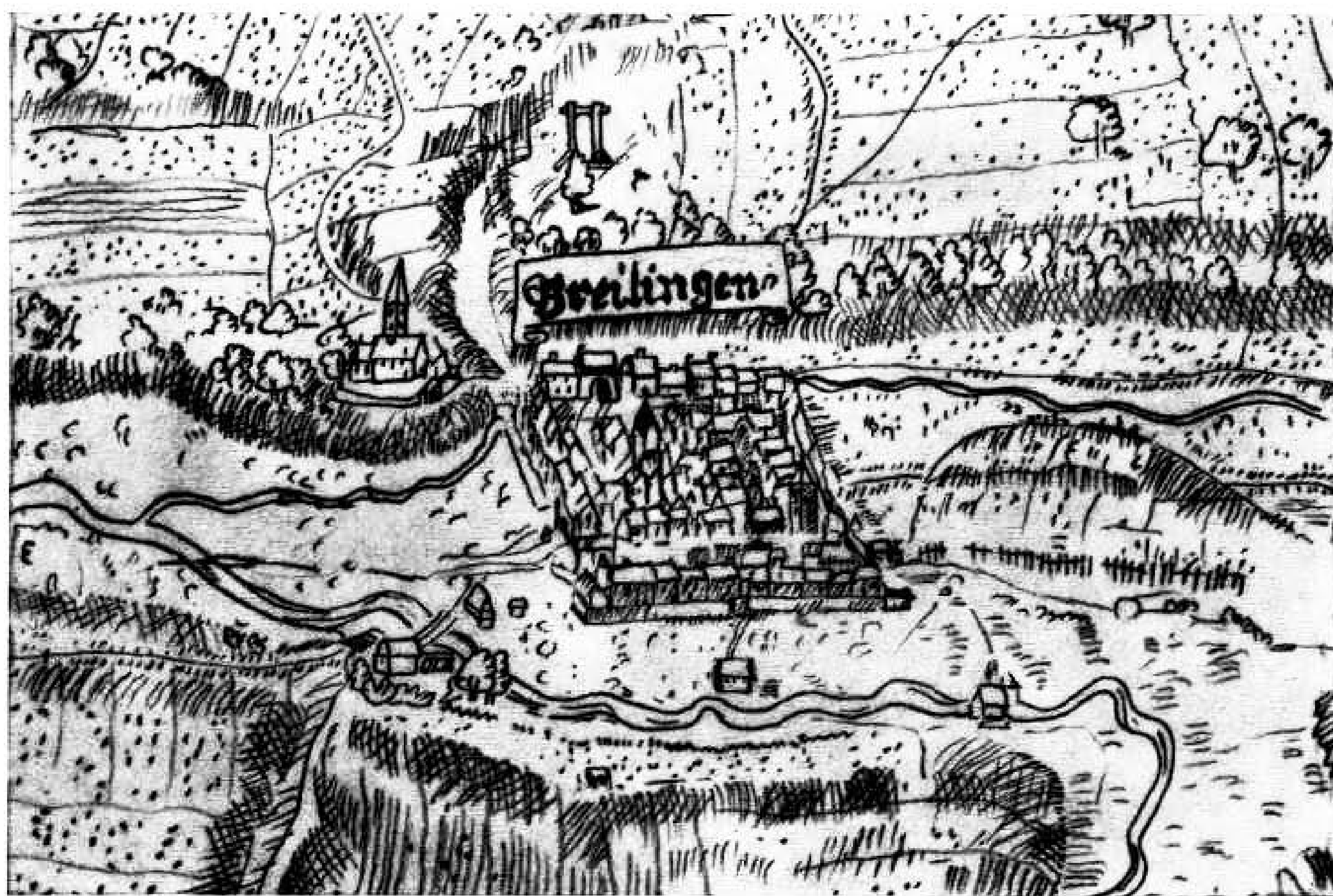


Abb. 4 Bräunlingen um 1610

nach der Fluoreszenzaufnahme der Landtafel gezeichnet v. G. Reichelt (Originalgröße)

lich hervor. Der Schloßbezirk ist leider durch die quer durch das Bildchen verlaufende Nachschrift „Geißingen“ undeutlich geworden, wogegen die beiden Kirchen, Pfarrkirche und Walpurgiskapelle, letztere überstark vergrößert, und die Häuserfront an der Donau, wo die alten Amtsgebäude zu suchen sind, schön heraustreten (s. Abb. 5 mit dem bei A. Vetter, Gei-

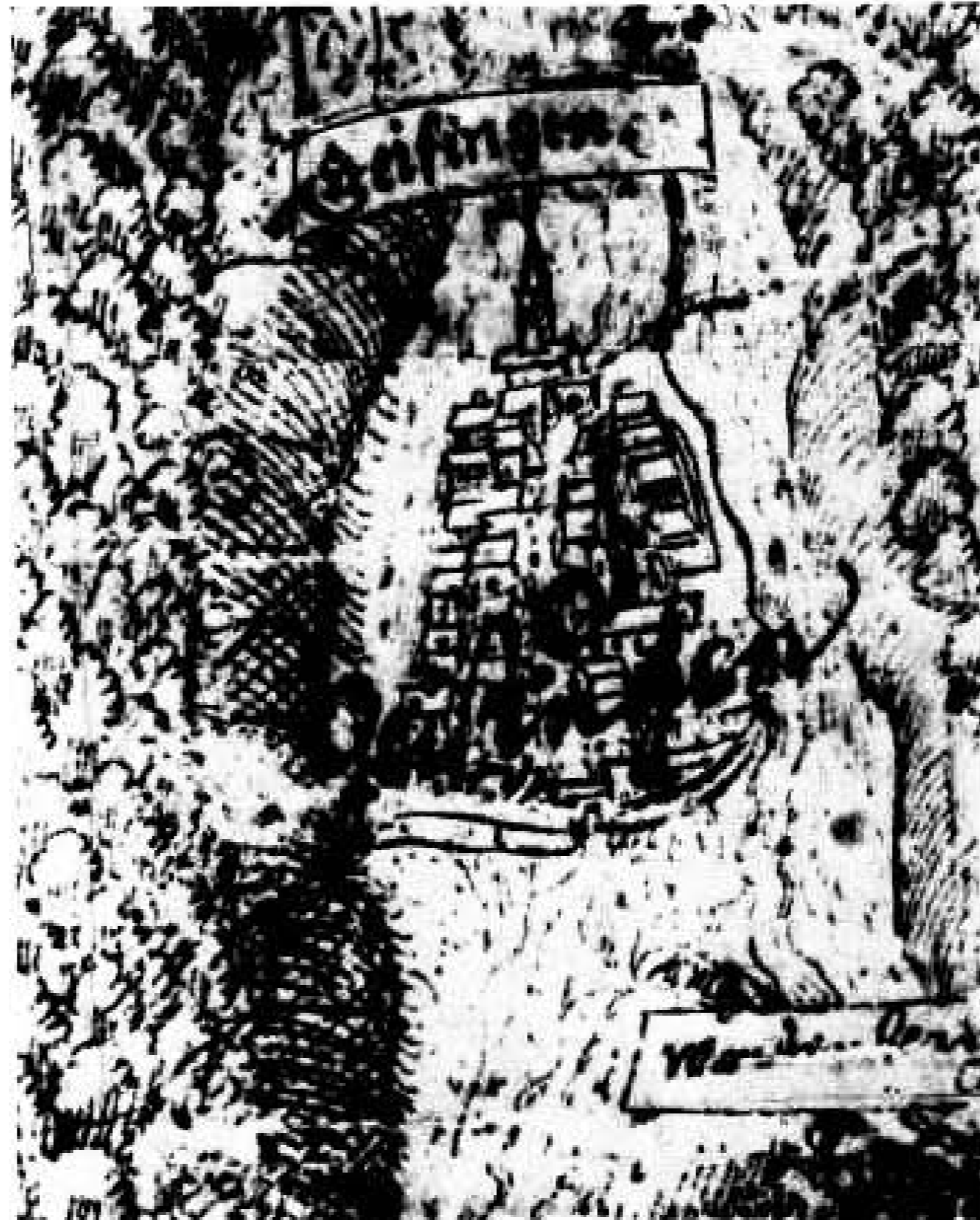


Abb. 5 Geisingen um 1610 (vgl. Text zu Abb. 3)

singen, 1964, wiedergegebenen Gemälde von Martin Meinrad, um 1680, und den weiteren, dem 18. Jahrhundert angehörigen Bildern). Zu den beiden „Hauptstädten“ — Villingen und Fürstenberg — wollen wir uns hier eines Kommentars enthalten, da hierfür besondere Untersuchungen vorgesehen sind. Bei Villingen, das auf unserer Karte in den stark ruinierten Teil zu liegen kommt, ist ein Vergleich mit anderen Stadtansichten möglich und wünschenswert; für Fürstenberg sei immerhin soviel gesagt: der Zeichner hat offenbar den Land und Haus Fürstenberg seinen Namen gebenden „vordersten“ Berg der Länge kräftig überhöht und der auf der Bergkuppe liegenden Stadt ein stattliches Gepräge gegeben, wie sie es um diese Zeit kaum mehr hatte. Ähnliches mag auch für Hüfingen gelten (s. Abb. 6), das uns als breit hingezichnete und mit

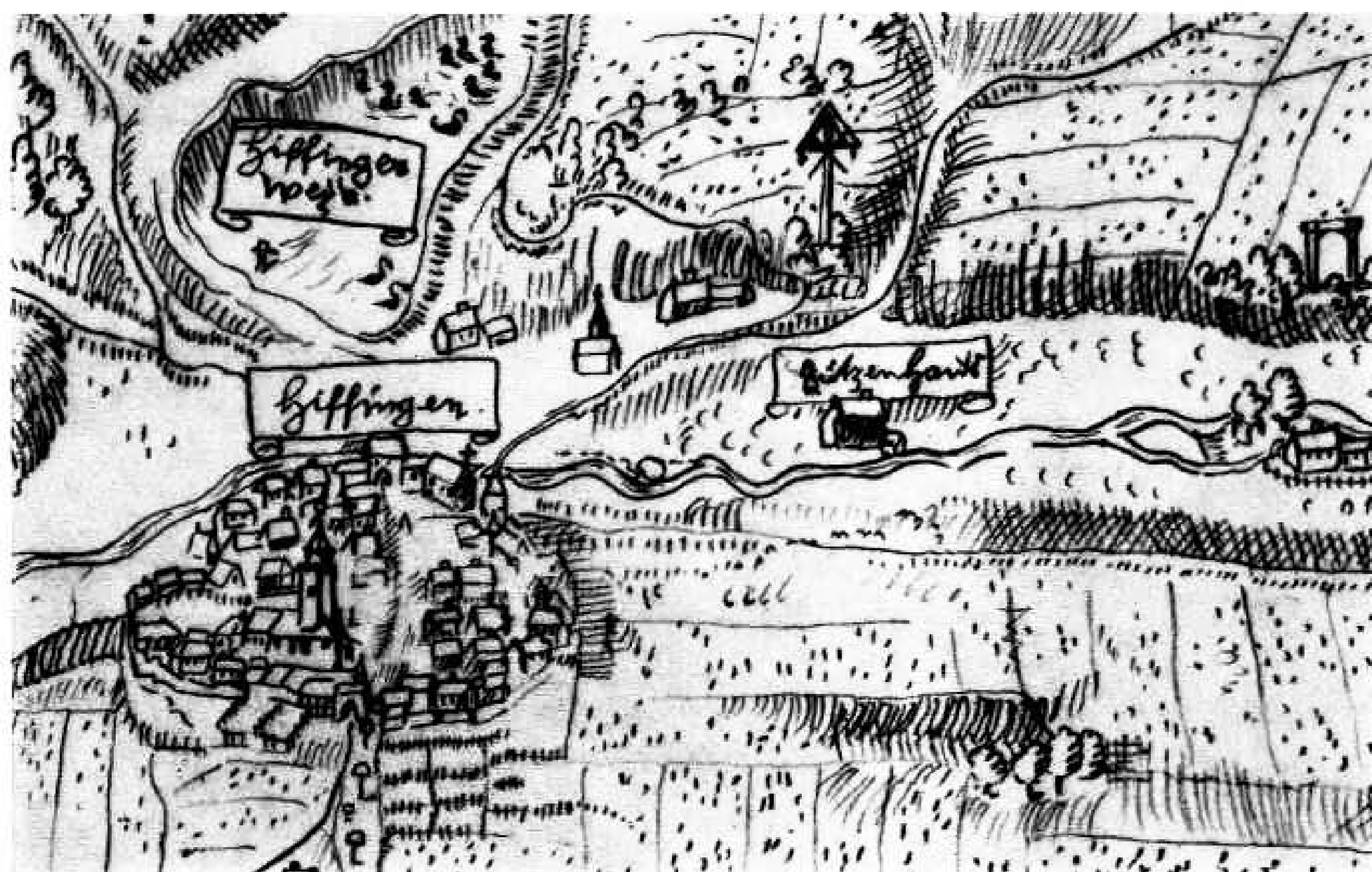


Abb. 6 Hüfingen um 1610 (vgl. Text zu Abb. 4)

genauen Einzelheiten im Häuserbestand ausgestattete, habliche Stadt ins Auge fällt — nur daß leider auch hier die Nachbeschriftung das Gesamtbild und den Bezirk um die Kirche stark stört. Recht anschaulich tritt der Gegensatz zwischen Stadt und Dorf bei den auf der Karte einander räumlich allzusehr angenäherten Vignetten von Möhringen und Immendingen hervor: *I m m e n d i n g e n* als ein typisches Dorf, bei dem sogar der Etter weggelassen ist, um nicht den Anschein einer Stadt zu erwecken, dessen Pole jedoch hübsch die beiden Schlösser bilden; dadurch ist Immendingen als ritterschaftlicher und überdies herrschaftlich geteilter Flecken charakterisiert (dazu *W. B a u m a n n*, Immendingen, Geschichte eines ehemaligen ritterschaftlichen Fleckens, 1937, insb. S. 140 ff.). Die Stadt *M ö h r i n g e n* dagegen, leider ebenfalls in ihrer an sich feinen Zeichnung böse überschmiert, trägt mit Grundrißgestaltung und Ummauerung typisch städtisches Gepräge. In die Augen sticht vor allem die stattlich dem Beschauer zugewandte Kirche (s. Abb. 7).

Wenn wir bei den Baarstädten etwas ins einzelne gegangen sind, so müssen wir uns bei den *D ö r f e r n* mit allgemeinen Hinweisen begnügen.

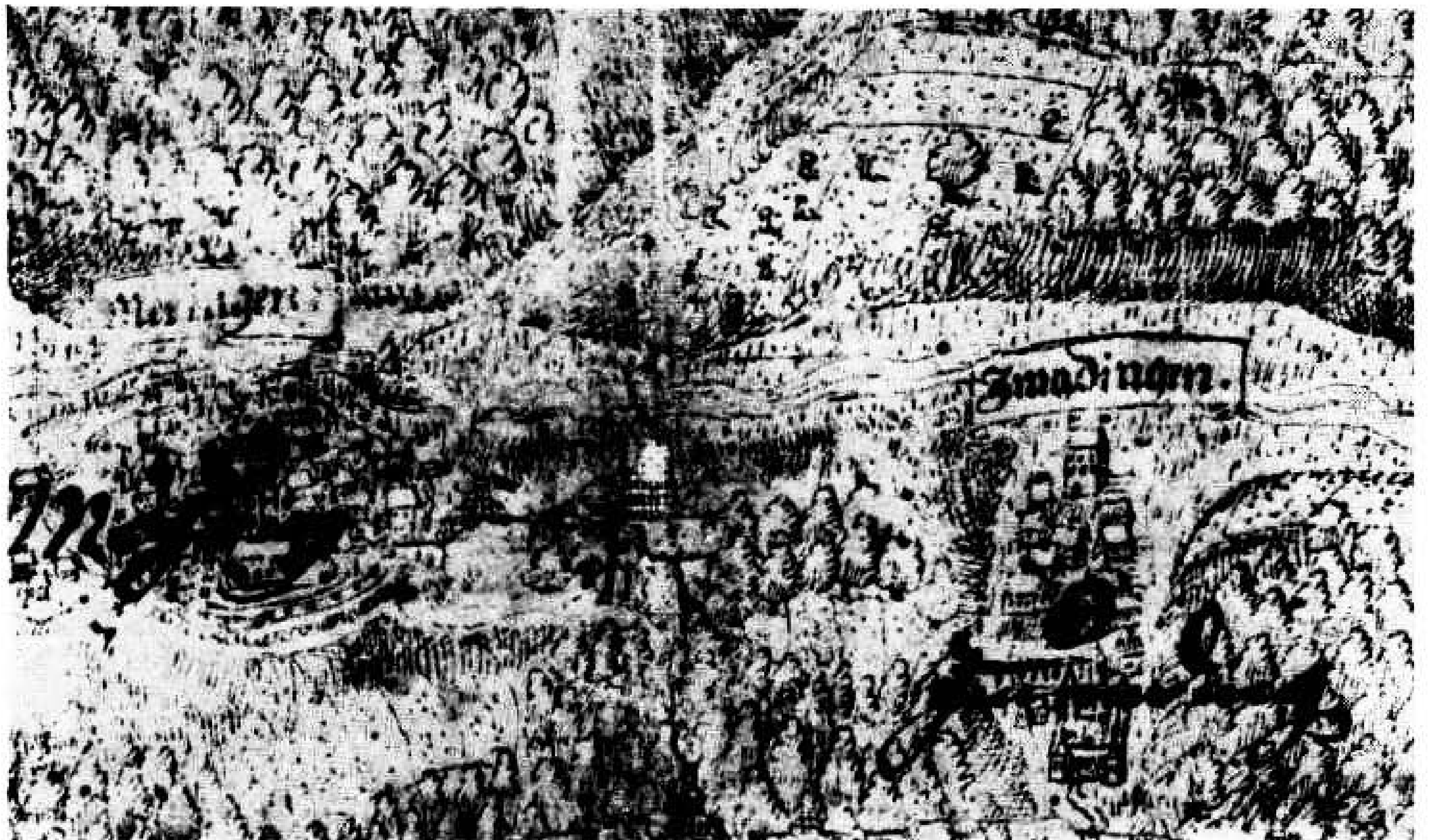


Abb. 7 Möhringen und Immendingen um 1610

Als Gesamteindruck darf immerhin gesagt werden, daß der Zeichner auch für die ländliche Gemeinschaftssiedlung viel Liebe und Fleiß aufgebracht hat und die jeweiligen Eigenarten der dörflichen Bauweise schön hervorhebt. Dies mag vor allem für die kirchlichen Bauten gelten, deren Wiedergabe zunächst einigem Mißtrauen begegnen wird, weil eine gewisse Schematisierung unverkennbar ist. Bei näherem Zusehen ergibt sich aber doch, daß der Zeichner sich, wenigstens bei einem Teil der Landorte, genau an die damalige Wirklichkeit gehalten hat (zu den einzelnen Kirchenbauten, auch zu den in größerer Zahl wiedergegebenen Kapellen am Rande und außerhalb der Dörfer wären im einzelnen die ausführlichen Mitteilungen von H. L a u e r, Kirchengeschichte der Baar und des einst zur Landgrafschaft Baar gehörigen Schwarzwaldes, 1928, heranzuziehen; auch die ältere Fassung des Buches, Geschichte d. kathol. Kirche in d. Baar, 1921, die z. T. weitergehendes Material enthält, ist förderlich zu benützen). Wichtiger noch scheint uns zu sein, daß hier in einer Karte aus der Frühneuzeit das Dorf der Baar noch in seiner mittelalterlichen Gestalt als Dorf- und Friedensbezirk erscheint (vgl. dazu mein „Dorf“ I, 1957, insb. S. 52 ff.). Spezial-

les Charakteristicum dafür ist der bei vielen Orten der Baar-Gäulandschaft stark betonte Dorfbau, der den inneren Dorfraum in kräftigen Gegensatz zur umliegenden Flur setzt. Als Musterbeispiele seien hier nur etwa Mauenheim mit seiner betont in Randlage befindlichen Kirche, Ewatingen, Münchingen bei Bonndorf, Göschweiler, Oberbaldingen, Neudingen (mit einer köstlich-wertvollen Zeichnung des Pfalzbezirks auf Mariahof, vgl. Abb. 8), Sumpfohren, Behla, Mundelfingen, Unadingen, Thannheim u. a. genannt. Warum bei anderen Dörfern, etwa bei Hondingen oder Opferdingen, die Einetterung fehlt, bleibt vorerst unerfindlich; beim Dorf *Blumberg* ist es verständlich, weil es damit in Gegensatz zur „Stadt“, die ja in Wirklichkeit mehr ein suburbium der großen Feste war, gestellt wird (Abb. 9). Ebenso betont — und überdies topographisch richtig — wird die spät von Hondingen gelöste Kirche aus dem Siedlungsbereich ins freie Feld verlegt; erst 1588 ist Blumberg selbständige Pfarrei geworden (vgl. FN. Blumberg in Schriften Baar XXVI, 1966, S. 85 f. und die unserer Karte entnommene Vignette ebd. XXIII, 1954, nach S. 46). Auf die eine oder andere Einzelheit wird unten, wenn wir einige ortsgeschichtliche Beobachtungen anfügen, zurückzukommen sein.

Den siedlungsgeschichtlichen Tatsachen wäre noch einiges aus dem Gebiet der *Agrar- und Flurverfassung* anzufügen. Allerdings läßt uns da unsere Karte in Dingen, über die wir gerne Aufschluß erhalten würden, im Stich. Auf das zur Verteilung von Wald, Weidland und Feldflur von G. Reichelt Gesagte kann verwiesen werden. Die eigentliche Flurverfassung jedoch ist vom Zeichner vernachlässigt — aus einleuchtendem Grund: für ihn handelte es sich darum, eine vorwiegend für den herrschaftlichen Gebrauch bestimmte Karte in tunlicher Genauigkeit zu erstellen. Deshalb kümmert er sich fast ausschließlich um Dinge, welche die Herrschaft berühren — und dies war bei der ländlichen Flurverfassung nur in geringem Maße der Fall. Probleme der Zelgeneinteilung und alles, was mit der Dreizelgenwirtschaft zusammenhing, waren von jeher in erster Linie Aufgabe und Wirkungsbereich der Dorfgemeinde, und um derlei Dinge nahm sich die Herrschaft nur an, wenn das Abgabewesen davon berührt wurde, dies selbst in der Zeit des beginnenden landesherrlichen Absolutismus (Bader, Dorf und Dorfgemeinde im Zeitalter von Naturrecht und Aufklärung, Festschrift K. Hugelmann, 1959, S. 3 ff.). So begnügt sich unser Zeichner etwa damit, die Gewanne in breiten, blockstreifenartigen Flureinheiten darzustellen, die Art der Bewirtschaftung und damit auch die Ertragslage anzudeuten. Feinere Unterscheidungen,

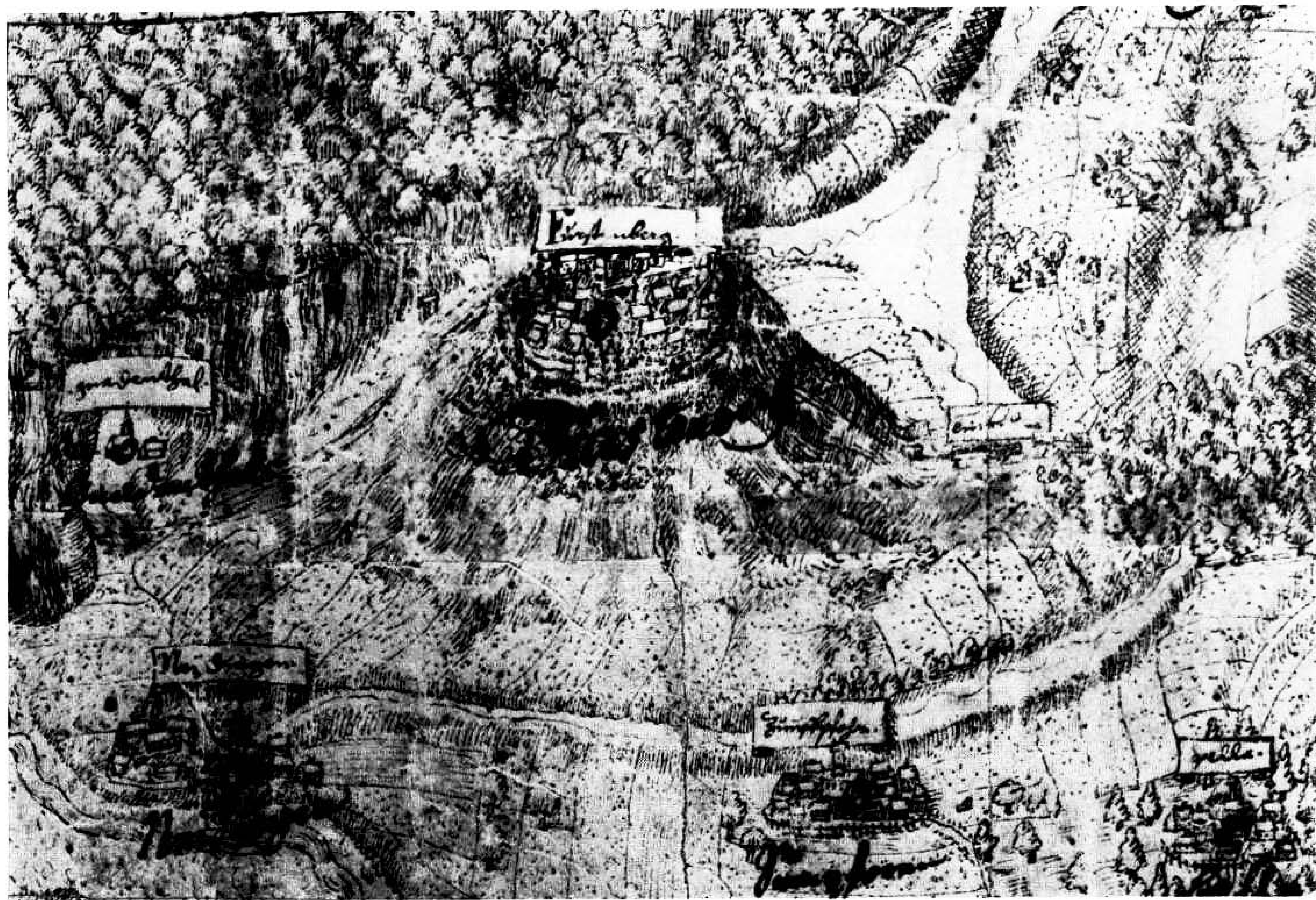


Abb. 8 Ausschnitt aus der Baar-Landtafel mit Fürstenberg, Neudingen, Sumpfohren und Behla (Originalgröße)



Abb. 9 Blumberg, Achdorf, Aselfingen und Überauchen um 1610 (Originalgröße)

die sich im Rahmen der Zelgenwirtschaft ergaben, kamen deswegen nicht in Betracht, abgesehen davon, daß die Karte — im Gegensatz zu den jüngeren Ortskarten — überfordert wäre, wenn man von ihr die Darstellung der zu Beginn der Neuzeit auch in der Baar stärkstens vorangetriebenen Güterparzellierung und damit einen Beitrag zur Ausgestaltung der Gemengelage erwarten würde. So wird zwar Trennung von Weidland und Feldflur angedeutet, auf die Besitzverteilung jedoch nicht eingegangen. Ganz großflächig-schematisch verfährt der Zeichner in dieser Hinsicht auch mit den Wäldern; Unterscheidung zwischen Bannwäldern und Genossenschaftswaldungen liegt ihm fern. Selbst die Gemarkungen in ihren Grenzen aufzuzeigen, kam ihm nicht in den Sinn, soweit solche Markgrenzen nicht zugleich solche der herrschaftlichen Gebietseinteilung waren. Daß man trotzdem auch für die Agrarverfassung und für die Zelgenwirtschaft, vor allem im Vergleich mit den Ortsurbaren und den Karten des 18. Jahrhunderts, noch mancherlei aus der Karte herausholen kann, scheint uns gewiß zu sein. Aber das ist ein weites Forschungsfeld und überschreitet unser gegenwärtiges Ziel, das vor allem darin besteht, die Auswertungsmöglichkeiten der Karte aufzuzeigen.

Es verbleiben noch, auch dies in gebotener Beschränkung, die bereits zu Eingang angekündigten *o r t s g e s c h i c h t l i c h e n B e o b a c h t u n g e n*, die, rein vom Gehalt der Karte her, in Fülle angestellt werden könnten. Eine systematische Betrachtung scheidet aus; sie würde letztlich zu einer Monographie über den historisch-topographischen Zustand der Baar im 17. Jahrhundert führen. Begnügen wir uns also mit Hinweisen auf einige besonders typische Erscheinungen. Wir können, was auch von allgemeinerem historischem Interesse sein dürfte, vom Zweck der Karte her allerlei Aufschlüsse über *B u r g e n u n d S c h l ö s s e r* erwarten und werden darin nicht enttäuscht. Da die Baar heute eher als burgenarme Gegend bezeichnet werden darf, ist es aufschlußreich zu erfahren, daß zu Beginn der Neuzeit an solchen Zeichen mittelalterlicher Feudalherrschaft noch viel mehr, d. h. deutlicher sichtbares vorhanden war. Auf einige Burgansichten ist schon beiläufig hingewiesen worden, so auf die Feste Blumberg, auf die beiden Burgschlösser Immendingen, auf Zindelstein und Altfürstenberg im Bregtal, auf die Burgreste von Geisingen und Fürstenberg, auf die Burgställe Kürnburg und Höwenegg u. a. Besonders wertvoll ist die fast kühn zu nennende Darstellung des *N e u h e w e n* („*Neüwen heben*“), der als höchster Hegauberg liebevoll aus der Umgebung herausgehoben ist; erst 1751 von Fürstenberg zusammen mit dem Dorf Stetten angekauft erweist sich die Burg Neuhewen, besser bekannt unter dem volkstümlichen Namen „Stettener Schlöble“, als um 1600 noch bewohnbarer Burgturm (s. Abb. 10). Einiges ergibt sich über das merkwürdig verzweigte Burgensystem an den Rändern des schluchtenreichen Wutachtales. *T a n n e g* bei Bad Boll bestand 1589 (Mitt. a. d. F. F. Archiv II n. 731) aus zwei „alten Schlössern“ und einem Hof, die aus Lupfen'schem Erbe an die Herren von Mörsberg übergeben wurden; auf unserer Karte ist in der Tat ein zweiteiliges Schloßgebäude zu erkennen, vom Hof dagegen nichts zu erblicken, und so lautet die schwer zu entziffernde Beschriftung auf dem Täfelchen im Gelände südlich der Wutach wohl „*Daneck ein schloß*“. Unweit Tanneg und unterhalb des als Hofgruppe gezeichneten Weilers Boll ist übrigens, mitten in der Wutach gelegen, ein Doppelgebäude zu erkennen, wohl Bad und Mühle Boll (vgl. dazu *A. K ü r z e l*, *Der Amtsbezirk Bonndorf*, 1861, S. 48). Südwestlich Göschweiler ist *S t a l l e g g* als stattliche Burg mit nahe dabei gelegenen Hof dargestellt. Das Rittergut Stallegg, im 16. Jahrhundert Besitz der Herren von Reckenbach (über sie zuletzt eingehender *V e t t e r*, *Geisingen aaO.* S. 76 ff.), fiel 1658 an Fürstenberg heim. Im übrigen scheint von den Wutachburgen, meist Nebensitzen der Herren von Blumberg-Blumen-

egg, um 1600 nichts mehr verzeichnenswert gewesen zu sein. Bei Lenzkirch vermerkt die Legende des Zeichners „ein altes Schloß“, das deutlich als immerhin stattliche Ruine dargestellt ist; die Nachbeschriftung vermerkt richtig „Alts Schloß Urach genannt“. Es handelt sich um den „Turm“ U r a c h, der nach einer Ministerialenfamilie der Grafen von Urach-Freiburg-Fürstenberg benannt worden ist.



Abb. 10 Der Neuhewen um 1610 nach der Baar-Landtafel (Originalgröße)

Da es sich zugleich um Grenzpunkte handelt, hebt der Zeichner die Burg **K o n z e n b e r g** bei Esslingen hervor, ohne uns neben der in einen Waldteil der Juraberge hineingesetzten Beschriftung Umriss der Burg selbst zu überliefern. Schloß und Herrschaft Konzenberg (oder Kunzenberg) gehörten dem Domstift Konstanz, Fürstenberg beanspruchte aber in Teilen der Herrschaft die hohe Obrigkeit. Ähnlich steht es mit Schloß **L u p f e n** (Hohenlupfen bei Thalheim), dessen Bergabhang die Hochobrigkeitsgrenze berührt, von dem aber auf der Karte nur mit einiger Mühe Reste der alten Lupfenburg zu erkennen sind (zur Herrschaft Lupfen vgl. R. W a i s, Die Herren von Lupfen usw., 1961, S. 32 ff.). Wertvolle Anhaltspunkte erhalten

wir für das Aussehen der beiden Burgen *Wartenberg*. Das obere Schloß ist als noch wohlerhaltener Gebäudekomplex erkennbar; in diesem Fall führt uns die Vignette auf unserer Karte um mindestens anderthalb Jahrhunderte über die bisher bekannte alte Darstellung auf einem Votivbild in der Heiligkreuzkapelle in Geisingen zurück (dazu *Bader*, FN. v. *Wartenberg*, 1934, S. 17). Das Schloß ist auch durch den Dreißigjährigen Krieg nicht für längere Dauer beschädigt worden, um 1690 war es noch bewohnbar. Die ältere untere Burg *Wartenberg*, heute als „Ruine“ bezeichnet, war eine solche bereits im 16. Jahrhundert; unser Zeichner setzt sie auf eine stolze Bergkuppe, gibt aber den ruinösen Zustand zu erkennen. Dankbar sind wir auch für die Zeichnung von Schloß und Flecken *Donaueschingen*, obwohl hier der Burg- und Schloßbereich im Vergleich zu älteren Darstellungen wenig neues hergibt (s. Abb. S. 63). Dafür tritt die ursprüngliche Teilung *Donaueschingen* in zwei Hälften noch recht deutlich hervor; beide werden durch die Pfarrkirche bzw. die Kapelle *St. Lorenz* charakterisiert, während die *Sebastianskapelle* außerhalb der Stadt gelegen kommt.

Für einige zusätzliche Beobachtungen beschränken wir uns hauptsächlich auf die innere *Baar*. Im Waldgebiet der *Länge* ist etwa auf der Höhe von *Fürstenberg* nachträglich der Standort des *Längeschloßes* angegeben. Da dieses erst 1787 von Fürst *Joseph Wenzel* erbaut worden ist, kann der Eintrag erst Ende des 18. Jahrhunderts erfolgt sein. Neben der *Gnudentalkapelle* ist ein kleineres Hofgebäude, eben der *Gnudentalerhof*, eingezeichnet. Auch der *Schächer*, das älteste Gebäude, das im Bereich der ehemaligen Stadt *Fürstenberg* erhalten geblieben ist (dazu *Vetter*, *Fürstenberg* aaO. S. 43 ff.; zum *Längeschloß* das. S. 175), ist zu erkennen, vom einst dort vorhandenen Hof, der jedoch noch nicht „zum *Schächer*“ hieß, ist nichts zu erblicken. Die Zahl der *Weiher* war, wie die Karte ausweist, ehemals viel größer oder diese wiesen eine größere Fläche auf, was auf die Bedeutung der Fischerei im 16. u. 17. Jahrhundert aufmerksam macht. Klar sind vor allem die Verhältnisse beim *Großen Weiher* zwischen *Donaueschingen* und *Dürrheim* aufgezeigt; auch der *Unterhölzerweiher* nahm eine größere Fläche als heutzutage ein. Auf die zahlreichen, hübschen Vignetten der Kirchen und Kirchtürme wurde bereits aufmerksam gemacht. Das Kloster *Amtenhausen* mit Kirche und Konventsgebäude erscheint als hübsch gegliederter Bau, die Zeichnung als die bei weitem älteste Darstellung des nicht unbedeutenden Klosters (*Bader*, *Kl. Amtenhausen in der Baar*, 1940, das. vor S. 32 die nächstälteste Abbildung von ca. 1750). Recht

schlicht und geschlossen wirkt die Zeichnung des zweiten fürstenbergischen Frauenklosters *Friedenweiler* — auch sie die älteste, die wir besitzen. Das dritte, für die fürstenbergische Geschichte wichtigste Frauenkloster, *Mariahof* bei Neudingen, haben wir schon erwähnt; auf die schlichten Darstellungen der Paulanerklöster *Tannheim* und *Grünwald* braucht nur kurz hingewiesen zu werden.

In Zusammenhang mit der Flurnamenforschung dürften, auch für die Historische Volkskunde, noch die *Grenzmarken* und *Bildstöcke* Aufmerksamkeit erheischen. Die Karte nennt sie begreiflicherweise vor allem dann, wenn sie irgendwelche Bedeutung für die herrschaftlichen, vor allem für die Grenzverhältnisse haben. Flurnamenforschung und Rechtliche Volkskunde werden mit Gewinn auf die Zeichen der Blutgerichtsbarkeit, auf die Galgen und Galgenstätten zumal, achten, wobei nur beiläufig darauf hingewiesen sei, daß sich heute im gesamten ehemals fürstenbergischen Gebiet kein einziger Galgen oder auch nur Galgenrest mehr findet. Dem sorgfältigen Betrachter werden auch gewiß noch zahlreiche sonstige Einzelheiten begegnen, die für die Orts- und Lokalgeschichte von Bedeutung sind. Manches erschließt sich wohl auch erst demjenigen, der die ortsgeschichtlichen Tatsachen schon aus anderen Quellen kennt, in der Karte dann aber Bestätigung oder genauere Lokalisierung gewinnt.

So kann man, alles in allem, der landes-, landschafts- und ortshistorischen Forschung rege und sorgsame Benützung unserer Karte nur dringend empfehlen. Sie wird nun auch durch die mit modernen technischen Mitteln hergestellten Fotografien, die teilweise mehr hergeben als die abgeriebene und verblaßte Karte selbst, wesentlich erleichtert (je eine Ablichtung befindet sich im F. F. Archiv und in der F. F. Hofbibliothek). Die fotografische Transformation erweist sich übrigens auch als ein Mittel des Archivschutzes. Das Original der alten Karte, dessen Zustand ohnedies viel zu wünschen übrig läßt und trotz einer Restaurierung kurz vor dem Zweiten Weltkrieg gefährdet ist, konnte als wertvolles Archivgut bisher nur auf besonderes Verlangen den Benützern vorgelegt werden. Vielleicht tritt, vor allem wenn von verschiedenen Seiten Beiträge erbracht werden, der Zeichner doch noch aus seiner bisherigen Anonymität hervor. Er verdient, ohne daß wir ihn vorerst mit Namen zu nennen vermöchten, den Dank der Nachfahren. Der Archivar, der in derlei Dingen an Überraschungen gewöhnt ist, kann vorerst nur hoffen, daß sich das Dunkel um Anlaß und Ursprung der Karte und um die Person ihres Verfassers über kurz oder lang noch weiter lichte.

**Heinrich Hugs Villinger Chronik und die Schlacht vor Novara
im Jahre 1513¹**

Ein Beitrag zur Authentizität der Hugschen Chronik

von Josef Fuchs

mit 3 Abbildungen

Das Jahr 1513 ist an vielen Orten der Welt, sonderlich in deutschen und ungarischen Landen und Städten ein aufrührerisches und blutiges Jahr gewesen, durch schwere Gestirns- und Sonnenfinsternisse angezeigt¹.

Mit diesen schwerwiegenden Worten leitet der große Berner Chronist Valerius Anshelm seine ausführliche Chronik jener Jahre ein und bietet somit die besten Ansätze zum Vergleich mit der Chronik unseres Villinger Ratsherrn und Chronisten Heinrich Hug², der von 1495 bis 1533 berichtet.

Anshelm hat Grund genug zu besorgten Äußerungen, ist die Politik Kaiser Maximilians nach dem Zerbrechen der Hl. Liga (1495—1500, Ludwig XII. von Frankreich besetzt 1500 Mailand wieder und der unselige „Schweizer-Schwabenkrieg“ war eine schwere Niederlage für den Kaiser) auf einen Frieden mit Frankreich aus, um seine Pläne einer Kaiserkrönung in Rom zu verwirklichen.

Als Maximilian 1507 auf seinem Romzug von den Venedigern aufgehalten wird, kommt es zum „Venedigerkrieg“ 1508—1517, in dessen Verlauf 1509 vor Padua „der jung Romäus Mans“ und 1513 vor Novara Romäus Mans der Alte den Tod finden (vgl. Anmerkung Nr. 9).

Die „Villinger Chronik“ des Heinrich Hug², deren authentischer Wert für die Geschichte des späteren Mittelalters, vornehmlich des Bauernkrieges, anerkannt ist³, beginnt ihren Bericht über das Jahr 1513 (R o d e r, S. 48 ff.): Item in demselbigen Jahr umb die fassnacht (8. Februar) schickt der king von Frankreich sin treffliche bottschaft gen Lutzern in das Schwitzerland mit gar fill großem gutt. Die warb umb hilff und umb lut. Do macht der bott von dem king von Franckrich kain willen noch kain genaude (Erbarment) finden an kainem ortt im Schwitzerland, das sich der gemain man wolte an in kern: sy wollten allsam dem kaißer und den hertzog von Megland byston. Do stand des king von Franckrich botschafft zu zurich uff dem tag uff sant Jergentag (23. April) im 1513 jar und sprach offenlich, er hette hundert maul tußend kronen ußgeben; und mochte im doch kein

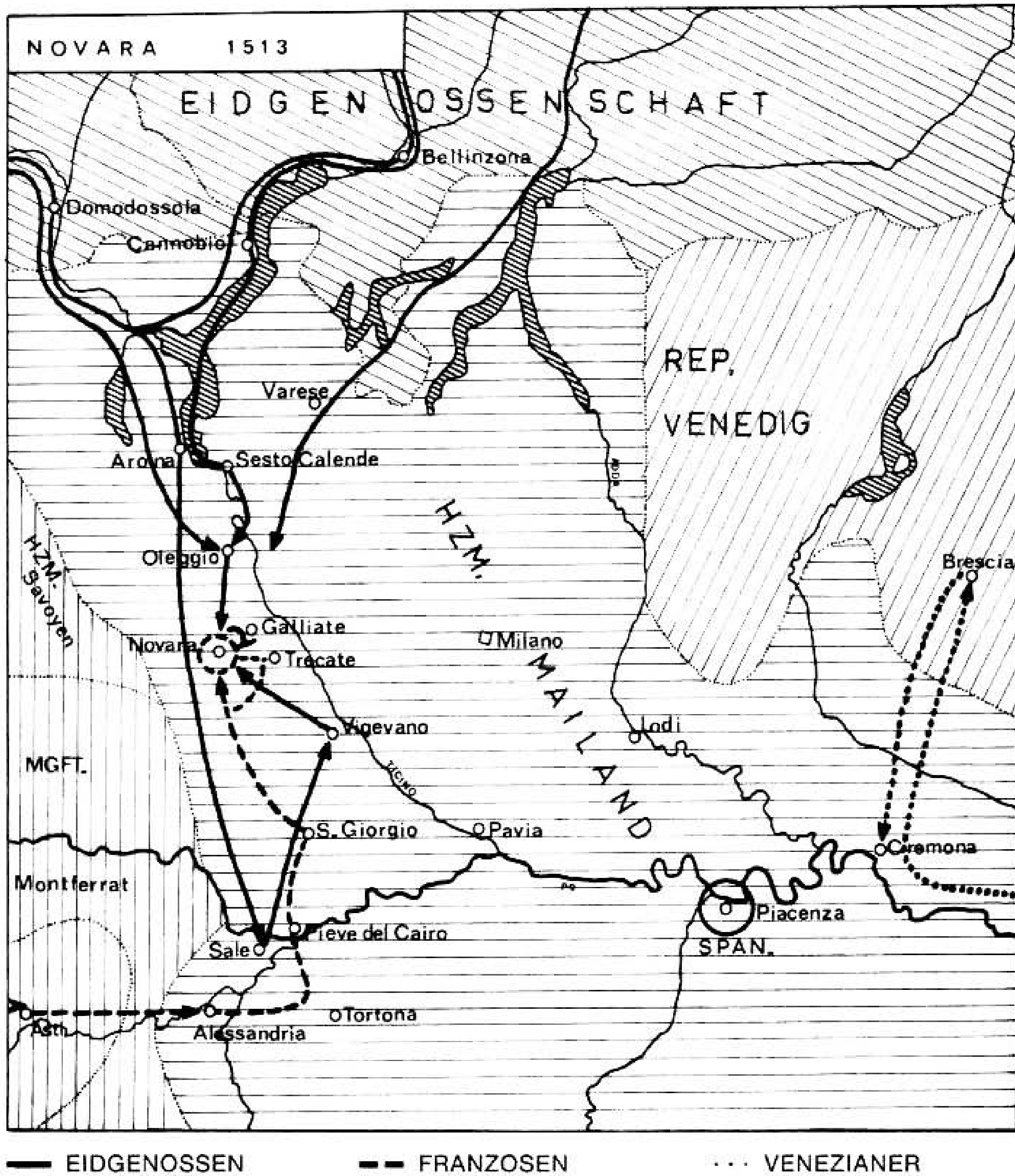


Abb. 1

entlich antwort werden, die er sim heren kinde sagen; und muß us dem land wider on allen beschaid.

Im Februar 1513 war die Tagsatzung der Eidgenossen nach Luzern gelegt, wohin sich eine französische Gesandtschaft unter dem berühmten französischen Feldherrn Louis de la Tremoille begab, um vor den versammelten Vertretern der Eidgenossen den Willen des französischen Königs Ludwig XII. zu beteuern, „daß der König von den redlichsten Absichten erfüllt sei“⁴. — Die Mehrheit der Schweizer Orte war einer Annäherung an Frankreich nicht abgeneigt, aber sie forderten mit gutem Grund und aus schlechter Erfahrung heraus⁵, der König solle seinen Ansprüchen gegenüber Mailand rückhaltlos entsagen, alle Plätze, die sich noch in seiner Hand befänden, den Eidgenossen übergeben, ohne Bewilligung der Obrigkeit in der Schweiz keine Truppen werben⁶ und den schuldigen Sold an die „Ansprecher“ (Schweizer Söldner) entrichten⁷.

La Tremoille kehrte in der scheinbaren Absicht, seinem König die Bedingungen der eidgenössischen Vertreter zu überbringen, nach Lyon zurück, stellte sich aber sofort an die Spitze des französischen Heeres in Lyon, das über den Mt. Cenis nach Oberitalien loszog. Hug weiß zu den französischen Bemühungen um Bündnis und militärische Unterstützung durch die Schweizer zwei Fakten den bekannten hinzuzufügen: der Bote fand keine Gnade bei den Orten (dies kann sich auf die Tagessatzung beziehen) und: der gemein man wollte sich nicht keren, d. h. kein Eidgenosse ließ sich als Söldner anwerben.

Chronologische Schwierigkeiten bereitet die zweite Aussage: „uff sant jergentag (24. April) stunt des king von Franckrich botschafft zu Zurich . . .“ und verkündete öffentlich, daß sie 180 000 Kronen hätte und „entlich“ doch keine Antwort erhalten habe, die er seinem Herrn überbringen könnte.

Zwischen der französischen „botschaft“ in Luzern vom 8. Februar und der vom 24. April in Zürich liegt der Bund, den Kaiser Maximilian am 5. April mit Heinrich VIII. von England und Ferdinand von Spanien schloß und dem Papst Leo X.⁸ noch im April beiträt. Diese beiden von dem ausführlich berichtenden Zeitgenossen *A n s h e l m* genannten französischen Delegationen in der Schweiz lassen zwei Möglichkeiten offen: entweder war die Diplomatie des französischen Königs ununterbrochen in der Schweiz tätig oder Ludwig XII. sah sich nach dem vom Kaiser gegen ihn geschlossenen Bund⁹ gezwungen, um die Hilfe der hervorragenden eidgenössischen Söldner zu werben.

Die Eidgenossen hatten aber mit den Versprechungen der Franzosen

ihre Erfahrungen gemacht und verlangten bei einer Annäherung an Frankreich¹⁰, der König möge seinen Ansprüchen gegen Mailand rückhaltlos entsagen, alle Plätze, die sich noch in seiner Hand befänden, den Eidgenossen übergeben, ohne Bewilligung der Obrigkeit keine Truppen zu werben und endlich die Ansprecher (Anspruchsteller) durch Ausrichtung der rückständigen Soldbeträge zufrieden stellen¹¹. Letzteren Punkt formuliert der Berner Chronist Anshelm: „Zum driten, des ufwiglens und annemens halb (halber) iter knechten sie (sei) nit fuglich, den kung witer zebinden; sollid an den iren selbs fursehung tun.“ Die Eidgenossen ließen den französischen König unverblümt wissen, daß sie nicht länger genasführt sein wollten.

Heinrich Hug war offenbar über die Vorgänge gut informiert, wenn er sagt: „Item in dem selbigen jar hatt der king von Franckrich trig huffen folck by ainander, der ain huff lag am Runtzfall¹², der ander huff lag in Bickerdig, der tritt lag uff Legon¹³ zu.“ Nachdem der sehr sorgfältig und ausführlich berichtende eidgenössische Chronist Anshelm den Standort der drei französischen Heerhaufen nicht nennt, dürfen wir annehmen, Hug habe eine andere Quelle gehabt. Zur evtl. Erklärung müssen wir einen Vorgriff auf die Ereignisse machen: wie Hug später berichtet, hatten die Villinger wohl 80 bei der Schlacht. Es müssen die beiden Fähnlein unter Michael Maler und Romäus Mans direkt oder indirekt von den Boten des französischen Königs geworben worden sein. Hug hatte sich als Ratsherr politisch, auch stadtpolitisch, mit dieser Werbung auseinandersetzen. Vermutlich konnte der Magistrat mit dem Zug der Villinger Landsknechte in französischen Sold einverstanden sein, weil Ludwig XII. im Venedigerkrieg im Bund mit Kaiser Maximilian stand. Wahrscheinlich hatten es die königlichen Söldnerwerber nach ihren vergeblichen Werbungen im Februar bei den Eidgenossen in deutschen Landen versucht.

Warum Hug, der diese Vorgänge von hochpolitischer Aktualität sicherlich kannte, von der Söldnerwerbung in Villingen selbst nichts berichtet, ist schwerlich zu erraten. Es könnte möglich sein, sein Eintreten für Romäus Mans¹⁴ oder seine Verbindung mit den Malers¹⁵ habe im Magistrat zu einer Parteiung geführt, besonders, weil die konservative Richtung im Villinger Magistrat im zeitweiligen Landsknecht als Bürger¹⁶ eine Gefahr für die autonome Magistratsregierung der Stadt sah.

Sicherlich sind die deutschen Landsknechte noch im Laufe des März dem französischen König zugezogen. Hugs weiterem Bericht zufolge hat König Ludwig zu Pfingsten losgeschlagen, so daß in der Zwischenzeit pri-

vate „Post“ von den Villinger Landsknechten hier angekommen sein mag. Der alte Balthasar Gödescher-Maler, Kunstmaler und im hohen Alter ins Franziskanerkloster eingetreten, hatte sicher von seinem Sohn Michael Nachricht über den Gang der Dinge erhalten. „Und do es ward uff die pfingsten im 1513 jar (15. Mai), do zoch der king von Franckrich mit dem huffen by Legon uber das bürg heruß in Megland uff die 16 tußend starck, darunder waren 3 $\frac{1}{2}$ tußend lantz kneht.“ Die Villinger Landsknechte zogen dem französischen Heerhaufen, der bei Lyon lag, zu. Dieser Heerhaufen war als erster über „das bürg“ gezogen.

Die schweizerische Geschichtsschreibung¹⁷ berichtet darüber: „Schon war Ludwig XII. zum Kampf gegen Mailand¹⁸, dessen Herzog, Massimiliano Sforza, von den Eidgenossen wieder in Mailand eingesetzt worden war, gerüstet. La Tremoille stellte sich unmittelbar nach seiner Rückkehr nach Lyon an die Spitze der bereitstehenden Invasionsarmee. Rasch überschritt er die savoyischen Alpen und drang gegen Asti und Alessandria vor. Ende Mai befand sich ein großer Teil des Herzogtums in den Händen der Franzosen. Die Hauptstadt fiel von Missimiliano Sforza ab. Der Herzog mußte sich nach Novara zurückziehen.“

Herzog Massimiliano Sforza hatte schon lange die steigende französische Gefahr gesehen und schon am 1. Januar 1513 seinen „großmachtigen, furnamen und liebsten frund und puntsverwanten“¹⁸ wiederholt, zuletzt am 15. März geschrieben, „wie der kung gerust zu Lyon¹⁹ und im Delfinat lage“ und er bitte „kraft irs punds um 3000 Knecht“²⁰.

Auf dieses „anbringen“ des Herzogs von Mailand haben die Eidgenossen ihrem Sohn, dem gewählten Herzog, „allwegen wol und vaterlich getrost, truwe hilf und schirm zugesagt“²¹. Am 20. April sind 4000 Mann von Zürich ausgezogen und am 4. Mai gegen Bellitz (Bellinzona) gerückt und nach getaner Rast und einer 1. Monatsbezahlung dem Herzog zugezogen. „Demnach, um Urban (25. Mai), als d'Eidgenossen von der Franzosen Macht und ihrem Anzug vernahmen, wurden „zu Zürich noch 8000 wol geruster man den iren zuzeziehen verordnet, herzu solt der Romisch keiser geben 1000 pferd, feldgeschuz und al monat 16 000 Reisch (rheinische) gulden“²².

Hug weiß über das Lager der französischen Invasionsarmee in Alessandria und Asti zu berichten und kennt offenbar die bereits bei Anshelm S. 416 zitierte Mahnung des Herzogs an die Eidgenossen um Hilfe.

Den Auszug der ersten 4000 Mann aus Zürich (s. o. 20. April) datiert Hug auf „mitwochen for der kritzwoch“ (27. April); ihnen gab der Herzog Sold. Letztere Bemerkung läßt wieder gewisse Schlüsse auf die Informations-

quellen Hugs zu, da die Tatsache der 1. Monatssoldzahlung durch den (aus Erfahrung unpünktlichen Herzog) auch Anshelm hervorhebt. Über einen Nachzug von 15000 Mann ist Hug nicht ganz genau im Bild; er läßt 15000 am 20. Mai ziehen, wo in Wirklichkeit 8000 am 25. Mai und 6000 (lt. Anshelm, S. 417) erst am 6. Juni eilends nachzogen (mit Hilfe des Kaisers und des Herzogs von Savoyen). Von der Unterstützung der Eidgenossen durch Kaiser Maximilian berichtet Hug nichts und er weiß auch nichts von den spektakulären Versuchen des „alt fuchs, des Trifuls“²³ und der Venediger, welche durch falsche Boten verwirrende Nachrichten an die eidgenössischen Führer gaben²⁴ und so durch ihre „Geheimdienst-“ Taktik die eidgenössische Hilfe hätten gefährden können.

„Item uff fritag for Bonefacy im brachmonat (3. Juni) zoch der Frantzoz fur Nawera und beschos die stat bis mornes am samstag zu nach nach wol uff hunder klaffter witt zu dem sturm“.

Wie Anshelm (Chronik III, S. 420) berichtet, waren die Franzosen rasch dem nach Navara geflohenen Mailänder Herzog nachgerückt, hatten am Samstag, 4. Juni, die Stadt bis nachmittags 3 Uhr beschossen und sind, die Landsknechte mit „juchzen, mugen und schruwen: ei gots marter! wir haben die kuemuler in stal geton (die Schwitzer-kühmäuler- in der Stadt eingesperrt wie in einem Stall), si musend uns herhalten voran, zum Sturm herangerückt. Bei offenen Toren empfingen die Eidgenossen den Sturm, doch auf beiden Seiten nicht ohne Schaden.

Hug weiß Anshelm hinzuzufügen: die „Schwitzer“ hätten „irs lebens ferwegen“, da der französische König so mächtig Geschütz und so redlich Landsknecht bei sich habe.

Am Sonntag 5. Juni zogen die Franzosen von der Stadt ab eine halbe Meile in ein schnell befestigtes Lager, da sie Kunde von der Verstärkung der Schweizer um 15 000 Mann hatten (Hug. S. 49), „die waren tag und nacht in zu hilf zogen, da sy am montag nach Bonefacy (6. Juni) im Brachmonat am morgen fruo in die stat komend“.

Hier scheint Hug nicht genau informiert worden zu sein²⁵, denn der Ersatz kam aus Bern, den 5 Waldstätten, aus Basel, Fryburg, Soloturn, Baden, Biel, Wallis u. von anderen Gegenden mit 6000 Mann (aus der Urschweiz) und weitere 8000 Mann mit den Zürichern, die aber Montag gegen Abend, erst nach der Schlacht ankamen. Am 5. Juni, Sonntagmittag, so faßt Dierauer²⁶ den Bericht der verschiedenen Quellen²⁷ zusammen, hob der französische Feldherr La Termolle die Belagerung auf und wandte sich, dem Rat des alten Trivulzio (der 'alt Fuchs Frifuls' s. o.) folgend, in

die Nähe des südöstlich (Hug $\frac{1}{2}$ Meil, Anshelm $\frac{1}{4}$ Meil) von Novara gelegene Trecate. Zwischen Trecate und Galliate, in einem von Wassergräben mannigfach durchschnittenen, zum Teil mit Gehölz bedeckten Terrain, errichtete er auf offenem Feld ein Lager.

Lakonisch fährt Hug fort: „Do zugend sy hinuß und überfullend die lantz knecht und die Franzosen in irm leger“²⁸. An dieser Äußerung Hugs vom Überfall der Schweizer kann man die Parteinahme deutlich erkennen: von einem Überfall kann man schwerlich reden, wenn man unmittelbar zuvor der Angreifer war.

Wie aus mündlich überlieferter Quelle in die Geschichtsschreibung eingegangen, soll bei der nächtlichen Verhandlung vom Sonntag 5. Juni auf Montag es die feurige Beredsamkeit des Urners Jacob Mutt gewesen sein, die den Entschluß des sofortigen Angriffs am folgenden Morgen gegen das französische Lager herbeiführte.

So krochen „mornedes frue d'Eidgenossen, wie die hitzigen bien“²⁹ aus den Toren und „zur zerschossnen mur uss, ire fiend zesuchen und ir gluk mit inen zewagen“.

Nach dem oben zitierten Satz vom Überfall des französischen Lagers fährt Hug so kurz wie klar fort: „Do machten die Franzosen zu ros ain huffen und die lantz knecht och ain huffen und die lagegen (Lakaien, bes. Art von Schützen) och ain huffen“ und zogen die Landsknecht mit dem Hauptgeschütz „frolich“ an die Schitzer und die Schwitzer an sie auch, so daß die Landsknecht zwischen beiden Haufen waren. Da schossen die Landsknecht, die auch noch 600 Handbüchschützen bei sich hatten, ganze Gassen durch die Ordnung der Schweizer. Die Franzosen kamen nie den Landsknechten zu Hilfe und es schlugen sich $4\frac{1}{2}$ Tausend Landsknechte mit mehr als 20 000 Schweizern und die Schweizer behielten das Feld. Landsknechte und Franzosen zogen mit wehrhafter Hand ab und verloren ihr Geschütz und die Landsknechte von 8 Fähnlein 3. Als die Landsknechte auf dem Felde wieder sich sammelten, waren noch 1500 übrig; sie zogen wieder über das Gebirg nach Frankreich und der französische König ließ vielen Franzosen den Kopf abhauen, weil sie den frommen Landsknechten nicht beigestanden hatten.

Hug beendet seinen Bericht von der Schlacht, indem er zusammenfassend feststellt, wären die Franzosen nicht „verräterische Bösewichte“ an den frommen Landsknechten gewesen³⁰, wäre von den Schweizern keiner davongekommen. Schon so haben die 20 000 Schweizer (es waren wie oben gezeigt nur 10 000) gegen $4\frac{1}{2}$ tausend Landsknechte 6000 Mann eingebüßt.

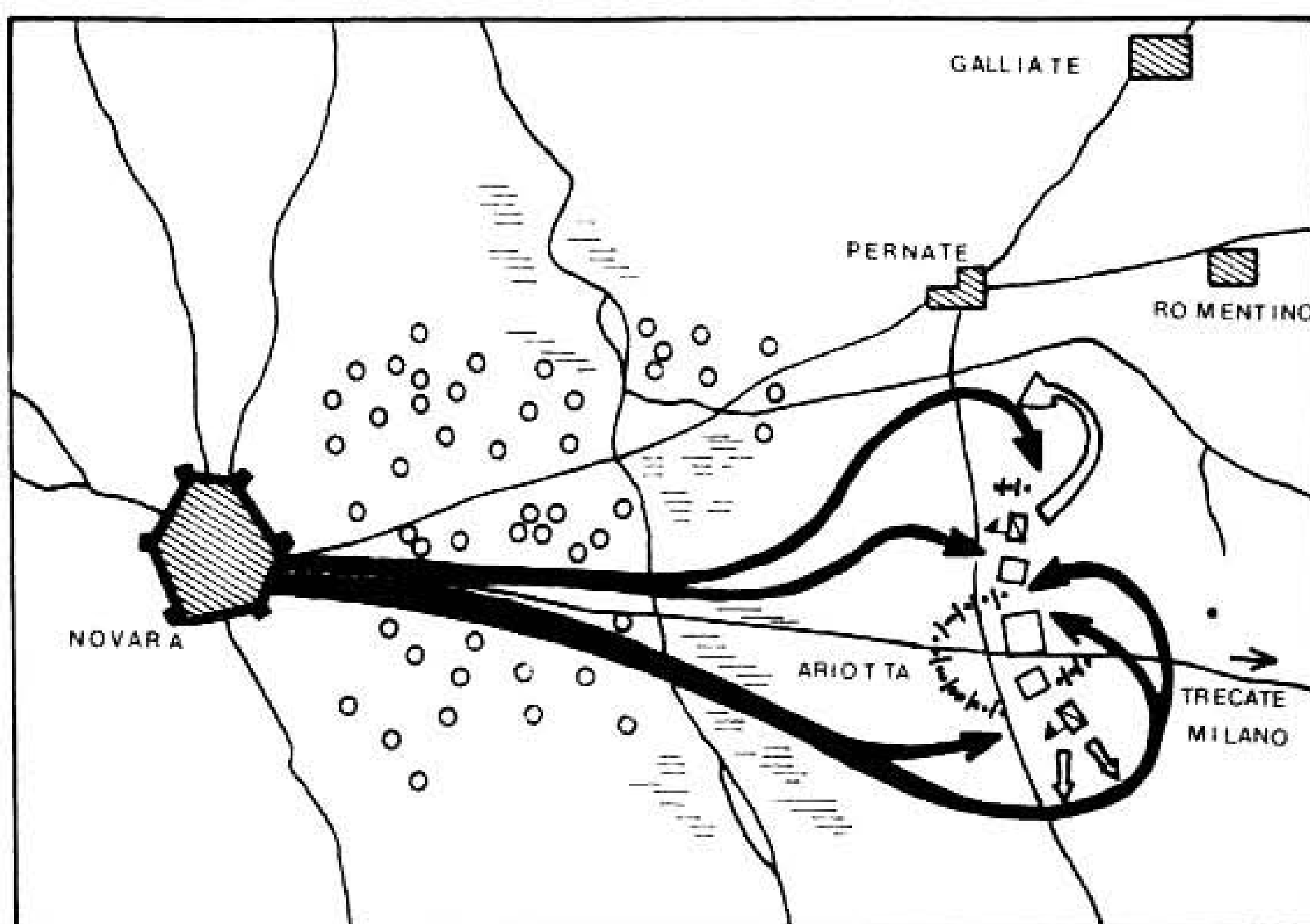


Abb. 2 Die Schlacht von Novara

Der kurz zusammengefaßte Verlauf der Schlacht ergibt nach den Berichten schweizerischer, deutscher, französischer, mailändischer, venezianischer und der päpstlichen Seite folgendes Bild:

Die Eidgenossen zogen mit 10 000 Mann und einer kleinen Schar Mailänder Reiter hinaus und glaubten, den stärkeren Feind mit 1100 Lanzen und 11 000 Mann Infanterie, die Reiterei nicht gezählt, angreifen zu können. — Rasch stellten La Tremoille und Trivulzio ihr Heer in Schlachtordnung auf, so daß die Schweizer nach den ersten Vorgefechten, Überwindung einiger Wasserläufe und des Gehölzes einem kunstvoll geordneten Heere sich gegenüber sahen. Die Schweizer teilten sich in drei Haufen. Das rechte Seitencorps kam zuerst ins Gefecht, es versuchte, den Feind zu umgehen und konnte den Ansturm der französischen Reiterei abwehren. Inzwischen wandte sich der Gewalthaufe gegen das Zentrum, wo auch die Landsknechte aus Schwaben und Böhmen, die sich trotz kaiserlichen Verbots von Ludwig XII. werben ließen, kriegsharte Gesellen, welche darauf brannten, den verhaßten Schweizern ihre Hiebe austeilten zu können. Nachdem der Schweizer Gewalthaufe das Geschütz unterlaufen und den Flankenangriff der französischen Panzerreiter abgewehrt hatte, stürzten sie jenseits des Grabens auf die Landsknechte. Mit Spieß und Hellebarde,

Schwert und Dolch rang hier Mann gegen Mann. „Auf beiden Seiten“, so berichtet Paulus Jovius, „wurden keine Stimmen, sondern nur das schaurige Getöse der Waffen und das leise Gestöhne der Sterbenden laut.“ Nachdem der dritte Haufe der Schweizer ebenfalls das Zentrum angriff, ergriff die französische Kavallerie trotz gegenteiligen Befehls die Flucht und überließ die Landsknechte ihrem Schicksal.

Schweizerische Teilnehmer der Schlacht, so Fridolin Sicher aus St. Gallen, mailändische und venezianische Quellen geben an Verlusten an: 1500 Tote auf schweizerischer Seite, 8000 Verluste auf französischer Seite, wobei die Verwundeten wahrscheinlich mitgezählt sind.

Es gab Zeitgenossen, die den Sieg der Schweizer, meist Bauern, den denkwürdigen Ereignissen, die man von Griechen und Römern liest, voranstellen. In der Tat hat ein kleinerer Haufen ein wohlgerüstetes Heer, das in der Sonne wie ein Berg von Stahl geschillert hatte (der sonst so verhalten berichtende Historiker Dierauer gebraucht dieses Bild), das zudem von hervorragenden Feldherren geführt wurde, vernichtend geschlagen.

Hug wendet in dieser Niederlage sein Mitleid den armen, verlassenen Landsknechten zu, deren „ording brochen war, einer hieher lieff, der ander dorther und welcher nit dem fenlin zuluff, der ward herstochen und ußgezogen bis uff das underhemd; also komend gar fill lantz kneht in hemdern in das Tutzland“.

Unser Chronist berichtet sodann, Fillingen habe „wol achtzig by der schlacht gehabt“, war darunter Michel Mauller (Michael Maler)³¹, Fähnrich vom Schwarzwald, der hat sich redlich gehalten und alle Knechte behalten. — Leider sagt Hug nicht, wann Michael Maler nach Villingen zurückkam. Einerseits war berichtet worden, die Landsknechte seien über das Gebirg sofort nach Frankreich gezogen, zum andern sagt Hug, manche seien nur im Hemd heimgekehrt. Man kann sich nicht zusammenreimen, wie die Landsknechte auch in Frankreich nicht wieder mit dem Nötigsten ausgestattet worden sein sollen. Vielleicht gelang es einem Teil der deutschen Landsknechte, zusammen mit den schweizerischen, die sich von den Franzosen trotz Verbot anwerben ließen und dann gegen ihre eigenen Landsleute kämpften, sich schnell über die Schweiz heimwärts zu begeben. Ihnen ist es jedenfalls, trotz des kaiserlichen Verbots des Reislauens, besser ergangen als ihren schweizerischen Kameraden, die ihren fremden Kriegsdienst mit Enthauptung in der Heimat bezahlen mußten.

Deshalb war großer Jammer in der Schweiz, aber auch große Wut auf

die Franzosen, welche sie mit einem Zug nach Hochburgund „uff fritag for Barthlomy“ (19. August) zu stillen suchten. Die Rottweiler als zugewandte wollten diesmal nicht fehlen und zogen „mit großem zorn“ der Eidgenossen mit 200 Mann, darunter 50 Büchenschützen, mit³². Aufgrund eines trügerischen Angebots des französischen Befehlshabers kam ein Vertrag mit Frankreich zustand, der die Auflösung des Heeres von 30 000 Mann zur Folge hatte, den der Kaiser ebenfalls unterstützt hatte und wo Hug zu berichten weiß, daß durch Villingen „zwen graffen von Zor (Zollern), Frantz und Jochim, mit 200,“ und der Hauptmann Dietrich Spett mit 100 Pferden (am 28. August) geritten waren. Wenn Hug im folgenden ausführlich von der „raithung“ der Schweizer mit den Franzosen berichtet, wovon dem Führer der kaiserlichen, dem Herzog von Württemberg nichts mitgeteilt wurde und dieser in drei Tagen und drei Nächten nach Ensisheim ritt, so greift hier die Verwirrung der Zeit weiter aus bis zwei Jahre später, als die Eidgenossen mit ihrer Großmachtpolitik 1515 bei Marignano eine entscheidende Niederlage erlitten. Die Uneinigkeit hatte wieder wie schon 35 Jahre früher, als Nikolaus von der Flüeh größeres Unheil verhüten konnte, zu einer entscheidenden Krise der Eidgenossenschaft geführt und sie um die Früchte des großen Sieges von Novarra gebracht. Nie war die Schweiz so stark, auch nicht nach der Niederringung Karls des Kühnen, rund 40 Jahre zuvor, und alle Herrscher, auch der Papst, suchten sich die Gunst und die militärische Macht der Eidgenossen zu sichern.

Es bleibt noch das traurigste Kapitel in Hugs Bericht zu erwähnen, das in Villingen so viel Jammer und Elend hinterließ: „Item uff unsser frowen aubend in der haberen (7. September) was ain großer jamer hie zu Villingen, man hatt aller der frumen knechten, die von hinen warend, ir begreptus mit luten der großen glocken, wie es dan hier der sitt und gewohnheit ist, die in Mayland an der schlacht uf mentag nach Bonefacy (6. Juni) herschlagen warend von den Schwitzern. Der warend zwaintzig und ain man, die sich von Fillingen nampten, aber ir was nit mer uß unser stur und pfliecht dan zehen redlicher man mit namen: Romyas Mans, von dem ich da forna fil geschriben hon³³, was ain Buchsenmeister, Tonius Scherer, Urba Butz, Fatz Locher, Adam Grimenstain, Barthlome Rucker, Barthlome Wangner, Hans Wangner, Hans Kissling, Amyon Katler, Gilg Schlosser. Do lies der raut ain gemain grept haben in der Alten Stat, und hatten die frumen herschlagnen ferlaußen hinder in fierzig und truw lebendiger kinder. Do was ain große klag; gott sig ina allen genedig!“

Von den 20 und einem Mann waren von der Stadt verpflichtet und ausgestattet nur zehn Mann. Da er mit Romäus Mans jedoch elf Namen nennt, ist nicht klar, ob Romäus zu der einen oder anderen Gruppe gehört, einen Umstand, den wir sehr gerne kennen würden. Es wäre dann auch geklärt, ob Romäus nach seiner Flucht aus Villingen, von der uns Hug im Jahr 1497/98 so genau berichtet, wieder begnadigt war.

Da wir die mit Legenden umwobene Gestalt, die heute nach über 450 Jahren in der Stadt Villingen noch sehr lebendig ist, immer noch viel zu wenig kennen, ist diese Untersuchung so gut wie dem Chronisten Hug auch Romäus Mans zugedacht, um ihm ein Stück näher zu treten.

Dem gleichen Ziel dient eine Chronologie der „Mansen“ in Villingen, soweit die Überlieferung bis jetzt erforscht ist. Sie wird im Anhang wiedergegeben.

Anmerkungen

¹ ANSHELM, Berner Chronik, Bd. 3, S. 390: „Im jar christi Jhesu 1513 ist an vil orten der welt, ouch sunderlich in Tutschen und Ungerischen landen und staten ein ufrue-rischs blutigis jar gsin, durch hart gestirn- und sonnenfinstre verzeigt“.

² Heinrich Hugs Chronik von 1495 bis 1533, herausgegeben von CHRISTIAN RODER, in: Bibl. des litterarischen Vereins in Stuttgart, CLXIV, Tübingen 1883. Darin Beschreibung der Schlacht vor „Nawera“ S. 48 ff. — Über Autor und Werk vergl. Roder's Ausgabe S. 212—227.

³ RODER verweist auf die Bedeutung der Chronik (S. 212 ff.), indem er auf ihre häufige Benutzung in der südwestdeutschen Geschichtsschreibung, so z. B. der Württembergischen Geschichte von Ch. Fr. von STÄLIN, 4 Bde., 1841/70, hinweist.

⁴ JOH. DIRAUER: Geschichte der Schweizer Eidgenossenschaft, Bd. 2, 1892, S. 425.

⁵ Besonders unter dem französischen König Karl VIII. (1483—1498) wurden die unter dem äußerst tüchtigen und erfolgreichen französischen König Ludwig XI. begonnenen Züge nach Neapel und Italien begonnen, das durch Kaiser- und Papstpolitik und die eigene Politik und Macht der lombardischen Städte, voran Venedig (Venedigerkrieg Kaiser Maximilians) und Mailand, zerrissen war, nicht zuletzt durch die in der abendländischen Geschichte berühmt — berüchtigten kleinen und großen Renaissancefürsten.

⁶ In ganz Europa waren nach den für die eidgenössischen Heere ruhmreichen Schlachten gegen Burgund und Frankreich die eidgenössischen „Reisläufer“ Landsknechte äußerst begehrt. Trotz gesetzlichen Verbots (DIRAUER III, S. 323 u. a.) warb besonders der französische König um Schweizer Söldner.

⁷ Abschiede III, II 684 f.

⁸ Papsterwählung am 11. März.

⁹ Zu Beginn des Venedigerkrieges, 1508—1517, hatte Maximilian die „Liga von Cambrai“ noch mit Frankreich (England und Papst) zustande gebracht. Im Oktober 1511 schloß Papst Julius II. mit Spanien und Venedig die „Heilige Liga“ zur Wahrung des Kirchenstaates. Unter Einfluß des Churer Kardinals Schinner zogen die Schweizer für den Papst nach Italien.

- ¹⁰ Kaiser Maximilian hatte mit Ernst versucht, die hart errungene Souveränität der Eidgenossen aufzuheben. Die Vorgänge des Schwaben-Schweizer-Krieges von 1499 hatten bei den Eidgenossen ihre Wirkung hinterlassen.
- ¹¹ Eidgenössische Abschiede III, II, 699—701, Anshelm III, S. 411: Abmachung zwischen Eidgenossen und französischem König würden die Bedenken (Berichte ANSHELM 394 ff.) des Papstes, der Kardinäle, des Kaisers und Mailands bei „klug anbringen der botschaft“ ausschlagen.
- ¹² Das Roncesvalles des Rolandslieds in den Pyrenäen.
- ¹³ Lyon, die Seidenstadt, die König Ludwig zu seiner Metropole erwählte.
- ¹⁴ vgl. Einl. zu seiner Chronik, Urfehde des Romäus Mans.
- ¹⁵ Balthasar Gödescher-Maler.
- ¹⁶ Unter Romäus Mans und Michael Maler waren die 80 Villinger dem französischen König zugezogen.
- ¹⁷ DIRAUER III, S. 425
- ¹⁸ ANSHELM III, S. 414
- ¹⁹ Bis 15. März waren die deutschen Landsknechte bereits nach Lyon gezogen.
- ²⁰ ANSHELM III, 416 (Hienach, im Aprellen, hat er durch obengenannten boten den Eidgenossen zu Zurich bezahlt 25000 ducaten, uf Liechtmess vervallen, und geheischet in kraft irs punds 3000 Knecht) Eidg. Absch. III, 2 S. 699, 1. April.
- ²¹ ANSHELM II, 416
- ²² Eidgenössische Abschiede III, 2 S. 716 (18. Mai). Ende Mai bat der Herzog durch seinen Rat, Dr. Jer. Moro in Zürich, nochmals um 4000—5000 Mann, da die Franzosen und Venediger zusammen zu stark seien.
- ²³ Der französische Feldherr Trivulzio, der mit Marschall Tremoille um Hilfe und Vertrauen in der Eidgenossenschaft geworben hatte. Anshelm III, S. 417.
- ²⁴ Dies gab Anlaß zu strafrechtlicher Verfolgung nach der Schlacht von Novara. Eine Art von Geheimdienstmethoden, welche besonders die Venediger verstanden.
- ²⁵ Ein Hinweis auf seinen Berichterstatter Michael Maler, den mit seinem Fähnlein lebend aus der Schlacht Zurückgekehrten; dieser konnte die Zahl der am Montag offen angreifenden Schweizer nicht kennen, da der Rest der Landsknechte zur schnellen Flucht gezwungen war.
- ²⁶ Schweizer Geschichte III, S. 427.
- ²⁷ ANSHELM III, S. 420—422 Do an eim Samstag frie am tag, was der vierd Junii, hubend d'Franzosen an zeschiessen und schussend on underlas biss zun drien nachmittag, also dass si die ringmur uf 20 klafter wit an eim ort darnider schussend, und sust an zweien orten hattend durchgebrochen. Da erhilten d'Eindgenossen, als helden, mit ofnen toren den sturm, doch uf beden siten nit on schaden, dan vil vom schiessen und werfen verlezet wurden. Morndes uf den Sontag, als der Franzesisch zug vernam der Eidgenossen nahen zuzug, rukt er mit allem geschuz uf ein vierteil mil wegs hinder sich, hinder ein gestud, und lagret sich da, liess biss gegen nacht die liechten pferd und d'lanzknecht den Ussbruch verwaren'.
- ²⁸ DIRAUER, S. 427, Anm. 2, gibt die Quellen für den Ort der Schlacht: Fleuranges, Mémoires (Collection Petitot XVI), S. 242 f. Guicciardini II, 783. Vgl. Rosmini I, 568, der Trivulzio gegen die Vorwürfe der Franzosen in Schutz nimmt. Die Stelle des Lagers ergibt sich aus einem Briefe des Herzogs an Florenz, vom 6. Juni: „exercitus Gallicus ab expugnanda urbe secessit et inter oppidum Galliatz et Novariam in loco et situ et munitionibus ac tormentis circumpositis ut forte arbitrabatur tutissime con-sedit“. Kopie bei den Auszügen aus den Diarien des Marino Sanuto im Bundesarchiv. Galliate liegt nördlich von Trecate, dieses selbst ist 9 km von Novara entfernt. Die Terrainverhältnisse werden durch die vom ital. Istituto geografico militare hrsgg. Carta d'Italia, F. 44, Novara und Trecate (1:25 000) veranschaulicht.

²⁹ ANSHELM III, S. 421.

³⁰ LUDWIG VON PASTOR, der in seiner Geschichte der Päpste im Zeitalter der Renaissance, Bd. III, 2. Abt. S. 840 ff., die verworrene und sich ständig ändernde politische Lage, besonders in Oberitalien, ausführlich darstellt, berichtet von der am 11. 4. 1512 am Ostersonntag geschlagenen Schlacht vor Ravenna zwischen Franzosen und der „Liga“; S. 842 berichtet er unter dem Zitat des „Archivio storico ital. XV“, 308 ff.: auf französischer Seite benahmen sich die Gascogner und Picarden feige, die Landsknechte fochten tapfer. Unter diesen waren deutsche Landsknechte. Eine ähnliche Lage auf französischer Seite wie vor Navarra.

³¹ CHR. RODER, Die Familie „Maler“ von Villingen, in: Schriften des Ver. f. Gesch. u. Naturgesch. d. Baar, H. V., 1885, S. 74—95. Michael Maler, Fähndrich, Wachtmeister ist Sohn des Bernhard M., Fähndrich u. Hauptmann, dieser wieder Sohn des berühmten, 105jährig um 1510 verstorbenen Balthasar Maler.

³² PLACID BÜTLER, Die Beziehungen der Reichsstadt Rottweil zur schweizerischen Eidgenossenschaft bis 1528, in: Jahrbuch für schweizerische Geschichte, Bd. 33, 1908, S. 117.

³³ Hug'sche Chronik, hrsgg. von CHR. RODER 1883, S. 3—5.

Anhang
M a n s (Mantz)

Gestalt und Charakter der Persönlichkeit Romäus Mans d. Ä. sind mit einigen Vorgängen in der Stadt Villingen, besonders bezüglich der Stellung und Haltung des Magistrats, gekennzeichnet. Die Gründe für eine Legendenbildung sind noch nicht annähernd aufgeklärt. Ein kleiner Beitrag zur Stellung zu den Mansen in Villingen, die mit Hilfe der Personenforschung des verstorbenen Oberstudienrats Gustav Walzer, Neustadt/Schw., erstellt ist, soll der Hinweis sein, wie stark die Sippe in Villingen vertreten war. Die Literaturhinweise, die größtenteils fehlten, konnten noch nicht alle genügend ergänzt werden.



Abb. 3 Kampf des Romäus Mans auf der Küssaburg
gemalt von dem 1969 verstorbenen Villingener Expressionisten Richard Ackermann,
welcher viele Romäusdarstellungen malte

1. 1351 ca. Benze von Hechingen der suter (Schneider oder Schuster) ist rechtlos von Johannsen M a n z z e n von Vilingen ouch eine suter umbe das wort /Rechtlosenliste im Stadtarchiv Freiburg; Schreiber, Urk. Buch III, 160/
- 1 a. s. Nr. 13
- 1 b. 1433 Othmar Mans, Bürger 1453 in Villingen /Kindler von Knobloch, 3, 1919, S. 25/
2. Hensly Mans, Sohn des verstorbenen Hans Mans wird Bürger an seinem Hause am Markt /Bürgerbuch Stadtarchiv Villingen, Lit. AAA, 2/
3. 1467 Remigius Mans, wohl Bruder des Hensly M., wird wegen Unfugs gefangen; schwört Urfehde (22. 1. 1467) zusammen mit Hans Ungelter dem Maler, Ulrich Tennenberg dem Schuhmacherknecht und Claus Knepper dem Metzgerknecht, „trotz menglichen Verbots in der Kirche, sich weder nachts noch tags nit ze verwechseln, haben sie es gethan und mit freveln Worten sich unterstanden keine Rechtfertigung zu thun“. /Stadtarchiv Vill., Lit. JJ 10 a/
4. 1480 30. 1. Hans Manns, genannt Hossli, sesshaft in Villingen, schwört Urfehde uff sonntag vor U. L. Fr. liechtmesstag (30. 1.) hat gegen „herkomen ond gesatzden, das niemant in dehein raise noch Krieg riten noch gon sol“ gehandelt und ungebührlich sich betragen, indem er hat etlichen armen Leuten das Ihrige helfen nehmen und den Rat beschuldigt, „si sien me den halbs wirtembergisch und nit frome“. /Lit. Stadtarchiv, JJ 30 a/
5. Romeias, „der gebutel“, städt. Gerichtsdienner, wird Bürger in der Hüfingergass gegen der Frauen in der Sammlung (Vettersammlung) Hus. /Lit. Stadtarchiv Vill., AAA 2/
6. 1483 Item Maister Michel Withum der Kessler ist ab sinem hus in hufgassen ob dem Thail wider Remigus manns hus . . . /Lit.: Bürgerbuch, Stadtarchiv Villingen, AAA 2/
7. 1485 war ein Hermann Manns, Bürgermeister zu Villingen und 1489 /Nep. Schleicher, Beitr. z. Gesch. d. Stadt Villingen, 1873, Wasserbelagerung/
8. Heinrich praesidiarius altaris S. Crucis in Capella S. Johannis Bapt. infra muros oppidi Vill. 30. 10. 1486 (Kindler v. Knobloch I, 95)
9. 1486 21. 3. Urfehde des Remigius (sic) Mans, Wirt. Schmähung des Rats; Fürsprache vieler Adels- u. a. Personen, auch seiner Frau mit kleinen Kindern. Begnadigt um der Verdienste seiner Altvordern.
10. 1494 Remigius Mans, erhält vom Villg. Rat ein Stück Feld u. Wald zur Erstellung eines Lehenshofs in Breitenbrunnen.
11. 1497 Romaias Mans (Hug S. 4 f.) im Turm gefangen, entwichen zu den Johannitern (Text Hug S. 4 Herzog Jerg — brug uß flecklin —)
CHR. RODER SVG V, 1885 S. 108 ff. Zur Geschichte des Romaias Mans. Romaias Mans war trotz Fürsprache vieler Freunde, die auch 7 eben durch Villingen nach Hochburgund reitenden Grafen (Gr. Jerg v. Bayer) des Romaias Sache vorlegten, in den Turm geworfen. Seine Flucht, seine tapfere Haltung auf der Küssaburg im Schweizerkrieg legten den Anfang zu seiner Legende. Sein Tod vor Novara — er kam somit nicht in den Genuß seiner von Kaiser Maximilian erwirkten Pfründe (im Hl. Geist Spital) — mit 20 anderen Villingern ist erst seit Herausgabe der Hug'schen Chronik bekannt; allerdings nicht wie RODER (SVG V, S. 109) meint, im Dienst des französischen Königs gegen die Republik Venedig; offenbar waren 1885 die verwickelten politischen Zustände Oberitaliens nicht bekannt. 1499 Küssaburg.
12. 1508 „des Remigius Mansen Haus samt Scheuer in der Bickenstraße“ (Akten der St. Leonh. u. Josenpfründe) RODER vermutet den jungen Romaias Mans, der vor Padua gefallen war.
1508, 28. 9. An Remigius Mans und seine Nachkommen zu Villingen wird von Hans Müller, genannt Algöwer, in der Niederzer Mühle ein Haus an der Bickenstraße verkauft (Stadtarchiv D 20)

13. 1508 „Item othmari manß et anne maygerin et agnetis glunggin duar. ux. ejus et due dorthee manß convent. in Collegio filia dicti othmari 1408 (Pfarranniversar II, 37a, Stadtarchiv Villingen)
14. 1508 ist „dominus Henricus Mantz (Mancz Cappellanus alteris Sancte Crucis in monasterio Vilingen infra muros . . .“ (FDA Bd. 26, 1898, S. 6 u. 9)
15. 1509 fiel vor Padua der Büchsenmeister der jung Romias Mans (Heinr. Hug, Ausg. Roder S. 38/39)
16. 1510, 9. 10. Remigius Mans hat durch Übergabe seines Hauses im Rietviertel an das Franziskanerkloster einen Jahrtag gestiftet für seine verstorbenen Eltern, seine verstorbenen zwei Frauen (die 2. Frau, die Witwe des Bernh. Maler, Mutter des Balthasar [d. j.] Maler, der Mönch in Königsfelden wurde und 100jährig 1585, in Zürich als Zwinglianer verstarb) (vergl. Roder, Die Familie Maler in Villingen, SVG V, 1885 S. 74—95)
- 16a. 1510, 9. 12. Jahrzeiteneintrag, Franziskaner Anniversar „es wird jarzit am suntag zuo vesper mit vigil pfund mentag frue mit sel meß for Romias Mans“ (d. J.) /Franziskaneranniversar Pfarrarchiv, ohne Signatur/
17. 1511 „Bonaventura Manz ex Vill. 7 VIII“ /Universitätsmatrikel Freiburg, Mayer I, 198/
18. 1513, 6. 6. fiel in der Schlacht vor Novara Romias Mans /Hug, Ausg. Roder S. 51/
19. 1515, 5. 11. Urfehde des Hans Manns gen. Hoßlin (Gefängnis wegen Beleidigung des Altschultheiß Junker Jakob Bätz)
20. 1544 Herr Bonaventura Mans im Oberort (Türkensteuerliste S. 12b) /Stadtarchiv W 3a/
Cunrat Egen Manß erhartlis tochtermann (Türkensteuerliste S. 13a) /Stadtarchiv W 3a/
21. Elsa Mans zahlt im Hafnerort 1 Gulden Türkensteuer (Türkensteuerliste S. 141) Stadtarchiv W 3a/
1544 Herr Bonaventura Mans zahlt 1 Gulden (Türkensteuerliste S. 27b Priester u. Pfleger) /Stadtarchiv W 3a/
22. 1554 Haischrodel S. 17a: „Item Romeyas Mans geit von Geroltz Münzers wis 1 Gulden.
ebda. S. 15b Martin Romeyas
23. 1566—1583 Adrias Mans, vorher Vierherr am Münster zu Freiburg, war 1566—1583 der 9. adelige Propst des Stiftes Waldkirch.
24. 1590, 27. 2. Anna Mans Christianin Mansen filia leg. (Paten: Caspar Kreß — Barbara Nestleirn) /Taufbuch Münsterpfarramt/
25. 1595 Muster-Rodel Bauleutezunft: Christa Manuß /Stadtarchiv Villingen, 213/
26. 1595, 24. 4. Georgius des gg. Manz und der Agatha Zilerin
21. 9. Ursula d. Christ. Manz und d. Christina Späth (vgl. Nr. 24) /Taufbuch, Münsterpfarramt/
27. 1595/96, Mer Entpfangen von Jerg Manßt v. Stocka sinen herzug (Zuzug n. Villingen) 15 lb — Zinsrodel S. 30
28. 1596, 10. 3. geb. Conrad des Joh. Manß (E Rath) und der Ursula Dorer (Paten: Martin Keßler u. Agnes Hegrerin) /Geburtenbuch des Münsterpfarramts Villingen/
29. 1597, 14. 2. geb. Joh. des Gg. Manz und der Agatha Zillerin (Paten: Joa. Schluch — Agnes Schwarz /Taufbuch des Münsterpfarramtes Villingen/
30. 1597, 2. 3. geb. Maria (vgl. Nr. 28, Manß — Lohre) /Taufbuch des Münsterpfarramtes Villingen/
31. 1610, 29. 4. Daniel Mantz der Seckler u. seine Hausfrau sollen wegen Zank bis Michaelis die Stadt „raumen“ und 3 Gulden Strafe hinterlegen /Ratsprotokoll St. A. Villingen, Lit. AAA b, S. 98/

32. 1612, 31. 12. (Ratsprotokoll Stadtarchiv Villingen, Lit. AAA b, S. 163): „Die Mans Erhardtin soll Ihrem Mann nachgeschickt werden.“
33. 1614, 27. 10. „Daniel Mantz soll seinen laden nach Nutzen prauchen, jedoch sich nachparlich gegen den anderen Seckler Hans Walchhern mit dem Außhenckten halten und zu beiden Theillen hiermit von Oberkhait wegen in güt entschieden sein“ /Ratsprotokoll Stadtarchiv Villingen, Lit. AAA b 2, S. 206/
34. 1615, 14. 10. geb. Gabriel des Daniel Mans u. der Catharina Strobel Knentzelmenin (Paten: Joh. Mayenberg — M. Werner) /Geburtenbuch des Münsterpfarramtes Villingen/
35. 1618, 19. 2. (Ratsprotokoll) Daniel Mantz Scheltworte gegen den Hans Walchher, Strafe 20 Gulden /Stadtarchiv Villingen, Lit. AAA b 2/

Das Antoniterhaus in Villingen

von Manfred Hermann

mit 6 Abbildungen

Fast einem Kunstwerk nur ist es zu verdanken, daß ein verdienter, kurz vor der französischen Revolution aufgehobener Orden, der Spitalorden der Antoniter¹, nicht gänzlich aus dem Gedächtnis unseres Volkes verschwunden ist: dem Isenheimer Altar² im Unterlinden-Museum zu Kolmar im Elsaß. Dort sehen wir auf einem Altarflügel den Ordensvater, den hl. Antonius den Einsiedler, von allen Seiten von eklen und furchterregenden Geistern bedrängt, als Bild des von schrecklichen Qualen und Krankheiten geschlagenen Menschen, dem der Orden seine besondere Hilfe schenken wollte.

Die Antoniter sahen nämlich ihre Hauptaufgabe darin, Seuchenkranke — vor allem die vom sog. Antonius-Feuer (Mutterkornbrand)³ Heimgesuchten — zu pflegen und zu heilen. Noch hatte man nicht den Mutterkornpilz als die Ursache jener furchtbaren Krankheit erkannt, welche infolge Gefäßverengung Durchblutungsstörungen der Endgliedmaßen hervorrief, Arme und Beine schwarz und brandig werden und schließlich unter schrecklichen Qualen absterben ließ. Das gläubige Volk suchte im Mittelalter bei den Reliquien des hl. Antonius in dem Dorf La Motte St-Didier, später in St-Antoine⁴ umbenannt, in der Dauphiné in Frankreich übernatürliche Hilfe gegen diese rätselhafte Krankheit.

Am selben Platz, der nach und nach zu einem bedeutenden Wallfahrtsort heranwuchs, entstand gegen Ende des 11. Jahrhunderts eine kleine Laienbruderschaft zur Pflege der am „Antonius-Feuer“ Erkrankten. Bald wurde daraus ein mächtiger Orden, später eine Kongregation regulierter Chorherren (Kanoniker) nach der Regel des hl. Augustinus. Rasch erwarben sich die Antoniter durch ihre hohe Arzneikunst allgemeines Ansehen, Beliebtheit und Dankbarkeit unter dem Volk. Schon im 13. Jahrhundert finden wir eine ganze Reihe bedeutender Ordenshäuser in Deutschland wie Isenheim, Memmingen, Roßdorf in Hessen und manch andere⁵. Schon vor 1290⁶ gründete der Orden wohl von Isenheim aus in Freiburg im Breisgau seine erste Niederlassung innerhalb der alten Diözese Konstanz, der im Lauf des 14. und 15. Jahrhunderts eine Reihe weiterer Häusergründungen folgte⁷. Diese unterstanden stets der Generalpräzeptorei Konstanz, deren



Abb. 1 Hl. Antonius d. E. in der Loretto-Kapelle in Villingen (Foto: M. Hermann)

Vorsteher — Präzeptor genannt — sich jedoch meist in Freiburg aufhielt. So bezeichnet ihn eine Villingener Urkunde⁸ vom Jahre 1451, von der später noch die Rede sein wird, als „sanct Anthonien ordens Preceptor vnd Regierer sanct Anthonien Huser ze Friburg im Brisgow vnd ander gelider desselben Huses in Costentzer Bistum“.

Das Ordenshaus der Antoniter in Villingen in der Rietstraße (Nr. 24) an der Stelle des heutigen „Antonius-Kellers“ ist bisher als solches wenig von der Forschung beachtet worden, erst 1958 hat Adalbert Mischewski darauf aufmerksam gemacht⁹. Vorher kannte man die mit dem Haus verbundene Antonius-Kapelle zwar aus der kurzen Beschreibung im Kunstdenkmälerwerk von F. X. Kraus¹⁰ als Eigentum der Bruderschaft S. Antonii Eremitae, doch beruhte nach seiner Meinung ihre Verbindung mit dem Antoniterorden auf einem Versehen. Neulich kam auch der verstorbene Altmeister der Villingener Geschichtsschreibung, Paul Revellio, auf Kapelle und Haus zu sprechen und beschreibt beide ebenfalls als Eigentum der gen. Bruderschaft. Doch wird ihr Zusammenhang mit dem Spitalorden der Antoniter nur gestreift.

Leider erfahren wir infolge der schlechten archivalischen Lage nichts Sicheres über die Gründung des Hauses. Zwar hat uns um 1725 der Villingener Bürgermeister Cyprian Winterhalter in Aufzeichnungen¹² für den Dekan und Münsterpfarrer Johannes Jakob Riegger (1698—1737 Pfarrrektor zu Villingen) ein Datum überliefert, dem wir jedoch nicht viel Vertrauen schenken dürfen. Er berichtet dort: „Wie das garthen- oder hof thor bey Sti. Antonii Eremitae bruderschafts haus vndt Capellen gegen die rath gassen hinaus ahnzeügedt, haben die Antoniter nach Erbauung der Statt Villingen schon im 84ten Jahr vndt zwahr ao 1203 allhier gewohnt.“

Wer die Geschichte des Antoniterordens kennt, den muß dieses Datum doch ein wenig stutzig machen. Danach wäre nämlich das Haus einmal die älteste Ordensniederlassung in Villingen und zugleich auch eine der allerersten Antonitergründungen in Deutschland. Angesichts der bescheidenen Rolle des Villingener Hauses in der Ordensgeschichte und der Tatsache, daß es sich nie zu einer eigenen Präzeptorei entwickeln konnte, dürfen wir kaum an solch hohes Alter der Niederlassung glauben. Sonst hätte bei dem konservativen Sinn der Antoniter nicht Freiburg, sondern Villingen der Mittelpunkt der Konstanzer Generalpräzeptorei werden müssen.

Vor einiger Zeit hat nun das Rätsel um diese von Cyprian Winterhalter mitgeteilten Inschrift seine Lösung gefunden. Ende Juni 1964 ist beim

Umbau des früheren Antonius-Kellers zu einem Café ein im Hinterhof in die Mauer eingesetzter Stein (Abb. 2) wieder frei sichtbar geworden¹³. Es kann sich bei ihm nur um einen Teil jenes Torbogens handeln, von dem Winterhalter gesprochen hat. Auf diesem Stein finden wir das Ordensabzeichen der Antoniter — ein großes T — und eine Jahreszahl, die aber nicht als 1203, sondern als 1503 zu lesen ist.



Abb. 2 Torbogen-Schlußstein

Nachdem sich diese Meldung gleich einer Seifenblase aufgelöst hat, tapen wir hinsichtlich der Gründung des Villingener Antoniterhauses immer noch im Dunkeln. So können wir uns nur mit einem Blick auf die allgemeine Entwicklung der Ordensgeschichte in der alten Diözese weiterhelfen. Von der Generalpräzeptorei aus, welche das Bistum in 12 Balleien eingeteilt hatte¹⁴, wurden mehrere Filialen gegründet, die den Mittelpunkt eines Sammelbezirkes bildeten und von denen aus die sog. Antonius-Boten auf Almosenfahrt — den Quest — zogen. Gleich dem Mutterhaus dürften sich die meisten dieser Zweigniederlassungen — allerdings in bescheidenerem Rahmen — entsprechend den Aufgaben des Ordens dem Krankendienst und der Beherbergung von Pilgern gewidmet haben. Fast immer war auch mit einem Antoniterhaus eine Kapelle verbunden, vor deren Hochaltar mit dem Bild des sitzenden Ordenspatrons die Seuchenkranken hingeführt wurden in der Auffassung, daß alle leibliche Heilung ihren Anfang nehme in der Umkehr und Heilung der Seele. Leider sind für das Villingener Ordenshaus die Nachrichten zu spärlich, um uns ein anschauliches Bild vom Werden und von der Arbeit der Niederlassung geben zu können.

Die erste urkundliche Erwähnung des Villingener Hauses zeigt immerhin, daß die Antonitergründung in der alten Zähringerstadt auf der Ostseite des Schwarzwaldes zu den ältesten in der ehem. Diözese Konstanz gehört. Im Bürgerbuch I der Stadt Villingen¹⁵ finden wir auf der Seite 50 einen Eintrag, welcher in die Zeit zwischen 1336 und 1360 zu datieren ist: „Benz von Celle ist burger an sinem halben huse, waz Benzen dez Ohseners wider



Anthoni Herren man dise nene
 In allen landen man sy kent
 Das machet stetigs Terminieren
 Das arm volck schentlich verheren
 Mit trawung Sanct Anthoni sein
 Peteln sehr vnnnd lebens yre schwein
 Schwarz darauff plo Creutz ist jr Haid
 Sind all Lügen schwadich an aid.

Abb. 3 Antoniter aus SEBASTIAN BRANTS Narrenschiff

der herren hus von sant Antonien.“ Dabei handelt es sich in diesem Teil des Bürgerbuches um die Bürger im „Oberen Ort“ (Viertel), also das Stadtviertel mit dem Münster¹⁶. Wenn diese Nennung des Antoniterhauses nicht viel aussagt, so offenbart sie uns doch dessen hohes Alter, das beinahe an das des Freiburger Hauses heranreicht.

Die nächste Nachricht finden wir erst wieder anlässlich des Konstanzer Konzils (1414—1418). Winterhalter kannte nämlich den Eintrag des Ulrich Richental in dessen Beschreibung des Konzils¹⁷, wo jener f. 18 r/v zum Dezember des Jahres 1414 berichtet: „Och zoch in der groß vnd gewalttigest hochmaister sant anthonien ordens, maister ze Villingen vnd vil maister mit im sant anthonien ordens vnd zoch in des selben ordens huß ze Costentz gelegen wol mit xxxij (= 32) pfaritten vnd dry wagen.“ Mit dem „maister ze Villingen“ ist kein anderer gemeint als der einheimische Vorsteher der Generalpräzeptorei Konstanz, Albertus de Uro (1407—1437 Präzeptor), der zu dieser Zeit offensichtlich seinen Sitz im Antoniterhaus zu

Villingen hatte. Diese Tatsache läßt dem Haus immerhin einige Bedeutung zukommen, die es in der späteren Zeit verloren haben muß, da wir den Präzeptor danach in Freiburg, gegen Ende des Mittelalters in Nimburg im Breisgau und auch in Uznach am Zürichsee finden.

Für das Jahr 1451 haben wir im Stadtarchiv zu Villingen zwei gesiegelte Pergamenturkunden¹⁸ vorliegen, welche etwas mehr Licht auf das dortige Antoniterhaus werfen. Am „Mentag nach dem Sonnentag, Als man in der Cristenlichen kirchen in dem ampt der hailigen messe gesungen hat Misericordia domini etc.“ — also am 10. Mai — verkauften Schultheiß, Bürgermeister und der Rat von Villingen dem Priester „Hern Johannsen Flicker Capplan in der merglichen vnser Lieben frowen kirchen ze Rotenburg an dem Näcker zu sanct Laurentien altar“ 2 rheinische Gulden und 10 Schilling Haller Villingen Währung. Der Kauf geschah um 44 rheinische Gulden und 11 Pfund Haller Villingen Währung, welche für ein Anniversarium bestimmt waren, das der Kirchherr zu Villingen oder sein Helfer mit drei anderen Priestern auf Mittwoch nach „Misericordia domini“ — dem 2. Sonntag nach Ostern — in der St. Antonienkapelle halten sollte. Dabei wurde festgelegt, daß jeder der drei anderen Priester eine gesprochene Seelenmesse lesen sollte; am selben Abend mögen die Vier in der gleichen Kapelle „ain gesungen vigilie des egenanten Hern Johann Flickers selen zu trost“ abhalten. Und so die gesungen Vigil zu Ende geht, dann sollen die vier Priester die Antiphon „Media vita“ anstimmen. Sowohl während der Seelenmesse als auch während des abendlichen Chorgebetes soll der Präzeptor oder der Schaffner und Verwalter des St. Antonienhauses ein Tuch legen und vier Kerzen auf vier Lichtstöcken anbrennen. Nachher halten die Priester und Konrad Stöcklin oder nach dessen Tod ein anderer Abgeordneter der Stadt ein „erber mal“ im Antonienhaus. Darüber hinaus empfangen der Kirchherr und jeder der drei Priester einen Schilling Haller von den 2 Gulden und 10 Schilling Haller Zins in die Hand, und zwar durch den ehrwürdigen Herrn und Bruder „Hern Anthonien Lyasside von Tornier . . . preceptor vnd Regierer des egenanten huses ze disen ziten“. Das übrige Geld gehört dem Präzeptor, dem Schaffner oder Verwalter des Antonienhauses. Wird die Jahreszeit nicht gehalten, so fällt das Geld an die Sondersiechen als Almosen, wofür sie beten sollen.

In einer weiteren Urkunde mit demselben Datum, welche mit der obigen verbunden ist, bescheinigt „Bruder Anthonius Lyasside von Tornier Sanct Anthonien ordens Preceptor vnd Regierer sanct Anthonien Huser ze Friburg im Brisgow vnd ander gelider desselben Huses in Costentzer Bi-

stum“, daß er von Johans Flicker, Kaplan zu Rottenburg, 2 fl. 10 schlg Hal-ler jährlichen Zinses, — durch Schultheiß, Bürgermeister und Rat zu bezahlen aus ihrem Kaufhaus — erhalten hat. Die Urkunde wurde gesiegelt von Antonius Lyasside und von Erhard Túffer, Kirchherr und Dekan zu Villingen, deren Siegel gut erhalten sind. Das des Antoniters zeigt einen von



Abb. 4 Siegel des Präzeptors Antonius Lyasse v. Thurn 1451 (Foto: M. Hermann)

einem Schriftband, welches sich durch drei in Dreipaßform angeordnete Ringe zieht, umgebenen Schild. Dieser — durch zwei schräg gegeneinander laufende Balken in drei Felder geteilt — enthält in den beiden oberen jeweils das Tau, das Ordenszeichen der Antoniter, im mittleren unteren einen Turm.

Mit dem Präzeptor Anthonius Lyasside von Tornier — ein für den Schreiber der Urkunde wenig geläufiger Name — ist Anton Lyasse de Turre (auch von Thurn genannt) gemeint¹⁹, welcher von 1449-1485 als Ordensoberer den Antoniterhäusern im Bistum Konstanz vorstand. Die Bedeutung seiner Persönlichkeit erkennen wir aus seinem Amt als Ordensgeneralvikar für Deutschland, das er um 1463 ausübte²⁰. Es entsprach einer alten Ordens-tradition, die deutschen Präzeptoreien zumeist mit Romanen zu besetzen, um ein Eigenleben der einzelnen Häuser in Deutschland zu verhindern. Die als Benefizium betrachtete Präzeptorei Konstanz muß für die franz. Familie Lyasse so einträglich gewesen sein, daß sie 80 Jahre hindurch diese Ordensstelle ständig im Besitz zu halten verstand. Wir kennen nämlich als Nachfolger des Anton Lyasse einen Neffen Rupert (1486-1520 Ordenspräceptor), der seit 1482 im Antoniterhaus zu Freiburg lebte und sich im gleichen Jahr an der dortigen Universität immatrikulierte²¹. Seit 1510 finden wir bei diesem zwei Brüder derselben Familie; einen Claudius Lyasse²²,

der ihm nach seinem Tod 1520 im Ordensamt folgte, doch schon 1527 nach längerer Krankheit verstarb; ferner einen Franziskus Lyasse, der unter dem berühmten Ulricus Zasius Rechtswissenschaft studierte und dem Basler Rechtsgelehrten Bonifatius Amerbach in aufrichtiger Freundschaft verbunden war²³. Weiterhin ist ein Dr. Heinrich Lyasse bekannt, ein Onkel der beiden Vorgenannten, der dem Claudius 1520 bei der Erlangung der Präzeptorei in Freiburg behilflich war²⁴. Zuletzt sei noch ein Priester namens Petrus Lyasse erwähnt, der 1518 die dem Antoniterorden inkorporierte Pfarrei Nimburg im Breisgau erhielt, doch durch den Tod im folgenden Jahr 1519 am Genuß seiner Einkünfte gehindert wurde²⁵.

Wir haben hier einen besonders krassen Fall in der Geschichte der Antoniter vor uns, da ein Präzeptorat gleichsam als Familienbesitz angesehen und behandelt wurde. Diese übermäßige und auch einseitige Betonung des Finanziellen ist ein sicheres Zeichen für eine bereits eingetretene Auflösungserscheinung des Ordens in Deutschland am Ende des Mittelalters.

Doch kehren wir wieder zu den beiden Villinger Urkunden aus dem Jahr 1451 zurück. Aus beiden läßt sich erkennen, daß wohl kein eigener Ordenspriester im Antoniterhaus zu Villingen ständig gelebt hat; vielmehr ist von einem Schaffner oder Verwalter die Rede, der nicht ein Angehöriger des Ordens zu sein brauchte, sondern als Laie die Geschäfte des Hauses besorgt haben mag. Leider wird sein Name nicht genannt. Vielleicht ist es jedoch ein Mann, den wir im Anniversarien-Buch der Villinger Münsterpfarre aus dem Jahr 1463 und im erneuerten Anniversarium aus den Jahren 1480/90 erwähnt finden, wo es heißt: Item (anniversarium) Johannis Negber Procuratoris (=Schaffner) domus sancti Anthonii in Villingen²⁶. In diesem Zusammenhang ist noch zu erwähnen, daß wir in denselben Anniversarien-Büchern auch die Jahrzeit einer Schwester Adelheid (conventualis und später prebendarie in domo predicta — sc. sti Anthonii) aufgezeichnet finden. Sicherlich war sie keine Angehörige des Antoniterordens, der ein reiner Männerorden war, vielmehr eine Pfründnerin, die sich als Kranke, vielleicht gar als eine vom „Antonius-Feuer“ Befallene in das Haus eingekauft hatte. So wäre dies auch ein Beleg für die Krankenpflege des Villinger Hauses.

Im Zusammenhang mit den beiden Urkunden von 1451 ließe sich die Frage stellen, warum die Jahrzeitstiftung des Kaplans Johann Flicker an die Stadt und nicht direkt an den Antoniter-Präzeptor als Herrn der Antonien-Kapelle in Villingen erfolgt ist. Dürfen wir daraus eine Oberaufsicht der Stadt über die finanzielle Verwaltung des Ordenshauses folgern? Selbst

wenn dies zu weit geht, liegt eine solche doch nahe. So hat die Stadt Freiburg im Breisgau eine Oberaufsicht gegenüber allen Ordensniederlassungen innerhalb der Stadmauern verlangt²⁷. Ebenfalls kennen wir eine derartige Kontrolle der finanziellen Verhältnisse beim Antoniterhaus in Uznach am Zürichsee durch die Herren der Kantone Schwyz und Glarus²⁸. Wir dürfen dies auch für Villingen annehmen, da bei der Auflösung der Antoniterhäuser im Bistum Konstanz im Jahr 1542 nicht etwa die Verwalter des ehem. Freiburger Ordenshauses, vielmehr die Stadt Villingen über die Weiterverwendung ihrer ehem. Antoniterniederlassung entschied.

Sieben Jahre nach der Jahrzeitstiftung fand ein Ergebnis statt, welches die Antonienkapelle zu einem Mittelpunkt lebendiger Frömmigkeitsübungen machte: die Gründung einer Antonius-Bruderschaft. „An sant Jergen tag des hailigen Ritters“ — also am 23. April 1458 — errichtete mit feierlicher Urkunde²⁹ „Anthonius Lyas von Dhurny, Precepptor Sanct Anthonyen huser in Costenntzer bistum gelegen“ eine Bruderschaft nach den Gewohnheiten des Ordens; er erklärte sich bereit, alle Eintrittswilligen aufzunehmen, und gab die Erlaubnis, das Tau (T) — Ordensabzeichen der Antoniter — anfertigen zu lassen und zu tragen, wobei die Träger an allen Gnaden, Freiheiten und Ablässen des Ordens teilnehmen durften.

Im weiteren Text der Urkunde haben die Mitglieder der Bruderschaft, „sanct Anthonien brieder“ genannt, ihre eigenen Statuten aufgezeichnet. Die Gebetsgemeinschaft, gegründet „im Namen der Hochwirdigen hailigen Dryualtigkeit, der hochgelopten kuniglichen magt Maria vnd muter gotz, vnd in der Eere des lieben herren vnd hayligen himelfürsten sanct Anthonien“, fand sich „in der Capellen sanct Anthonien zu Villingen“ zusammen in der Absicht und Hoffnung, „wens vns gott mit seiner allmechtigkait mane vnd berieffe, das vnser seelen denn dester fürderlichen jn Eewig ruwe vnnnd säligen gnaden gesetzt werden; ouch vmb deß willen die muter gotz, die rayn Junckfrow maria vnd der lieb hayllig hymelfürst Sanct Anthonnj für vns bitten werden.“ Hier unterscheidet sich unsere Bruderschaft in nichts von denen des Mittelalters, welche fast ausschließlich auf die Sicherung des Seelenheiles ausgerichtet waren. Wie wir unten sehen werden, garantierte eine solche Gebetsgemeinschaft, daß die Mitglieder auch nach deren Tod stets in das Gebet und das Meßopfer eingeschlossen blieben.

Beim Eintritt in die Bruderschaft bekam jedes Mitglied gegen Zahlung von 6 Batzen das Bruderschaftszeichen verliehen (falls er es selber anfertigen ließ, ermäßigte sich der Beitrag auf 3 Batzen). Zugleich mußte er Treue gegenüber der Bruderschaft geloben und versprechen, deren Satzungen ein-

zuhalten. Weiter unten im Text wird das Bruderschaftszeichen beschrieben als „ayn sylberin thenier critzlin mit ainer schellen, das an sylber ain halb lot habe“. Wir finden ein solches sehr gut auf einem Gemälde des berühmten Niederländers Jan van Eyck abgebildet: beim „Mann mit den Nelken“ in der Gemäldegalerie der Staatlichen Museen in Berlin-Dahlem³⁰. Der Dargestellte trägt das silberne Antonier-Kreuz mit der Schelle an einem silbernen gedrehten Halsband. Das Bruderschaftszeichen sollte laut den Statuten nach dem Eintritt einen Monat lang getragen werden, „zu allen vier hochzeiten vnd allen hochgepotten hochzeitlichen tagen vnser lieben Frowen, Corporis Christi, der lieben hailigen zwölffpotten“. Bürgermeister Cyprian Winterhalter, um 1725 Oberpfleger der Bruderschaft, bemerkt dazu in seinen Aufzeichnungen an Stadtpfarrer Riegger¹²: „wolte Gott, mann thäte sich solches in Festo Corporis Chri. undt Sti: Patroni undt Kürchwey zue tragen nicht beschämen“. Auf keinen Fall sollte das Zeichen versetzt oder verkauft werden, vielmehr sollte es nach dem Tod eines Mitgliedes an die Kapelle fallen oder, falls der Träger es selbst habe anfertigen lassen, sollten es die Erben um 3 Batzen lösen.

Zur Aufnahme von Mitgliedern wurde in den Satzungen bemerkt: „Man sol kainen in die bruderschaft nemen, den(n) der seinen stat vnd wesen in Erberkait hat“. Ferner soll jede Bitte um Aufnahme „vor ain gemain gesellen“ gebracht werden; zweifellos ist damit ein Unparteiischer, ein Schiedsrichter gemeint, wohl ein führendes Mitglied der Bruderschaft. Sollte sich aber ein Bruder „vnerberlich vnd vnredlich“ halten, wobei dies in der Öffentlichkeit bekannt wird, muß er das Bruderschaftszeichen zurückgeben und wird aus der Gemeinschaft ausgestoßen.

Ebenso wird ein Mitglied, das nicht zu einem gemeinsamen Gebet erschienen ist, bestraft, und zwar mit einem Viertel-Pfund Wachs; es sei denn, er wäre durch Geschäfte des Rates, der Stadt oder seine eigenen verhindert worden.

Als Beitrag soll ein jeder Bruder an allen Fronfasten (= Quatember) vier Haller geben und sie innerhalb acht Tagen entrichten. „Welcher aber das nit tät, so sol er on gnad geben vier pfenig in die bichs“. Das Geld solle verwendet werden zum Lob und zur Ehre Gottes, Mariens und des hl. Antonius, „es sy an gezierden, messen vnd anderem nach der brüder erkantnus“, und das alles mit Wissen und Rat des Schaffners des Antoniterhauses.

Als wohl wichtigsten Punkt der Satzung haben die Mitglieder der Bruderschaft beschlossen, an allen Fronfasten eine gesungene Messe in der St. Antonien-Kapelle durch jenen Kaplan halten zu lassen, „der dan zemalen

die capellen besingend ist“, „got dem almechtigen in der hailigen dryualtigkeit, der würdigen vnd künigklichen muter maria, dem hochgelopten hailigen himelfürsten sanct anthonj zelob zeeren vnd zehochzitlichait, vnsern seelen ze hilff vnd zetrost vnd vmb das willen, das wir in das groswürdig gebet des lieben hern sant anthonj komen sind“. Würde ein Bruder die gemeinsame Messe nicht besuchen, sollte er um die Gnade kommen, daß für ihn gebetet wird; es sei denn, es würden ihn Geschäfte gehindert haben. Besonders wichtig für jedes Mitglied dürfte gewesen sein, daß bei seinem Tod eine gemeinsame gesungene Seelmesse „seiner Seel zetrost“ gehalten werden sollte. Später, „vff mitwoch nach dem pfingstag im sechtzigisten Jar minderer Zal“ (4. Juni 1460), wurde das Statut dahin erweitert, daß auch für Vater und Mutter eines Bruders im Todesfall eine Messe gelesen, ferner am siebten, dem dreißigsten und am Jahrtag seiner gedacht werde. Außerdem sollte nach dem Tod eines Bruders oder einer Schwester der Ehepartner an den Gnaden und Ablässen der Bruderschaft teilhaben; allerdings war er gehalten, an des Verstorbenen statt den jährlichen Beitrag auf das Fest des hl. Antonius in die Büchs zu entrichten.

Ein weiterer Punkt der Statuten bestimmt, daß die Brüder jährlich drei aus ihrer Mitte wählen sollen, welche als Pfleger über Einnahmen und Ausgaben der Bruderschaft Rechenschaft geben. Doch soll man keinen zu dieser Aufgabe nehmen, „dan der ze Villingen hushäblichen sitzt“. Die Rechnung soll jedoch immer mit Willen und Wissen des Schaffners des Antoniterhauses oder aber des Präzeptors Anthonius Lyasse bzw. seines Nachfolgers geschehen.

Die Urkunde mit den Satzungen und Statuten der St. Antonius-Bruderschaft wurde auf die Bitten der Mitglieder hin vom obengenannten Pfarrer Konrad von Thüngen, Kirchherr zu Villingen, mit dessen Siegel versehen, wobei nochmals ausdrücklich betont wird, daß die Errichtung mit seiner Einwilligung und seinem Wissen geschehen ist.

In dem vor kurzem aufgezogenen Pfarrherrn von Villingen, in dem aus einem Patriziergeschlecht der Stadt stammenden Konrad von Dunningen (Thuninger), dürfte die Bruderschaft einen besonderen Freund und Förderer gefunden haben. In einer Urkunde vom 6. März 1457³¹, in welcher er in seinem und seines Bruders Mathias Namen auf alle Ansprüche auf den sogenannten „Tuninger hoff“ im Besitz des Armen Spitals zu Villingen verzichtete, wird er noch als „Conradus Tuninger priester, by disen ziten schaffner Sant Anthonien hus ze straßburg“ bezeichnet. Laut Annatenregister des Bistums Konstanz³² finden wir ihn am 8. April 1458 vor dem

Insiegler der bischöflichen Kurie, um über die Zahlung der Erstfrüchte seiner Pfründe zu Villingen an den Bischof zu verhandeln („Ven. dominus Cunradus Tunger rector ecclesie in Villingen concordavit pro primis eiusdem ecclesie pro 80 fl.“). Zwischen dem 21. und 28. August 1467 ist er gestorben, wobei ihm sein Bruder, „armiger“ Mathias von Thunningen, als „Procurator“ in den letzten Tagen zur Seite stand³³. Vielleicht war Konrad von Dunningen von seiner Tätigkeit von Straßburg her ein besonderer Verehrer des hl. Antonius des Einsiedlers; so ist er möglicherweise bald nach seinem Aufzug in Villingen in Richtung einer Bruderschaft selbst tätig geworden.

Leider erfahren wir in der folgenden Zeit nur wenig mehr über die äussere und innere Entwicklung des Antoniterhauses zu Villingen. Sicherlich wurden durch die „Antonier-Brüder“, also die Mitglieder der Bruderschaft, auch die Anliegen des Ordens gefördert; dieser war ja stets auf die Almosen des Volkes angewiesen, damit er die Kranken im „Großen Spital“ zu St. Antoine in Frankreich und jene in den Spitälern der einzelnen Präzeptoreien und Häuser unterhalten konnte. — Bald nach 1480 scheint es jedoch bei den Ordensniederlassungen im Konstanzer Bistum durch allzu große Schulden rasch abwärts gegangen zu sein, die vor allen Dingen durch die Errichtung des Hauses zu Nimburg (Kr. Emmendingen) verursacht worden waren³⁴. Offensichtlich hatte sich auch der Nachfolger des Präzeptors Anton Lyasse, Rupert aus der gleichen Familie, durch keine besonders sparsame Haushaltung ausgezeichnet. Jedenfalls hören wir 1520, kurz nach dessen Tod, von einem Sturm der Gläubiger auf die Niederlassung zu Klein-Basel³⁵. Ferner richtete 1521 der Freiburger Stadtrat an das Mutterkloster in der Diözese Vienne in Frankreich einen Brief, in dem es heißt: „das hus sant anthonien und die preceptorie by vns ist in ettlich vergangnen Jaren in so merklichen grossen abfall vnd mißbuw komen, darzu mit gelt schulden so hart beladen, das dasselb on sonndre hilff von e(uer) g(naden) vnd des gemeins spitels nit widerpracht werden mag“³⁶. Diese Worte sprechen nur zu deutlich den Niedergang der Generalpräzeptorie aus.

Unterm 6. Okt. 1526 hören wir nochmals von einer interessanten Begebenheit aus dem Antoniterhaus. An diesem Tag wurde eine Urfehde³⁷ des Auberlin Bächner, Brotbeck zu Villingen, und des Hans Müller genannt Millerhensli, ebenfalls aus Villingen, abgeschlossen, welche mit anderen Spießgesellen nächtlicherweil dem Priester zu St. Anthonien aus seinem Haus Hühner gestohlen haben. Anstelle einer Geldstrafe haben sie bereits eine Gefängnisstrafe abgesessen. Der namentlich nicht genannte Priester zu St. Antonien war sehr wahrscheinlich der 1545 erwähnte Kaplan Nikolaus

Bechner. Der erstgenannte Täter könnte ein mit der Örtlichkeit vertrauter Verwandter, wenn nicht gar ein Bruder des Kaplans gewesen sein.

Werfen wir noch einmal einen Blick auf die allgemeine Entwicklung der Ordensgeschichte in der Diözese Konstanz. Nach dem Tod des Claudius Lyasse im Jahr 1527 konnte das drohende Ende nur dadurch aufgehalten werden, daß die vorderösterreichische Regierung zu Ensisheim den Vorsteher des Kluniazenser-Priorates St. Ulrich im Schwarzwald, Rudolf Ecklin, zum Administrator des „sant anthonyen spitals vnd gotshawses zu Freiburg im preissgew“ ernannte³⁸. Dieser versuchte zu retten, was zu retten war. Freilich kostete die Instandsetzung des Freiburger Hauses soviel Geld, daß der neue Präzeptor mehrere Grundstücke veräußern mußte. Deswegen machte ihm 1545 Stephan Gaudini, einer der Nachfolger Ecklins in St. Ulrich, nach dessen Tod Vorwürfe³⁹: „Vnd ist die offne warheit, das Herr Rudolff Ecklin seelig dem Hauß zu St. Antonien zu Freyburg vil ligend stuck zu Baßel, Villingen und Rauenspurg verkaufft, darauß er das Hauß zu Freyburg gebauwen“. Wenn nun Ecklin auch „vil ligend stuck zu Villingen“ verkauft hat, dann ersehen wir daraus, daß die Ordensniederlassung zu Villingen über einen gewissen Grundbesitz verfügte. Vermutlich ging es dem Präzeptor vor allem darum, bei der schlechten Finanzlage wenigstens das Freiburger Haus zu retten. Als Rudolf Ecklin jedoch im Jahre 1541 oder 1542 für immer die Augen schloß⁴⁰, war das Schicksal der Antoniterhäuser im Konstanzer Bistum, sofern sie nicht schon vorher durch die Reformation aufgelöst worden waren, besiegelt. Niemand wollte mehr das mit der hohen Summe von 1100 fl. belastete Erbe antreten.

Während das Haus zu Freiburg 1542/43 von der Stadt übernommen und als Heim für alte, unversorgte Dienstboten verwendet wurde⁴¹, scheint sich in Villingen eine Entscheidung über das Antoniterhaus und die Kapelle erst kurze Zeit später angebahnt zu haben. Die Ratsprotokolle melden 1545 folgendes⁴²: Am Mittwoch nach Lichtmeß — 4. Februar — sollen zwei Ratsmitglieder von H(ern) Cla(u)sen Bechner die Schlüssel zu St. Antonien nehmen, Haus und Scheuer besichtigen und beratschlagen, wie man das Kirchle vor dem Abgang erhalten könne. Hier wird nun der Name des letzten Schaffners genannt, der dem Haus vorstand und als Priester zugleich die Krankengottesdienste und die der Antonius-Bruderschaft versehen haben mag. — Unterm Donnerstag nach dem Sonntag Judica — dem 26. März des gleichen Jahres — steht im Ratsprotokoll: „Was St. Anthonis hus zugehörig, sollen die zwei vom Rat Beauftragten aus dem hus des verstorbenen H(ern) Clasen herausnehmen“⁴³. Damit ist sicher der Kaplan Klaus Bechner ge-

meint, mit dem der letzte Verwalter der Antoniterniederlassung gestorben ist.

Über die Weiterverwendung des ehemaligen Antoniterhauses geben die Quellen der Villingener Archive leider keine klare Auskunft. Nochmals finden wir zum Jahre 1545 im Ratsprotokoll für den Donnerstag nach Assumptionis Mariae — den 20. August — einen Eintrag⁴⁴: Ein Ehrsammer Rat hat angeordnet, daß St. Anthonis Pfleger sich mit Melchior Stör wegen strittiger Darlehenszinsen einigen sollen. Daraus dürfen wir schließen, daß der Rat der Stadt Villingen über das Haus Pfleger gesetzt hat, welche vor allem für die Rechnung verantwortlich waren. Auf alle Fälle wurde die Kapelle von der Antonius-Bruderschaft weiterbenützt, ja sie scheint mitsamt dem Haus und der dahinterliegenden Scheuer in deren Besitz übergegangen zu sein. Denn Cyprian Winterhalter nennt die beiden Gebäude „Sti: Antonii Eremitae bruderschafts haus vndt Capellen“. Genau unter derselben Bezeichnungen erscheinen sie zum Jahr 1766 im ersten Brandversicherungskataster der Stadt⁴⁵.

Im Villingener Kontraktenbuch I stoßen wir auf zwei Nachrichten⁴⁶: 1596, Donnerstag vor Lichtmeß (1. Febr.): Herr Michael Schwert verkauft seine Behausung in der Rietstraße samt dem Höfli dahinter, zwischen St. Anthonis und des alten Herrn Pfarrers M(agister) Bernhard Braun Behausung, streckt hinten an St. Anthonis Scheuer. Der Käufer ist der edle und feste Jr: Hans Friedrich von Siglingen zu Villingen.

Am 13. Mai 1597 verkaufte Hafnermeister Jakob Kraut (der Sohn des Kunsttöpfers Hans Kraut) als Ehevogt der Anna Armbruster mit vier anderen Verwandten die von ihrem Schwager und Vetter, dem verstorbenen Stadtpfarrer Magister Bernhard Braun ererbte Behausung samt Höflin und Scheuer in der Rietstraße, einerseits „durchhinten“ an der Herrengesellschaft (Herrenzunft, Herrenstube) und an des Rathauses hinterer Ratsstube, andererseits an Jr: Friedrich von Siglingens Behausung und an St. Antonii Behausung an den Organisten Ulrich Büeler, Bürger zu Villingen, um den Preis von 460 fl.

Im Ratsprotokoll II der Stadt finden wir folgenden Eintrag⁴⁷: 1613, 15. Mai: Die Brüder der St. Anthonii-Bruderschaft sollen, „was sye umb die scheuer aufzulegen haben, fürgewießen werden“.

Nach diesen trockenen protokollarischen Bemerkungen erhalten wir für die Zeit des Dreißigjährigen Krieges aus dem Tagebuch des St. Georgener Abtes Georg Gaisser⁴⁸ einen lebendigen Bericht über das Schicksal der St. Antonien-Kapelle zu Villingen: er erzählt zum 15. August 1633 folgendes:

(Während der dritten Belagerung der Stadt durch Herzog Eberhard von Württemberg, der auf der Schwedenseite stand, wurde die Stadt schwer beschossen.) „Eine der Kugeln traf die Kapelle des hl. Antonius, warf, nachdem sie das Dach durchbrochen, alle Stühle übereinander, zersplitterte diese sowie die Kanzel und die dreifache Decke, riß die Türe mitsamt dem Gitter, welches man im Sommer vor dem Eingang anbrachte, los und schleuderte beide über den (offen) durch die Straße fließenden Bach bis zu dem (gegenüberliegenden) Diessenhoferischen Hause, welches sie auch noch beschädigten. Sie zertrümmerte alle Fenster, zerstörte das Getäfer der oberen Decke, welches nicht bloß mit einfachen, sondern mit drei- und vierfachen Ketten, mit Klammern und eisernen Nägeln von ungewöhnlicher Stärke und Länge befestigt war, nachdem sie dieselben losgerissen, gänzlich und gab der noch vor kurzem so schön geschmückten Kapelle ein Aussehen, welches denjenigen, die es nicht selbst gesehen, unglaublich vorkommen muß. Ich hätte es fürwahr nicht geglaubt, daß die Gewalt einer einzigen Kugel dies bewirken könnte, wenn ich es nicht, von Ferdinand Freiburger darauf aufmerksam gemacht, am folgenden Tage selbst gesehen hätte.“

Cyprian Winterhalter berichtet später, daß die Kapelle danach „aus gutem Eyfer damahligen pflägern I P L M, M P S vndt E H, so guth Es damahlen die Müttel zue gelassen, widerumben auferbawen“. — Von diesem Kapellenbau sehen wir auf einer alten Zeichnung im General-Landes-Archiv in Karlsruhe⁴⁹, die zwischen 1680 und 1700 angefertigt ist, neben dem alten Rathaus einen schlanken Turm mit hohem, spitzen Helm aufragen. 1723 wurde dieser alte Bau, der während des 30jährigen Krieges wohl nur notdürftig geflickt worden war, ersetzt, wie uns wieder Cyprian Winterhalter berichtet¹². Er schreibt: „Ao 1723 aber ist das alte bawlose vndt bey dem Ruin nächstgewesene haus undt Cappell Sambt zue gehör durch sonderbahren beystandt Gottes, zue Ehren des Allerhöchsten, der Allerseligsten Übergebenedeyten Jungfr. Muther Gottes Mariae vndt vners grossen hayligen Patronen Antonii Eremitae, so guth es abermahlen die Müttel zuegeben, wider erbawen undt in süchern Ehrenstandt gebracht worden.“

Daß die Bruderschaft auch nach der Erbauung der neuen Kapelle manches zu deren Verschönerung beigetragen hat, zeigt das prächtige barocke Antoniusbildnis, das wohl in den fünfziger Jahren von dem Villingener Bildhauer Josef Anton Hops (1720—1761)⁵⁰ für den Hochaltar geschaffen wurde. Heute wird die Figur, eine der besten Barockarbeiten Villingens aus dem 18. Jahrhundert, in den Städtischen Sammlungen als eines der wenigen Erinnerungsstücke an die Antonius-Kapelle aufbewahrt.

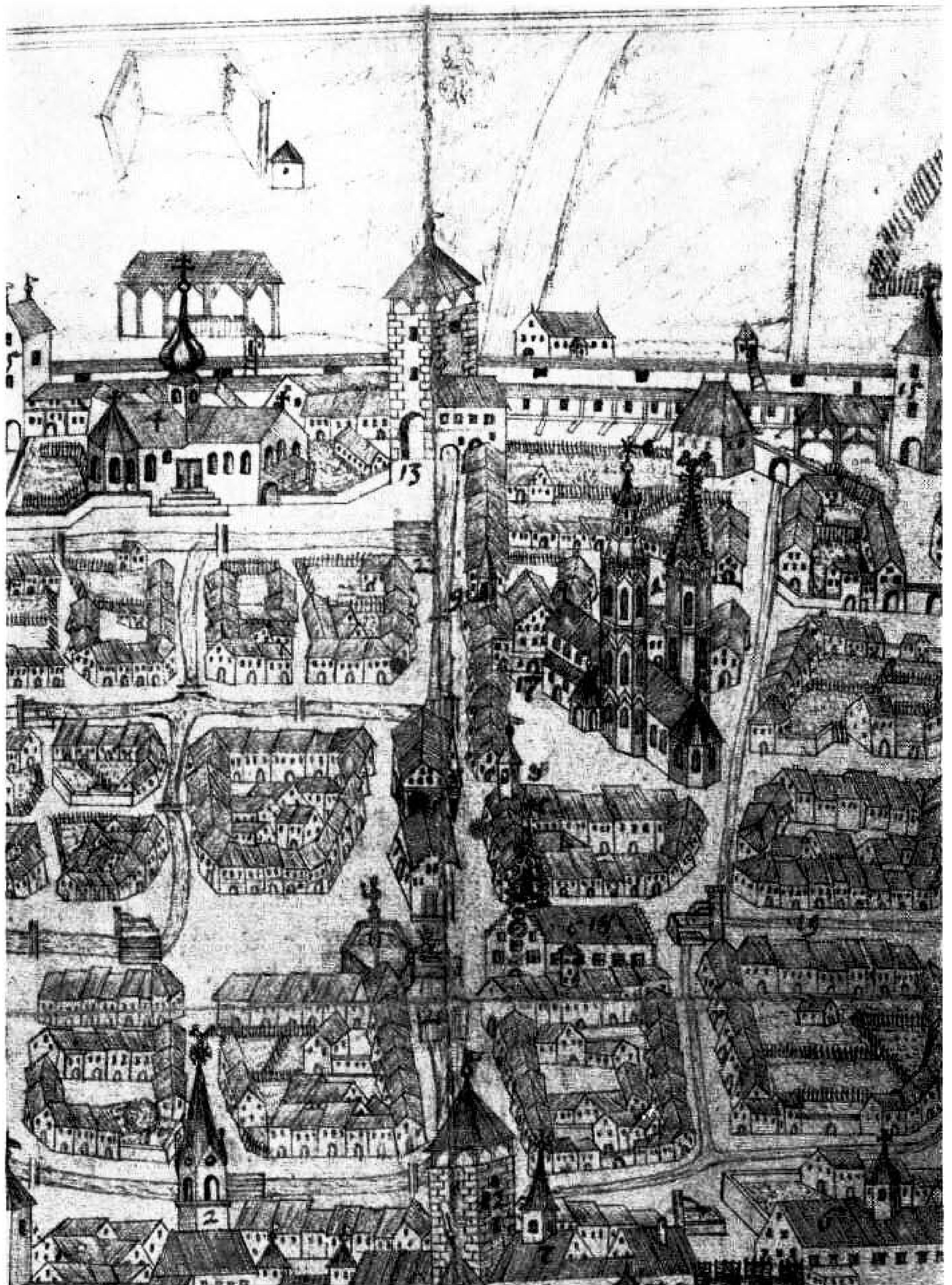


Abb. 5 Zeichnung der Stadt Villingen von 1680/1700 im GLA Karlsruhe.
Nr. 9 das Antoniterhaus (Foto: GLA Karlsruhe)



Abb. 6 Hl. Antonius der Einsiedler — Mittelfigur des einstigen Hochaltares
d. St. Antonius-Kapelle von Joh. Bapt. Hobs (heute Städt. Sammlgn. Vln.)
(Foto: M. Hermann)

Es mag für das religiöse Leben der Stadt Villingen ein harter Schlag gewesen sein, als Joseph II. von Österreich durch Dekret vom 9. August 1783⁵¹ sämtliche Bruderschaften aufhob bzw. die bestehenden in die eine der tätigen Nächstenliebe umwandelte. Sämtliches Eigentum der Bruderschaften mußte verkauft und der Erlös der Kasse des Religionsfondes zugeführt werden. In Villingen traf die Verfügung 12 Bruderschaften, von denen die zum hl. Antonius dem Einsiedler neben der Literaten-Kongregation die vermögendste war⁵². Nach Ausweis der Administrations-Rechnung des Pflegers der aufgehobenen Bruderschaften für das Jahr 1785 verfügte die St. Antonii Eremitae-Bruderschaft noch über ein Vermögen von 2042 fl. und $3\frac{3}{6}$ xr, wovon 1217 fl. 20 xr. ausgeliehene Kapitalgelder waren, die nicht so rasch wieder hereingebracht werden konnten. An Einnahmen wurden verzeichnet: aus dem Verkauf der Glocken 81 fl., von Bruderschaftsgerätschaften 50 fl., von Realitäten 400 fl. und aus dem Verkauf des hl. Grabes 22 fl. Möglicherweise ist mit dem Ausdruck Realitäten das Bruderschaftshaus gemeint, das im Feuer-Sozietätsbuch von 1766⁵³ und 1784⁵⁴ per 900 fl. veranschlagt worden war. Natürlich dürften die 400 fl. nicht den Gesamtverkaufspreis, vielmehr eine erste Rate darstellen. Im folgenden Jahr 1786 wurden u. a. folgende Einnahmen verzeichnet: aus dem Verkauf an Kirchenstühlen 7 fl. 12 xr., aus dem Bruderschaftshaus und Kapelle 210 fl. (wahrscheinlich eine weitere Rate), nochmals 2 Glocken 14 fl. 52 xr., aus dem Verkauf an Gerätschaften 17 fl. 47 xr. und schließlich ein Erlös aus verkaufter Wasch, Ornat und Meßkleider 6 fl. 52 xr. Unter den Auslagen wurde angeführt, daß für 14 gestiftete hl. Messen 9 fl. 40 xr. für den Kaplan aufgewendet wurden.

Das ehem. Bruderschaftshaus erfährt im Brandkataster der Stadt Villingen 1825 Bd II, f 461 eine nähere Beschreibung: Haus 621 (alte Nr. 457) — Inhaber Mathä Willmann, modo (nunmehr) Oberzoller Zapf — Ein 3stöckiges Wohnhaus in der Rietstraß von Mauer mit 2 Steingiebel samt einem gewölbten Keller und Handelsgewölb nebst Hausgang und Ladenstüble. Es wird veranschlagt per 2300 fl. Mit dem Haus steht die Nr. 622 alte Nr. 457 $\frac{1}{2}$) in Verbindung: „dessen 3 stökig hintershaus von Maur mit 1 Stein- und Riegelgiebel samt Scheur und Stallung unter einem dach.“ Anschlag 1500 fl.

Mit wenigen Daten soll die weitere Geschichte des ehem. Antoniterhauses wiedergegeben werden⁵⁵:

1843 Juni 19. Gant des K a r l Z a p f. Das Haus geht in Höhe von 4410 fl. an dessen Ehefrau Elisabetha geb. Schleicher über.

- 1855 Juni 23 Kaufmann Zapf verkauft das Haus an den ledigen und volljährigen Johann Schilling.
- 1867 Jan 17 verkauft Johanna Zapf geb. Schilling das Haus an den ledigen Kaufmann Wilhelm Zapf, ihren Sohn.
- 1873 Juni 11 gibt Ziegelei-Besitzer Wilhelm Zapf das Haus an seine Stiefmutter Johanna geb. Schilling zurück.
- 1880 wird in den Grundbüchern der Stadt nochmals ein Zapf als Besitzer genannt.

Nachdem das Haus in der Rietstraße nach dem Verkauf durch die Antonii Eremitae-Bruderschaft offensichtlich als Handelsgeschäft geführt worden war, wurde es um die Wende zum 20. Jahrhundert zum „Antonius-Keller“ umgebaut. Der Name des Cafés möge uns heute noch an das segensreiche Wirken der Antoniter im Dienst an den Kranken und an das lebendige religiöse Leben der St. Antons-Bruderschaft erinnern.

Anmerkungen

Diese Arbeit soll dem Andenken von Herrn Oberstudienrat Gustav Walzer, Neustadt, († 26. 1. 1966) gewidmet sein, dem ich als gutem Kenner des Stadtarchives Villingen viele Hinweise zu verdanken habe.

¹ JAKOB RAUCH Der Antoniterorden, Archiv f. mittelrhein. Kirchengeschichte, 9. Jhg. 1957, S. 33—50.

² Hochaltar des einstigen Antoniterklosters Isenheim im Oberelsaß. LUCIEN SITTLER, Der Isenheimer Altar des Meisters Mathis gen. Grünewald, Colmar, Alsatia Verl., o. J.

³ R. CREUTZ, in Bonner Z. f. Theologie u. Seelsorge, Bd. 4, 1927, S. 257 ff.

⁴ s. Anm. 1, S. 33 f. Bahnstation St. Marcellin an der Strecke Grenoble—Valence.

⁵ ADALBERT MISCHLEWSKI, Der Antoniterorden in Deutschland, Archiv f. mittelrhein. Kirchengeschichte, 10. Jhg. 1958, S. 54—56. Dieser Arbeit verdanke ich manchen Hinweis.

⁶ Hdschr. Chronik der Freiburger Augustiner-Eremiten (Karlsruhe GLA-Hdschr. 1311) berichtet S. 11 für die Zeit um 1290: „Circa haec tempora hic habitasse Clericos Regulares Hospitalarios S. Anthony Abbatis, ad St. Antonium turris lapidea indicat.“ Frdl. Mittlg. v. Prof. Werner Noack, Freiburg.

⁷ Konstanz, Uznach am Zürichsee, Burgdorf bei Bern, Klein-Basel, Nimburg im Breisgau, Villingen, Rottenburg a. N., Esslingen, Reutlingen, Ulm und Ravensburg.

⁸ StArchiv Villingen, Pfründarchiv K b 1 b, Urk. des Anton Lyasse v. 10. 5.

⁹ s. Anm. 5, S. 56.

¹⁰ F. X. KRAUS, Kunstdenkmäler Badens — Bd. II Kreis Villingen, Frbg. 1890, S. 138.

¹¹ PAUL REVELLIO, Beiträge z. Gesch. d. Stadt Villingen 1964, S. 483.

¹² StArchiv Vlg., Pfründarchiv K b 2.

¹³ Mtlg. v. Herrn OStudienrat Walzer.

- ¹⁴ Der Orden erhielt für seine Almosenfahrten in den Jahren 1437—93 für die Diözese Konstanz 12 bischöfliche Empfehlungsschreiben; s. MANFRED KREBS, Investiturprotokolle der Diözese Konstanz aus dem 15. Jhdt., Freib. Diöz. Archiv Bd. 66—74, S. 922.
- ¹⁵ StA Villingen
- ¹⁶ Frdl. Mittlg. v. Herrn Walzer.
- ¹⁷ ULRICH RICHENTAL, Chronik des Konstanzer Konzils 1414—1418, Reproduktions-Ausgabe des Friedrich Bahn-Verlages, 1965, f 18 r/v.
- ¹⁸ StArchiv Vlg., Pfründarchiv K b 1a und 1b.
- ¹⁹ Nach STAEHELIN, Wappen eines Präzeptors des St. Antoniusordens in Basel, Schweiz. Arch. f. Heraldik, Zürich 1914, S. 35, ist der Präzeptor aus der Familie Lyasse de Turre-Pini vom Stamm der Edeln von Tavannes aus La-Tour-du-Pin bei Vienne, Dep. Isère/Frkr.
- ²⁰ ADALBERT MISCHLEWSKI, Johann von Lorch . . . , Arch. f. mittelrhein. Kirchengeschichte, 14. Bd. 1962, S. 446 Anm. 24.
- ²¹ HERMANN MAYER, Matrikel d. Universität Freiburg, Bd. I S. 74, Nr. 12: 1482 März 8 . fr. Ropertus Lyasse canonicus claustralis monasterii S. Antonii Viennensis dioc.
- ²² HERMANN MAYER, dito Bd. I, S. 192, Nr. 21 und 22: 1510 Juni 3. Franciscus Lyasse de Domessino clericus Beluicensis dioc. — Claudius frater eiusdem. — Offensichtlich war in der Zwischenzeit die Familie Lyasse von La-Tour-du-Pin nach Domessin in der Diözese Belleville an der Saône umgezogen.
- ²³ HANS WINTERBERG, Die Schüler des Ulrich Zasius, Stuttgart 1961, S. 52 — Nr. 45.
- ²⁴ StArchiv Freiburg, Fasz. St. Antonifond, Brief vom 11. 6. 1520 an die Kantone Schwyz und Glarus.
- ²⁵ ANSELM SCHUBIGER, Die Antonier und ihr Ordenshaus zu Uznach, In: Der Geschichtsfreund Bd. 35, Einsiedeln 1879, S. 290.
- ²⁶ PfArchiv Vlg. R b 3a/b; unter den erneuerten Einträgen des Elendjahrzeit-Anniversars I von 1521: „Item Schwester Adelhaiten ze Sant Anthonien . . . S. 7, Nr. 78 (Pfründarchiv S. 48a). Mtlg. Walzer.
- ²⁷ StArchiv Freiburg, Kirchensachen — Paket 117, Brief von ca. 1690: Memoire des Magistrats de la ville de Fribourg en Brisgau seruant de reponse au Placet presenté au Roy par Mr. L'abbé General de l'ordre St. Antoine.
- ²⁸ Vgl. Urkunde v. 13. 4. 1527 im StArchiv Konstanz (Nr. 10 858).
- ²⁹ GLA Karlsruhe 21/434/ Urk. v. 1458.
- ³⁰ CHATELET/FAGGIN; Das Gesamtwerk der Gebrüder von Eyck, in der Reihe: Klassiker der Kunst, Kunstkreis Luzern 1968 (Tafel LXIV, S. 94).
- ³¹ StArchiv Villingen, Spitalarchiv C 28.
- ³² Die Annatenregister des Bistums Konstanz aus dem 15. Jahrhundert, bearbeitet v. MANFRED KREBS, Freib. Diöz. Archiv Bd 76, 1956, Nr. 2970, S. 258.
- ³³ s. Anm. 14. KREBS, Investiturprotokolle, S. 923 u. 924/5.
- ³⁴ s. Anm. 27.
- ³⁵ StArchiv Freiburg, Missiven Bd. X, f. 245 v. f.
- ³⁶ StArchiv Freiburg, Konv. St. Antonifond, Brief vom April 1521 an Kloster und Spital St. Antoine.
- ³⁷ StArchiv Villingen, JJ 226 und 227. Mtlg. Walzer.
- ³⁸ StArchiv Freiburg, Urk. XVI Ad (St. Antonihaus).
- ³⁹ Abt Philipp Jakob Steyrer OSB, Annales Prioratus s. Ulrici Confess. in nigra Sylva, Hdschr. in der Bibliothek des Priesterseminars St. Peter i. Schwzw., S. 298.
- ⁴⁰ s. Anm. 39, S. 284. Steyrer schreibt: „Rudolphus Ecklin . . . sepultus est in choro Ecclesiae Wolfenwilanae, ut indicat lapis sepulchralis, quem vidi ao 1750 cum hac

inscriptione . . . Litterae sunt detritae et praeter annum mortis MDXLII pauca legi possunt."

⁴¹ JOSEPH EHRLER, Die weltlichen Ortsstiftungen der Stadt Freiburg i. Br., Freiburg 1913, S. 23.

⁴² StArchiv Villingen, Ratsprotokolle I, 137 b. Mtlg. Walzer.

⁴³ s. Anm. 42, S. 146 b. Mtlg. Walzer.

⁴⁴ s. Anm. 42, S. 160 b. Mtlg. Walzer.

⁴⁵ StArchiv Villingen, Brandversicherungs-Kataster de ao 1766 (Lit IV) f. 35.

⁴⁶ StArchiv Villingen, Kontraktenprotokolle I, S. 1b und S. 10a. Mtlg. Walzer.

⁴⁷ s. Anm. 42. Ratsprotokolle II, S. 172. Mtlg. Walzer.

⁴⁸ In MONE, Quellensammlung der bad. Landesgeschichte Bd. II, Karlsruhe 1854, S. 285 f.

⁴⁹ GLA Karlsruhe, Sign: J/E: V: Nr. 4.

⁵⁰ BENNO GRIEBERT, Josef Anton Hops, Bildhauer in Villingen, in: Oberrheinische Kunst Bd. 8, 1939.

⁵¹ Die Nachricht hiervon liegt den Bruderschaftsakten im Münsterpfarrarchiv Villingen bei: Bru XVI, 2 Generalia.

⁵² s. Anm. 51. Bru XVI 3 — Generalia.

⁵³ StArchiv Villingen, Lit IV: Brandversicherungs-Kataster de anno 1766, fol. 35:

in der Rietstraß Nr. 457 — Sti Antonii Eremitae Bruderschafts Haus und Kirchel à 4 Stöckh, angeschlagen p. 900 fl.

⁵⁴ s. Anm. 53, Lit. IV 2: Feuer-Sozietäts-Kataster 1784, fol 118:

Rietstraß Nr. 457 — St: Antonii Conf: Eremitae aufgehobene Bruderschaftshauß von 4 Stöck samt Kirche . . . , angeschlagen p. 900 fl. Pro 1788 verbessert um 300 fl.

⁵⁵ Besonderer Dank gilt für seine freundliche Hilfe Herrn H a a s vom Grundbuchamt der Stadt Villingen.

**Die Freiherren Raßler von Gamerschwang — ein fürstenbergisches
Vasallengeschlecht**

von Siegfried Krezdorn

mit 1 Abbildung

Die Nachkommen der Freiherren Raßler von Gamerschwang bewohnen heute noch eines der ältesten und besterhaltenen Schlösser am oberen Neckar, die malerisch auf einer Anhöhe gelegene Weitenburg. Im Mittelalter gehörte die Burg den Ortsherren des nahen Dorfes Weitingen als Mannlehen der Landgrafschaft Stühlingen. Am 6. April (Judica in der Fasten) 1511 befreite Sigmund Graf zu Lupfen, Landgraf zu Stühlingen, den Wilhelm von Wyttingen auf Grund seiner und seiner Vorfahren geleisteten treuen Dienste von der Mannlehenschaft der „Veste Weyttenburg“ und überließ ihm dieselbe als frei, ledig und eigen¹.

Nach vielfachem Besitzwechsel erwarb der fürstenbergische Vasall Josef Rupert Freiherr Raßler von Gamerschwang im Jahre 1720 die inzwischen zu einem stattlichen Schloß ausgebaute Weitenburg. Die Reihe der nachweisbaren Ahnen dieses fürstenbergischen Vasallen beginnt (1520) mit Peter Raßler, der in Kirchdorf, Kreis Überlingen, ein größeres Weingut bewirtschaftete. Dessen jüngster Sohn Jakob, Doktor der Rechte, trat als Oberamtmann in die Dienste des Grafen von Helfenstein. Als das gräfliche Kollegium in Schwaben einen tüchtigen Syndikus suchte, bewarb sich Dr. Raßler mit Erfolg um dieses verantwortungsvolle Amt. Einige Jahre später wurde er Syndikus des Konstanzer Kathedralkapitels und schließlich Kanzler des Bischofs Jakob Christoph Blarer von Basel. Er starb 1602 in Überlingen und fand auf dem dortigen Friedhof seine letzte Ruhestätte.

Sein etwa 1593 geborener Sohn Joachim studierte Rechtswissenschaft an der Universität Siena und ist am 22. November 1612 als Doktor der Rechte in Pisa bezeugt. Im Dienste der Grafen zu Fürstenberg fand er sein gewünschtes Berufsziel als Oberamtmann in Heiligenberg. Vorbildliche Treue und Pflichtauffassung sicherten ihm das Vertrauen des Grafen Egon zu Fürstenberg, der ihn selbst in Familienangelegenheiten zu Rate zog. Seine und seines Vaters Verdienste um das Haus Fürstenberg fanden bald die erhoffte Anerkennung. Graf Egon zu Fürstenberg ernannte ihn zu seinem Rat und belehnte ihn am 6. Januar 1628 mit dem Hof Krähenried bei Pfullendorf als Kunkellehen². Damit war er Vasall des Hauses

Fürstenberg geworden. Am 7. Februar 1628 reversierte sich Raßler für den Empfang des Lehens Krähenried und versprach, bis zum Tode in des Grafen Diensten zu bleiben.

Die Ereignisse im Dreißigjährigen Krieg zwangen diesen äußerst fleißigen Beamten zur Flucht nach Überlingen, wo er seinen letzten Willen niederschrieb. Leider sind die Umstände seines Todes nicht sicher zu ermitteln. Nach den genealogischen Aufzeichnungen im Archiv zu Weitenburg starb er am 23. oder 24. September 1643 in französischer Gefangenschaft, nach anderen urkundlichen Quellen soll er von den Franzosen hingerichtet worden sein, weil er vom geplanten Überfall auf Überlingen gewußt und dies verschwiegen hatte.

Seine Tochter Anna Maria ehelichte den fürstenbergischen Obervogt von Trochtelfingen und Jungnau, Dr. Wilhelm Hegel aus Mainz. Der einzige Sohn J a k o b C h r i s t o p h begann seine Laufbahn als Landschreiber der Grafschaft Heiligenberg und wurde am 25. September 1643 von Friedrich Rudolf Graf zu Fürstenberg auf Ableben des Wratisslaus Grafen zu Fürstenberg mit Krähenried als Kunkellehen belehnt. Ihn und seine ehelichen Leibeserben erhob Kaiser Ferdinand III. — Wien, den 5. Februar 1655 — auf Grund der Verdienste, die er als Rat des Bischofs von Konstanz bei den Friedensexekutionsverhandlungen in Nürnberg und beim Reichstag in Regensburg erworben, in den Reichsadelstand mit dem Prädikat von Krähenried. Dieses Prädikates bediente sich Raßler jedoch nie. Um die Verwaltung der Grafschaft Montfort, die damals große Mängel aufwies, wieder in Ordnung zu bringen, trat er im Jahre 1660 das Amt eines Oberamtmannes in Tettnang an. Im selben Jahr kaufte er für 7000 fl. von den freibergischen Erben die Herrschaft Gamerschwang bei Ehingen a. D., ein Mannlehen der Landgrafen zu Fürstenberg³. Am 8. Februar 1661 belehnte ihn Ferdinand Friedrich Graf zu Fürstenberg damit. Der Ritterkanton Donau ließ alsbald sowohl dem Grafen Ferdinand Friedrich zu Fürstenberg als Lehnsherrn wie auch Dr. Raßler wissen, daß die Herrschaft kollektabel sei. Dr. Raßler bat daher das Ritterschaftsdirektorium um die große „Gnade und Favor in dero freiritterlichen Corpus“ aufgenommen zu werden. Aber trotz eines Empfehlungsschreibens des Lehensherrn verzögerte sich die Aufnahme. Erst am 15. Februar 1666 erfolgte die Immatrikulation in die schwäbische Reichsritterschaft.

Ein Jahr danach trat Dr. Raßler in die Dienste des Hauses Habsburg, und zwar zunächst auf Grund einer kaiserlichen Resolution vom 10. Oktober 1667 als Landvogteiverwalter der Markgrafschaft Burgau. Am 9. April

1672 erfolgte seine Ernennung zum oberösterreichischen Regimentsrat. Gewissenhaft erfüllte er stets die ihm gestellten Aufgaben, was ihm das besondere Vertrauen seiner Vorgesetzten einbrachte. Kaiser Leopold schätzte vor allem seine diplomatischen Fähigkeiten und ernannte ihn deshalb zum Residenten am kurbayerischen Hof in München. Österreich befand sich damals außenpolitisch in einer äußerst prekären Lage. Die türkische Armee war wieder einmal zum Angriff übergegangen und bedrohte die österreichischen Erblände und sogar die Kaiserstadt Wien. Im Westen verstärkte Frankreich seine Ausdehnungspolitik. Bayern hatte 1670 einen Allianzvertrag mit König Ludwig XIV. von Frankreich abgeschlossen. Um diesen nicht zur Auswirkung kommen zu lassen, sollte Dr. Raßler am kurbayerischen Hof mit allem Nachdruck verhandeln. Nach äußerst zäh geführten Aussprachen gelang ihm ein diplomatisches Meisterstück, nämlich den Kurfürsten für die Einhaltung einer strikten Neutralität zu gewinnen und schließlich dessen Nachfolger an die Seite Österreichs zu bringen. Am 2. April 1681 belohnte ihn der Kaiser für seine dem Reich und dem Erzhaus Österreich „geleisteten nützlichen und erspießlichen Dienste“ und erhob ihn in den erblichen Freiherrnstand mit dem Recht, sich nach seinem Sitz „von Gamerschwang“ zu nennen.

Nicht weniger erfolgreich verlief der berufliche Werdegang seines Sohnes Franz Christoph. Nach dem Studium der Rechte trat dieser zunächst in die Dienste des Bischofs von Konstanz. Im Jahre 1675 ist er als fürstbischöflicher Rat in Bregenz bezeugt. Sein Vater wünschte jedoch für ihn eine einflußreiche Beamtenstelle in der Verwaltung der österreichischen Erblände bzw. des Reiches. Am 12. Dezember 1679 entsprach Herzog Karl zu Lothringen, Gubernator der oberösterreichischen Lande, einem Vorschlag des Kaisers und ernannte Franz Christoph zum Regimentsrat bei der oberösterreichischen Regierung in Innsbruck. In jener Zeit eroberten französische Truppen rechtsrheinische Gebiete. Um diesen Willkürakten ein Ende zu setzen, fand im Jahre 1681 zu Frankfurt am Main ein Kongreß der deutschen Fürsten statt. Zur Verteidigung der verbrieften Rechte des Erzhauses wurde Raßler dorthin deputiert. Nach dem ergebnislosen Ausgang des diplomatischen Ränkespiels versetzte ihn die Regierung nach Konstanz. Dort wirkte er bei der friedlichen Beilegung von Streitigkeiten mit, die damals in einzelnen Kantonen der Schweiz zwischen Katholiken und Protestanten ausgebrochen waren. Erfolgreich verhandelte er mit den Eidgenossen um Bewilligung einer Hilfe für Österreichs Abwehrkampf gegen die Türken. Vergeblich bemühte er sich dagegen um eine

Lösung der strittigen Fragen zwischen den zehn an der Hoheit und malefizischen Obrigkeit im Thurgau teilhabenden Orte und der Stadt Konstanz.

Die Schwierigkeiten bei der Gründung einer Universität in Konstanz (die damals infolge der französischen Besetzung der Stadt Freiburg i. Br. notwendig wurde) überwand er durch kluges Verhandeln mit allen Beteiligten. Seine wohldurchdachten Entscheidungen in hochschulpolitischen Fragen fanden sowohl beim Bischof wie beim Magistrat und in Universitätskreisen stets das nötige Verständnis. — Die zwischen dem Haus Fürstenberg und der Stadt Bräunlingen seit geraumer Zeit schwelenden Unstimmigkeiten bereinigte er mit sachlichen Argumenten im Januar 1686 mit Zufriedenheit der Kontrahenden.

Am 6. Mai 1686 ernannte der Kaiser Franz Christoph zum Vizekanzler bei der oberösterreichischen Regierung in Innsbruck. Als solcher arbeitete er den Pfandablösungsvertrag zwischen den fünf Donaustädten und den Grafen von Waldburg aus. Damit leistete er seiner Heimat einen unschätzbaren Dienst. Am 27. März 1687 übertrug ihm der Kaiser das hohe Amt eines Regimentskanzlers, weil er als Vizekanzler sehr „nützliche Dienste“ geleistet und sich besonders um das „Justizwesen mit allem Fleiß und Eifer“ angenommen hatte.

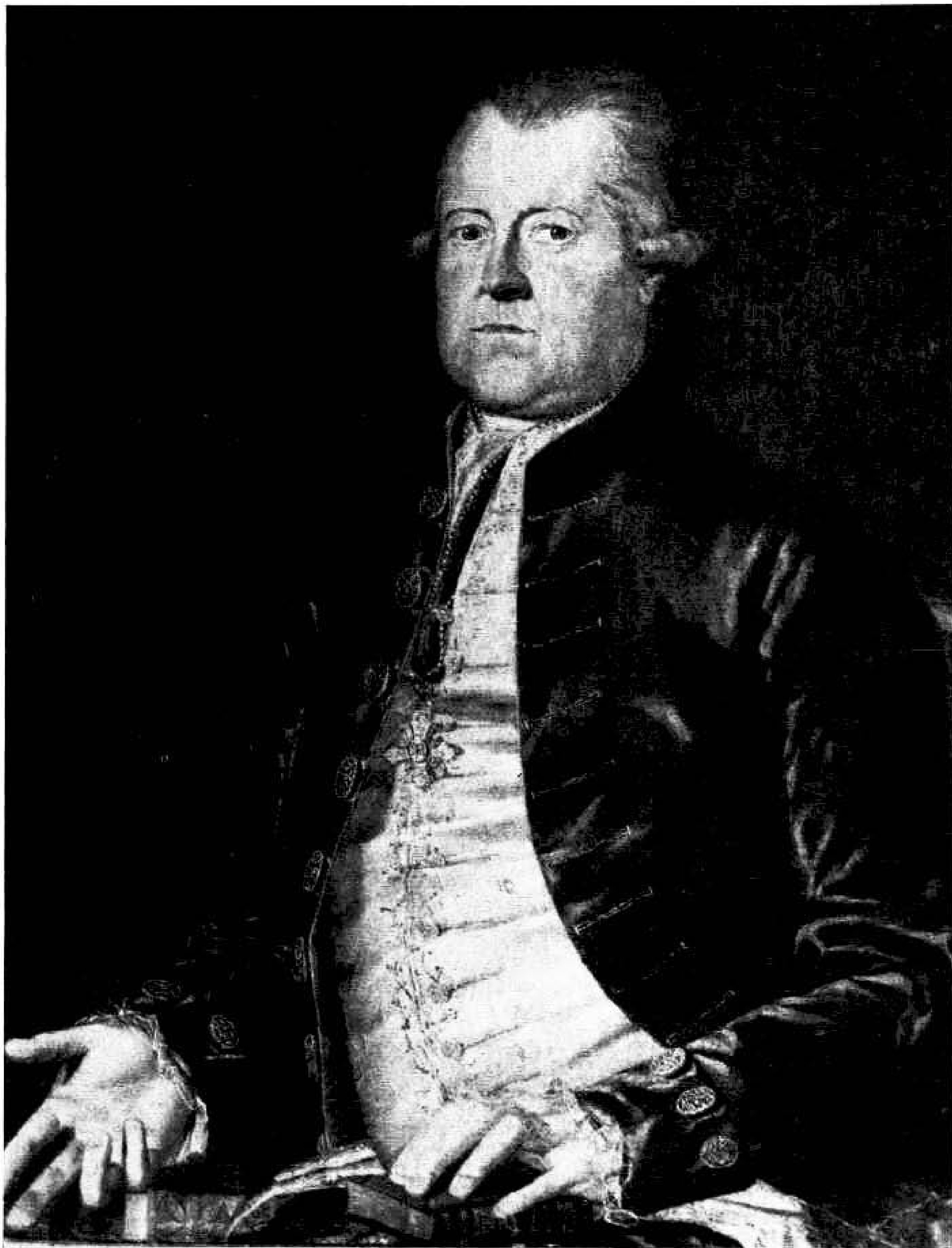
Als die Franzosen im folgenden Jahr in die Vorlande einfielen, bekam Raßler als ein mit den dortigen Verhältnissen vertrauter Mann am 27. Dez. 1688 den Auftrag, für die „Logierung und Postierung“ der Truppen des Schwäbischen Kreises und des zu erwartenden kaiserlichen Regiments zu sorgen. Alles was das gemeinsame Interesse der Stände „erheischt“, mußte er mit denselben beraten und darüber vertrauliche Berichte erstatten. Die dabei gezeigte Umsicht und sein Eifer fanden des Kaisers Lob. Seine Ernennung zum Geheimen Rat war der verdiente Lohn. Im Januar 1694 berief ihn der Kaiser zum Reichsreferendar, aber auf der Reise nach Wien starb er überraschend am 13. Januar 1694 im Alter von 51 Jahren. Seiner Witwe Maria Franziska von Hallweil, Tochter des Wolf Dietrich von Hallweil zu Blödeck, fürstbischöflich konstanzer Obervogts der Herrschaft Güttingen und der Maria Magdalena von und zu Schönau, hinterließ Franz Christoph ein beachtliches Vermögen. Kaiser Leopold hatte ihm nämlich auf sein Ansuchen im Jahre 1689 die Belehnung mit dem Blutbann über das Dorf Bieringen, sowie mit dem Lehen Bittelbronn im Kreis Horb a. N. auf Ableben des letzten von Wernau versprochen. Dafür mußte Baron Raßler allerdings auf seine bei österreichischen Ämtern stehenden 6400 fl Kapitalforderungen verzichten. Ferner war ihm vom Kaiser die Exspek-

tanz auf Belehnung mit einem Viertel von Börstingen und Sulzau (Kreis Horb a. N.) samt der hohen Gerichtsbarkeit über diese Dörfer, sowie mit dem Blutbann über das Schloß und „Städtel“ Oberrnau und dem dortigen hohenbergischen Lehenanteil auf Ableben des Albrecht Sigismund von Ehingen, des letzten seines Stammes und Namens, erteilt worden. Damit sollten weitere 12600 fl Kapitalien, welche Baron Raßler an verschiedene österreichische Amtsstellen ausgeliehen hatte, abgegolten sein. Raßler durfte also dieselbe kaiserliche Gunst erfahren wie seine Vorgänger im Kanzleramt, denen auch heimfallende Lehen versprochen wurden, weil sie — wie er — dem Lehenhof ohne „einige Ergötzlichkeit“ vorstanden und „dabei täglich schwere labores“ leisteten.

In den Genuß dieser Lehen kamen seine Erben schon bald und schließlich sein Sohn **Josef Rupert**. Zur Abrundung des Besitztums am oberen Neckar erwarb dieser 1720 das adlige Haus Weitenburg und drei Viertel des Dorfes Sulzau vom Kloster Obermarchtal für 43 000 fl., was nur mit einer erheblichen Schuldaufnahme beim Bistum Chur möglich war. Kaiser Karl VI belehnte den Erwerber bald danach mit dem Blutbann über Sulzau und Weitenburg. Am 22. April 1721 bekam Baron Raßler in einer feierlichen Zeremonie im Schloß Donaueschingen vom Fürsten zu Fürstenberg die Belehnungsurkunden für Krähenried und Gamerschwang überreicht. Gewissenhaft wie seine Vorgänger verwaltete auch er die ihm zugefallenen Lehen.

Schon nach 3 glücklichen Ehejahren starb ihm seine Gemahlin **Maria Ottilia Johanna**, die Tochter des **Johann Adam Freiherrn von Bodman**. Ein Jahr später — im Jahre 1729 — ehelichte er die Witwe des letzten männlichen Nachkommen aus einer illegitimen Verbindung des Markgrafen **Karl von Burgau**, des **Freiherrn Franz Anton von Hohenberg**. Um die Ehre und Reputation seines Ehevorgängers zu retten, übernahm er dessen überschuldetes Erbe und kam so in den Besitz weiterer Ortschaften am oberen Neckar. Sinn für Sparsamkeit und ein bescheidenes Wesen zeichneten sein Charakterbild. Bis zu seinem Tod am 24. September 1770 führte er auf seinem Schloß Weitenburg von seinen Standesgenossen und Untertanen hochgeachtet das geruhsame Leben eines Landedelmannes.

Sohn und Erbe **Josef Johann Adam Fidel** war hingegen ein vitaler und sehr selbstbewußter Herr. In Straßburg hatte er nach einem Studium bei den Jesuiten den akademischen Grad eines Magisters und Doktors erworben und auch seine künftige Ehefrau **Maria Anna Henrika Stanislasa**, Tochter des Grafen **Friedrich Fridolin von Kagenegg**, kennen-



Josef Johann Adam Fidel Freiherr Raßler von Gamerschwang, der letzte Hauptmann
des Ritterkantons Neckar-Schwarzwald-Ortenau

gelernt. Durch adlige Freunde aus Frankreich kam er im Jünglingsalter mit dem Geist des fürstlichen Absolutismus in Berührung, was seine Lebensart stark beeinflusste. Mit festen Grundsätzen nahm er stets seine Herrschaftsrechte wahr und unterstrich dabei durch weltmännisches Gebaren sein Standesgefühl. Um den Glanz seiner Familie nach außen zu dokumentieren, ließ er das alte Schloß in Gamerschwang, sowie diejenigen zu Börstingen und Obernau niederreißen und an deren Stelle repräsentative Herrenhäuser im Stil der Zeit erbauen. Den von seinem Vater erbten Besitz vermehrte er durch Erwerb des Hofes Lützenhardt (Kreis Freudenstadt) im Jahre 1781 von seinem Vetter, dem Freiherrn Adam Heinrich Keller von Schleithem, und durch Kauf des Lehens Bieringen (Kreis Horb a. N.) für 55 000 fl von den Grafen Athems.

Bei seinen Standesgenossen besaß Baron Josef von Raßler hohes Ansehen. In Kreisen der Reichsritterschaft war sein Rat sehr geschätzt. Adligen Idealen huldigend, diente er dem Ritterkanton mit Eifer seit 1771 als Ritterrat und seit 1784 als Truhenmeister. Als die Stelle des Ritterhauptmanns beim Kanton am Neckar, Schwarzwald und der Ortenau am 20. Nov. 1794 durch den Tod des Eberhard von Kniestädt vakant geworden war, fiel die Wahl des Nachfolgers auf ihn. Seine Besonnenheit und vor allem ein imponierendes Auftreten halfen ihm, den schwierigen Anforderungen dieses Amtes gerecht zu werden. Allzubald warfen die Schrecken der napoleonischen Kriege tiefe Schatten in sein Leben. Im Dezember 1805 vernahm er voll Wehmut die Bestimmungen des Friedens von Preßburg, vor allem die befohlene Auflösung der Reichsritterschaft und die Trennung seiner Heimat vom Hause Habsburg, dem viele kraftvolle Persönlichkeiten aus seiner Familie in unverbrüchlicher Treue gedient hatten. Gegen die Besitzergreifung seiner Herrschaft durch König Friedrich von Württemberg vermochte er nur einen schriftlichen Protest vorzubringen. Seine Ernennung zum königlich württembergischen Kammerherrn und Oberstküchenmeister tröstete ihn wenig. Verbittert über den Zusammenbruch des Reiches starb er am 28. Juni 1806 und hinterließ seinem Sohn Heinrich ein überschuldetes Erbe.

Baron Heinrich war nur ein kurzes Leben beschieden. Er starb schon am 14. Sept. 1808. Um die finanziellen Schwierigkeiten, die nunmehr offen zu Tage traten, zu überwinden und dem minderjährigen Sohn Josef und seinen Geschwistern eine fürsorgliche Erziehung zu sichern, bestellte König Friedrich von Württemberg zwei angesehene Männer des schwäbischen Adels zu Kuratoren. Diesen gelang es mit Hilfe erfahrener Berater,

die ziemlich verworrenen wirtschaftlichen Verhältnisse der Herrschaft bald wieder in Ordnung zu bringen. Alsdann wurde Baron Josef Raßler von Gamerschwang für sich selber und für die übrigen Agnaten vom Haus Fürstenberg mit Krähenried und Gamerschwang belehnt.

Anmerkungen

1. Archiv Weitenburg, Kreis Horb a. N., vorläufige Nr. 274, Or. Perg., S. des Heinrich Graf zu Lupfen abgefallen. In Weitingen gehörte den Fürsten von Fürstenberg als Besitznachfolger des Klosters Wittichen (Kr. Wolfach) bis zur Ablösung im 19. Jahrhundert die Hälfte der Lehenhöfe, der Groß- und Kleinzehnte und auch der Kirchensatz.
2. Siehe Siegfried Krezdorn: Die Geschichte der Ortschaft Krähenried, Bodenseejahreshefte 1969, S. 1 bis 27.
3. Dorf und Feste Gamerschwang waren wie Krähenried ein Lehen der Herrschaft Heiligenberg. Beide Lehen kamen durch Erbschaft nach dem Tode des Grafen Christoph von Werdenberg, des letzten seines Geschlechtes, im Jahre 1534 an das Haus Fürstenberg. 1397 belehnte Graf Eberhard von Werdenberg auf Ersuchen des Egg von Reyschach den Heinrich Craft, Bürger zu Ulm, und dessen Ehefrau Adelheid Nieß mit Gamerschwang. Itel Craft verkaufte am 4. Juni 1435 Gamerschwang an Ulrich von Schynen (Schienen) für 4500 fl. Am 18. Juli 1437 willigte Johann Graf zu Werdenberg in diesen Verkauf und belehnte den Käufer mit dieser Herrschaft. Nach dem Ableben des Sixt Wernher von Schinen kam es am 10. Dez. 1591 zwischen dem Lehenserben Christoph von Schinen und den Eigentumserben nach einem längerem Streit um das Erbe zu einer gütlichen Einigung. Die Eigentumserben hatten nämlich ihr Eigentum zu Gamerschwang dem Hans Georg von Freiberg zu Achstetten um 23 000 fl. verkauft, obwohl im Vertrag zu Stockach 1550 dem Hans Christoph von Schinen das Vorverkaufsrecht eingeräumt worden war. Aus „guter Schwagerschaft“ überließ nunmehr Hans Georg von Freiberg dem Hans Christoph von Schinen für 27 000 fl. das Eigentum unter Vorbehalt des Vorkaufsrechtes. Nach dessen Ableben kam Gamerschwang in den Besitz der Freiberg. Deren Erben — die Späth von Schülzburg — versäumten die Lehensnachsichtung. Deshalb nahm Fürstenberg am 7. August 1657 Gamerschwang selbst in Besitz und ließ die Untertanen huldigen.

Exkurs

Im Dienste des Hauses Fürstenberg standen noch folgende Mitglieder einer Seitenfamilie der Raßler, die alle Nachkommen des Sohnes von Peter Raßler mit Namen Georg Raßler, Bürger und Stadtamann zu Meersburg waren.

1. **Georg Karl Josef Raßler** war am 10. Februar 1689 zu Spaichingen als Sohn des Josef Ignaz Raßler, Keller der oberen Herrschaft Hohenberg, geboren. Schon in jungen Jahren entschied er sich für die militärische Laufbahn. Diese begann 1708 bei der kaiserlichen Kavallerie. 1711 trat er als Unteroffizier in fürstenbergische Militärdienste beim heiligenbergischen Kreisregiment zu Fuß. Dort avancierte er 1714 zum Fähnrich, 1717 zum Leutnant und 1735 zum Rittmeister (Kapitän). Am 15. Dez. 1735 gab Fürst Ferdinand von Fürstenberg bekannt: „Nachdem die von Heiligenberg zu verleihende Rittmeisterstelle unter dem Fuggerschen Regiment zu Pferd durch Resignation und Zuruhssetzung des Oberstleutnant von Muschgay wiederum auf unseren Vetter, den jungen Grafen Joseph Lothar von Königsegg-Rothenfels (geb. 7. Juli 1722) gefallen, dieser aber wegen seiner jungen Jahre der Kompanie selbst vorzustehen nicht imstande ist, vertrauen wir solche Kompanieverwaltung dem unter unserem Heiligenbergischen Kreisregiment zu Fuß General Fürstenbergschen Regiments und Oberstleutnant Vivierschen Kompagnie schon in die 20 Jahre als Leutnant gestandenen Carl Joseph von Raßler an, welcher sich wegen seiner rühmlichen Aufführung in Militaribus besonders experimentiert und meritiert gemacht, zudem auch ehemals unter der kaiserlichen Kavallerie gedient hat.“ Am 27. Dez. 1735 versprach Kompagnieverwalter Karl Joseph von Raßler dem Grafen Josef Lothar von Königsegg-Rothenfels jährlich in Kriegzeiten 240 fl. und in Friedenszeiten 200 fl. zu einem „Douceur“ an seiner bei Fürstenberg — Heiligenberg zu erhebenden Rittmeistergage zu überlassen. 1736 übertrug ihm Fürst Froben Ferdinand von Fürstenberg die Aufsicht über die Jäger und Waldungen in den Vogteien Trochtelfingen und Jungau, sowie in den Ämtern Neufra und Hayingen. Am 13. Januar 1751 befahl Fürst Josef Wilhelm Ernst zu Fürstenberg dem Oberamt Heiligenberg, 200 fl oder 240 fl à conto des Rittmeisters Raßler an Graf von Königsegg-Rothenfels nach Immenstadt gegen Quittung auszufolgen. Am 12. März 1752 teilte der Erbprinz von Hohenzollern-Sigmaringen dem Herzog von Württemberg mit, daß der Rittmeister-Verwalter Raßler als wirklicher Rittmeister vorgestellt und nicht mehr Verwalter sei. Am 19. Juni 1752 wurde Karl Josef von Raßler Rittmeister bei der Major von Raßlerschen Kompagnie im Erbprinz Hohenzollerschen Kürassieregiment, was er noch 1757 war. Am 22. März 1758 schrieb Karl Josef von Raßler, Major, von Villingen aus an den Fürsten zu Fürstenberg: „Euer Durchlaucht hat meine bis-

her beim Erbprinzen Hohenzollern-Sigmaringen Kreis-Kürassierregiment mit dem Majorcharakter innegehabte, nunmehr aber unlängst wegen meines 70 jährigen Alters resignierte Kompagnie dem Leutnant Baron von Laßberg zur Verwaltung, nebst der hierzu abhängenden vollkommenen Gage zu konfirmieren geruht, und obschon sich dieser mit mir dahin verstanden hat, alljährlich 80 fl zu meinen Händen bezahlen zu wollen, so mag doch dieser Verbündung an darum nimmer standhalten, weil derselbe hin und her in obligé verbleibt“. Er bat deshalb um Zulage zu seiner vom Kreis ausgeworfenen Pension. Karl Josef Raßler, der schließlich noch den Titel Oberstleutnant erhielt, starb am 29. April 1762 zu Villingen. Er hatte am 16. Juni 1752 in Villingen Maria Anna Beckheim geheiratet. Die Ehe war kinderlos geblieben.

(Fürstenbergische Dienerakten R 14)

2. **M a r q u a r d R u d o l f v o n R a ß l e r** war am 27. Juni 1689 in Öhningen als Sohn des Christoph Karl Raßler, fürstbischöflich konstanzer Rates und Verwalters zu Öhningen geboren. Er trat bereits 1719 in fürstenbergische Dienste. Am 10. Juni 1719 dankt der Vater einem ungenannten „Herrn Vetter“ für die Fürsprache, daß sein — nicht mit Vornamen genannter — Sohn den Akzess zur Praxis bei dem Oberamt (wohl Hüfingen) erhalten (siehe f. Dienerakten Ra 9).

Im Jahre 1722 wurde Marquard Rudolf Nachfolger des Franz Anton Steeger, Rentmeister und Landschaftskassier, mit dem Prädikat eines Kammerrates in Stühlingen und leistete dafür Kautionsleistung. Um 1727 war er Obervogt in Neustadt und 1745 Oberamtsrat in Hüfingen. Nach einer Dienstzeit von 33 Jahren gab er 1752 um seine Pensionierung ein und bat um eine entsprechende Pension, weil er wie auch seine Frau durch Kriegs- und andere Nöte das Vermögen eingebüßt habe. Am 21. Sept. 1774 starb er in Hüfingen. Am 26. Sept. 1774 bat seine Tochter Eva um Belassung der Wohnung in Hüfingen für die kommende Winterzeit. Maria Eva starb 1803 in Meßkirch; ihre Base Waldburg v. R., Tochter des vorderösterreichischen Kanzlisten Friedrich von Raßler, beerbte sie (f. Dienerakten Ra 6).

In fürstenbergischen Akten erwähnt, aber nicht in fürstenbergischen Diensten gestanden, sind Josef Ignaz von Raßler und Franz Josef Ignaz von Raßler. **J o s e f I g n a z R a ß l e r** war der Sohn des Bernhard Raßler, Bürgers und Stadtpflegers zu Feldkirch. Am 21. Juli 1687 wurde ihm als „landesfürstlichem Untertanen“ die Kellerei der oberen Herrschaft Hohenberg übertragen. Durch Sigismund Rudolf von Salamanca, Graf

zu Ortenburg, erhielt er namens des Kaisers Leopold I. das Palatinat. 1697 bis 1703 übernahm er die Verwaltung der Komturei des Johanniterordens in Villingen. Aus seiner Ehe mit der ältesten Tochter des Johann Martin Weech aus Konstanz ging der Sohn Georg Karl Josef hervor. (F. Dienerakten Ra 7)

F r a n z J o s e f I g n a z Raßler war als Sohn des Franz Anton Raßler und der Maria Anna Franziska Dilger geboren und mit Maria Theresia Schwaibold vermählt. Schon 1750 ist er als Kommissar der Reichsritterschaft, Kanton Neckar, Schwarzwald und Ortenau bezeugt. Am 19. Juli 1751 kaufte er vom Johanniterorden die Vögelinsmühle in Rottweil. Am 13. Oktober 1759 wurde ihm von Graf Franz von Königsegg-Rothenfels die Pfalzgrafenwürde übertragen. Zu Rottweil wird er wegen Verletzung des ihm von vorgenannten Grafen auf Fürsprache des Erbprinzen zu Fürstenberg verliehenen Comitives mit Schreiben — Donaueschingen, den 2. Jan. 1762 — scharf gerügt und bei weiteren Verstößen mit Entzug der Hofpfalzgrafenwürde gedroht. Im Archiv Weitenburg befindet sich unter der vorläufigen Nr. 365 folgende Urkunde:

1763 März 23. (Di n. Judica) Franz Joseph Ignati von Raßler, aulae caesareae ac imperialis consistorii comes, Commissarius der Reichsritterschaft Kanton Neckar, Schwarzwald und Ortenau, versetzt auf Grund der kaiserlichen Privilegien gemäß den inserierten Artikeln seines Pfalzgrafenlibells den Franz Anton Biechle, hohenzollerischen Untertan und Bürger in der Stadt Haigerloch, und seine Ehekonsortin Maria Anna Egger, wieder in ehrlichen Stand, den er wegen der Bestrafung wegen Diebstahls — er hatte einem Juden Frucht aus dem Kasten entfremdet — verloren hat. Or. Pap., Unterschr. des Ausstellers, anh. Palatinatsiegel abg. (F. Dienerakten Ra 7)

Benützte Literatur: SIEGFRIED KREZDORN, Die Weitenburg im Wandel der Zeiten, Biberach/Riß 1966; KARL SIEGFRIED BADER und ALEXANDER VON PLATEN, Das große Palatinat des Hauses Fürstenberg, Allensbach 1954.

Benützte Archive: Fürstlich Fürstenbergisches Archiv, Donaueschingen; Freiherrlich von Raßlersche Archiv Weitenburg, Gde. Sulzau im Kreis Horb a. N.; Staatsarchiv Ludwigsburg und Landesregierungsarchiv Innsbruck.

Zur Fluß- und Landschaftsgeschichte der oberen Donau und der Baar

von Willi Paul

„'s Brigeli un 's Bregeli bringet 's Doneli uff 'em Wägeli“ lernte der Verfasser — von Haus aus Villinger — schon im frühen Bubenalter von den Großen und ein wenig später im Heimatkunde-Unterricht „Brigach und Breg bringen die Donau zuweg“. Zwei stattliche (Brigach 3,5 m³ MQ, Breg 6,5 m³ MQ), zusammen rund 500 km² der Ostabdachung des Mittleren Schwarzwaldes entwässernde und eigene, offensichtlich sinnverwandte und sehr alte Namen führende Bäche vereinigen sich im gebirgsnahen Bereich des Vorlandes unter Aufgabe auch ihrer namensmäßigen Eigenständigkeit zum Donafluß, dem bedeutendsten Fluß und schließlich Strom des europäischen Kerngebietes, der diesen Namen nahezu auf seinem ganzen weiteren, 2800 km langen Lauf beibehält.

Die Donau hat sonach keine namentliche Quelle (vgl. aber S. 154), sondern und an deren Stelle zwei ihr namensfremde und, wie hier gezeigt werden soll, auch herkunfts- und wesensfremde Quell b ä c h e, die man im Hinblick auf die Größenordnung von deren Wasserführung getrost Quell f l ü s s e nennen darf. Der zwar nicht alltägliche, aber keineswegs vereinzelte Fall, daß ein Fluß aus der Vereinigung einer Mehrzahl von mehr oder minder gleichrangigen namensfremden Quellläufen hervorgeht, kann und wird selbstverständlich in der hydrographischen Statistik nicht davon abhalten, den längsten oder sonstwie bedeutendsten dieser Quellläufe als oberstes Laufstück und dessen Quelle als Ursprung zu betrachten. Doch berechtigt eine solche, nur statistischen Zwecken dienende Übung nicht dazu, den einen, bedeutendsten einer solchen Mehrzahl von besondere Namen führenden Quellläufen in Landkarte und Landschaft urplötzlich in seiner Individualität auszulöschen, wie dies — anscheinend erstmals in der Geschichte der Geographie — neuerdings im Falle des Donauquellflusses B r e g von gewisser Seite mit einem wahren Kreuzzugeifer versucht wird. Schon sind an Straßenbrücken über die Breg da und dort Schilder mit der Aufschrift „Donau“ zu finden und in und bei dem Städtchen Furtwangen, auf dessen Markung die Breg entspringt, hat ein offenbar fremdenverkehrsbeflissenes Amt allenthalben Wegweiser zur „Donauquelle“ aufgestellt, nämlich zu der mit solcher bronzenen Aufschrift und einigen Granitblöcken dekorierten Bregquelle. Man mag diese Fehlleistung der Pflege heimatlichen Kul-

turgutes belächeln — bedenklicher erscheint es, daß man bereits in Schulatlanten den Flußnamen „Breg“ mehr und mehr durch die eben nun einmal verfälschende Bezeichnung „Donau“ ersetzt. Jedenfalls ist dem historisierenden Geographen wie überhaupt dem (einer historischen Betrachtungsweise alles Seienden fähigen) gebildeten Menschen dieses ganze Treiben ein Greuel. Man muß ihm und seinen Zielen den offensichtlich beanspruchten Respekt versagen, auch wenn ihm durch in größerer Zahl beigebrachte Gutachten und Urteile von Fachvertretern der Hydrographie, der Geographie und der Geologie¹⁾ ein Schein von Objektivität und Wissenschaftlichkeit verliehen werden soll: Es ist nämlich in all diesen Äußerungen immer nur von der Rechtmäßigkeit der vorhin erwähnten statistischen Praktiken die Rede, nicht aber von einem Recht zu einer gänzlichen Austilgung eines Jahrtausende alten Flußnamens, und man kann das unguete Gefühl kaum unterdrücken, daß man hier hinters Licht geführt werden soll.

Dem Verfasser will es scheinen, als seien zumindest die Vordergründe für die hier angeprangerten Bestrebungen zu einem nicht ganz geringen Teil in dem Umstand zu sehen, daß das Haus FÜRSTENBERG zu Donaueschingen schon seit langem eine Aufstoßquelle des Obermuschelkalk-Karstes von 150 l/sec Leistung nicht allzu weit von dem Zusammenfluß von Brigach und Breg als „Donauquelle“ in Anspruch genommen und in jüngerer Vergangenheit in einem monumentalen Becken mit einer schönen Marmorgruppe gefaßt und der nur wenige Meterzehner davon entfernten Brigach zugeleitet hat und daß diese „Donauquelle“ (auch) heute (noch) sich einer beachtlichen Besucher-Frequenz erfreut. A. HUND (1933) hat in dieser Schriftenreihe²⁾ eine dankenswerte Studie veröffentlicht, in welcher in gedrängter Kürze, aber offensichtlich eben doch vollständig, jedem an der Entwicklung der Frage des Donauursprunges Interessierten gezeigt wird, daß auch diese „Donauquelle“ in Donaueschingen Rang und Rolle durchaus nicht bloß landesherrlichen Verfügungen verdankt, sondern in dieser Beziehung auf eine lange — zwei Jahrtausende! — eigene Geschichte zurückblicken kann und daß der Streit um den Primat einer Donauquelle *expressis verbis* in Donaueschingen gegenüber einem Donauursprung aus Breg und Brigach seit Jahrhunderten immer wieder und mit wechselndem Ausgang geführt und im übrigen, wie die gegenwärtige Koexistenz beider Ursprünge zeigt, in den Augen der Öffentlichkeit noch nicht entschieden worden ist, wahrscheinlich auch nie entschieden wird und nach Ansicht des Verfassers auch nie ganz — was nur bedeuten kann: durch Verzicht Donaueschingens — entschieden zu werden braucht.

Offensichtlich hat man schon immer — und hierin kommt eine entsprechende Qualität des menschlichen Gemütes zum Ausdruck — einen ausgesprochenen Donau - U r - s p r u n g, d. h. eine echte, sprudelnde oder doch wenigstens ziehend-wallende Donau - Q u e l l e von überdies einem solchen Strom angemessener Größe vermißt, gesucht und in einer der etwa ein halbes Dutzend zählenden Karstquellen im Raum von Donaueschingen dann auch gefunden. Man hätte also schon zu allen Zeiten unter dem gleichen Mangel gelitten wie angeblich die gegenwärtigen Bilderstürmer, ihn indessen nicht auf so barbarisch-ahistorische Weise zu beheben versucht, wie dies neuerdings geschehen ist: An der Tatsache des Zustandekommens der Donau aus den eigenständigen Quellflüssen Brigach und Breg ist nicht gerüttelt worden — man hat letztlich nur einen E r s a t z für die fehlende Q u e l l e geschaffen, der mit seinen 150 Sekunden l i t e r n gegenüber den 10 Sekunden k u b i k m e t e r n der beiden Quellflüsse nicht mehr und nichts anderes sein konnte und im Grunde genommen auch nicht sein sollte als ein ordentlicher Guß Taufwasser!

So sollte man sich — auf eine Betrachtungsweise *sine ira et studio* sind doch auch die Entfacher des gegenwärtigen Bildersturms verpflichtet — doch dazu durchringen, endlich in der so ansprechend und sinnig gefaßten „Donauquelle“ im Schloßgarten des Hauses FÜRSTENBERG ein S y m b o l zu sehen von dem Ursprung des großen Stromes der europäischen Kernlande, die politisch heute auch nur erst eine Idee sind und in denen auch noch erst viel Eigenständiges zu einem großen Gemeinsamen zusammenfließen muß ohne tötende Gleichmacherei. Es wäre aber auch sonst eine *simplification*, zu behaupten, das Publikum werde mit der Donaueschinger „Donauquelle“ genasführt. Wer einen halbwegs ordentlichen Geographie-Unterricht genossen hat oder ein hinreichend objektives Reisehandbuch oder ein Konversationslexikon zu Rate zieht, ist über die tatsächlichen hydrographischen Verhältnisse im Bilde. Aber auch die andern haben einen Nutzen von dem Besuch der „Donauquelle“ — im Bereich des Irrationalen und Emotionalen: Wohl für alle Menschen, ganz gleich, ob sie eine wasserreiche oder wasserarme Heimat haben oder der Natur überhaupt mehr oder weniger entfremdet sind, bedeutet die Betrachtung einer solch stattlichen Quelle gewiß ein viel tiefer gehendes Erlebnis als das im Vergleich dazu doch recht bescheidene Brunnlein bei der Martinskapelle über Furtwangen, das man in gleicher Weise bei jedem dortigen Bauernhof in Szene setzen könnte. Keiner kann sich dem eigenartigen Zauber des geheimnisvoll, leise wallend und wirbelnd dem Boden eines großen Quelltopfes ent-

steigenden Wassers verschließen — sollte ein solches Erleben geringer zu veranschlagen sein als etwa das Wissen, daß in statistisch-geographischer Sicht der Ursprung der Donau an die Quelle der Breg zu legen sei?

Am Beginn der erwähnten zweitausendjährigen Geschichte der Donau-eschinger „Donauquelle“ steht, und diese Tatsache verdient in mehr als einer Hinsicht Erwähnung, nach einem Bericht des römischen Geographen STRABO in dessen „Geographica“ kein Geringerer als der spätere Kaiser TIBERIUS, damals (15 n. Chr.) noch Feldherr des AUGUSTUS. Er habe anlässlich eines Feldzuges gegen die Vindeliker die Quellen des Ister, d. i. der Donau, besucht. W. DEECKE (1918) ist der Ansicht, daß damals die im randlichen Bereich des Donaueschinger Riedes aufstoßenden Karstquellen noch kaum sichtbar gewesen sein dürften, weil der Riedwasserspiegel dafür viel zu hoch stand, und daß TIBERIUS wahrscheinlich die am N-Rand des Hegaues aufstoßende Aachquelle besucht habe, die bekanntlich zwar in der Hauptsache aus der im Karst des Weißen Juras versinkenden Donau gespeist wird, aber dem Rhein tributär ist. DEECKE meint ferner, und hierin wird man ihm wenig beipflichten, daß damals unser Land noch weit- hin von Urwäldern bedeckt und infolgedessen die exakte Verfolgung eines Flußlaufes schlechterdings unmöglich gewesen wäre. Das mag für eine erste Exploration eines Landfremden gelten, nicht aber für Ansässige oder Eingeborene. So bedürfte die Vorstellung DEECKE's vielleicht der zusätz- lichen Annahme, daß TIBERIUS von dem ihn und sein vermutlich kleines Gefolge geleitenden Ciceronen an der Nase herumgeführt worden wäre, was nicht ausgeschlossen erschiene. Erwartete doch ein Römer — wie DEECKE richtig meint —, der die Donau in ihrem Mittel- und Unterlauf als gewaltigen Strom kannte, für sie auch eine Quelle von entsprechender Größe, die er in dem Aachtopf denn sehen zu dürfen geglaubt hätte. Aber es spricht einiges dafür (vgl. bei G. REICHEL 1968), daß das Donau- eschinger Ried schon damals nicht und auch zu keiner andern Zeit ein perennierender Schilf- und Wasservögel-See war, wenn auch anzunehmen ist, daß es sommers wie auch winters bei jedem Hochwasser weithin über- flutet wurde. TIBERIUS hätte also sehr wohl peripher gelegene Quellen besucht haben können, die sich zusammen mit Breg und Brigach in ein riesiges Bruchwaldgebiet ergossen hätten, aus dem die Donau entströmt wäre. Eigenartig muß aber bei dieser Annahme der Umstand berühren, daß STRABO a. a. O. mit keinem Wort ein so eindrucksvolles Phänomen wie die Aachquelle erwähnt, die nicht allzu weit abseits von TIBERIUS' Weg lag und doch bekannt und auch zugänglich gewesen sein müßte. Sollte

DEECKE nun doch recht behalten oder sollte die Aachquelle damals tatsächlich noch so unbedeutend gewesen sein, daß sie *in puncto* Sehenswürdigkeit neben der eben doch bescheidenen Aufstoßquelle bei dem nachmaligen Donaueschingen nicht bestehen konnte? Wenn man die Entwicklung der Donauversinkung in ihrem heute überschaubaren Abschnitt in Betracht zieht, ist dies letztere nicht unbedingt zu verneinen. So liegen denn die Anfänge der Geschichte der Donaueschinger Donauquelle trotz recht klarer Formulierung STRABO's nach wie vor im Dunkeln und lassen endlos über geographische oder sonstige Irrtümer streiten — was der offensichtlich doch recht kräftigen Existenz dieser Quelle und ihrem Anspruch keinen Abbruch tut.

An eine unmittelbare Austilgung der Donaueschinger „Donauquelle“ ist sonach nicht zu denken, auch nicht für einen eingefleischten Gegner. Man will diese Austilgung infolgedessen auf einem anderen, mittelbaren Weg besorgen: Man fälscht gewissermaßen die Kirchenbücher, macht aus der Breg eine (aller-)oberste Donau, beansprucht dann — schon ganz legal — die Quelle der Breg als Donauquelle und hofft, einmal an diesem Punkt angelangt, die Aufstoßquelle in Donaueschingen nach und nach gänzlich außer Kurs zu setzen. Um dieses armseligen Zieles willen soll also der uralte (keltische) Name des einen Quellflusses³ der Donau ausgelöscht und dessen ausgesprochene Eigenständigkeit verleugnet werden, eine Eigenständigkeit, welche dieser Quellfluß mit seinem Gespanen Brigach teilt, eine Eigenständigkeit, die möglicherweise zu einer besonderen Benennung durch den Menschen geführt hat, und eine Eigenständigkeit schließlich, die in vollem Umfange *erdgeschichtlich* begründet ist.

Breg und Brigach sind nämlich — und damit wenden wir uns der erdgeschichtlichen Betrachtung zu — um ganze Größenordnungen älter als die bei einem solchen Vergleich geradezu als Emporkömmling von ebengestern erscheinende Donau. Gleich einem Parvenu hat die Donau keine Ahnen und ist erst (in geologischem Zeitmaß!) vor kaum mehr als 7 Millionen Jahren ins Leben getreten und sogleich durch außergewöhnlich günstige Umstände groß und mächtig geworden. Breg und Brigach hingegen könnten eine 130 Millionen Jahre lange Ahnengalerie vorweisen, wenn nicht längst das meiste davon vom Zahn der Zeit zerstört worden wäre. Doch sind uns zum Teil recht gut erhaltene Bilder aus den letztvergangenen 30 Jahrmillionen bewahrt geblieben, beide Flüsse als selbständig und von uraltem Adel erweisend, zeitweilig in glänzenden, mitunter in sehr bescheidenen und heute immer noch in, wie man zu sagen pflegt, aus-

kömmlichen Verhältnissen. Aus alledem resultiert ihr besonderer Lebensstil, ihre schon mehrfach betonte Eigenständigkeit, und wenn der Verfasser auch nicht behaupten will, daß die den beiden Donauquellflüssen ihre Namen gebenden Kelten von der Herkunft dieser Eigenständigkeit etwas erahnt hätten — von der Eigenständigkeit als solcher scheinen sie beeindruckt gewesen zu sein.

Als im Laufe der Jurazeit der sogenannte Rheinische Schild mit dem Kerngebiet der heutigen Ardennen und des heutigen Rheinischen Schiefergebirges und mit den heutigen Oberrheinlanden, dem Untergrund des Schweizer Mittellandes und den schweizerischen alpinen Zentralmassiven als südlichem Lobus dem damaligen mitteleuropäischen Schelfmeer entstieg, bildete sich auf ihm eine zentrifugal orientierte, mit seinem Wachsen ständig Schritt haltende Entwässerung heraus — die Urahen u. a. auch von Brigach und Breg und deren Nachbarn im SW und NO. Auf deduktivem Wege läßt sich für diese früheste Entwässerung unseres Landes eine radiale Erstreckung in der Größenordnung von einigen hundert Kilometern, ein Quellgebiet in den noch kurz vor der Verlandung des Kerngebietes gebildeten Ablagerungen des Braunjuras⁴, ein Mittel- und Unterlauf ausschließlich in den über jenem südlichen Lobus noch etwas später gebildeten Kalken und Dolomiten des Weißjuras und eine Mündung in das kreidezeitliche nordalpine Schelfmeer⁵ wahrscheinlich machen.

Bei überaus geringem Krusten-, Landschafts- und Flußgefälle erfolgte die Oberflächengestaltung durch Lösungsdenudation unter einem vermutlich subtropischen wechselfeuchten Klima, dessen Existenz hier bei uns teils durch andere gegenseitige Lage der Kontinente, Meere und der Elemente der Erdrotation, teils durch weite polwärtige Verschiebung aller Klimagürtel auf der damaligen, auch an den Polen eisfreien „Alten Tropenerde“ (J. BÜDEL 1967) bedingt war. Die an Ort und Stelle verbleibenden stofflichen Ergebnisse dieser Abtragung nur durch Zersatz und Lösung, m. a. W. ihre Böden waren rotgefärbte Lehme, aus dem tonigen Anteil der weggelösten Gesteine gebildet, mit dem ganzen ursprünglich darin verteilten Eisengehalt, der vor allem am Grunde dieser Lehmdecken in Krusten, Knauern und Knöllchen von Brauneisenstein ausgeschieden wurde: Bohnerze, Bohnerzlehme. Ob es hierbei auch zur Bildung einer sogenannten Schichtstufen-Landschaft kam, wie sie für die heutige Baar typisch ist, erscheint fraglich. Bei der erwähnten Art der Abtragung blieb das Felsgerüst unter einer dicken Verwitterungsdecke verhüllt und wurde nicht nach Maßgabe seiner mechanischen Widerständigkeit, sondern seiner che-

mischen angegriffen. Diese Verhältnisse hatten bei uns überaus langen Bestand, über die ganze Kreidezeit hinweg (70 Mio. Jahre) und noch ein gutes Teil (Paläozän, Eozän⁶) in das Tertiär hinein. Spuren davon sind uns noch erhalten in einer schwach reliefierten, vielfach noch von dicken Bohnerzlehm bedeckten Felsoberfläche der jüngsten, also höchsten Bildungen des Weißjuras, die auf dem Plateau der Schwabenalb, um Engen, Emmingen, Liptingen und Neuhausen unter jüngeren Bildungen zutage tritt. Diese Felsoberfläche bezeichnet den jüngsten, in erster Näherung wahrscheinlich endeozänen Stand der (unterirdischen) Lösungsabtragung. Die gleichzeitige Landoberfläche befand sich einige Meterzehner höher, und mit ihr auch einstige Entwässerungsrinnen. Von beiden ist daher heute keine Spur mehr zu erwarten. Auch nicht von Geröllen damaliger Flüsse — diese dürften kaum welche geführt haben, weil sie ja nur mit dem Verwitterungslehm, nie aber mit dem frischen Gestein in Berührung kamen. Erhalten sind uns also nur die basalen Teile jener alten Böden aus Lösungsrückständen. Auf die darin angereicherten Bohnerze ist bis vor etwas mehr als einem Jahrhundert ein für damalige Verhältnisse recht reger Über- und Untertagebau umgegangen.

Um die Wende vom Eozän zum Oligozän, vor etwa 45 Millionen Jahren, fanden die berichteten, geologisch in jeder Hinsicht überaus ruhigen Verhältnisse ein Ende. Unter dem erwähnten südlichen Lobus des Rheinischen Schildes platzte die Kruste in einer Länge von mehr als 300 km auf, worauf sich über und entlang der bis 30 km unter Tag heraufreichenden Bruchkluft ein 40 km breiter und oben bis 5 km tiefer Nachbruch bildete — der **O b e r r h e i n g r a b e n**, heute noch, richtig gesagt wieder deutlichst markiert durch die Oberrheinische Tiefebene⁷ zwischen Basel und Frankfurt, mit Vogesen und Hardt einerseits und Schwarzwald und Odenwald anderseits als Flanken. Was von der alten, zentrifugal und im Bereich der heutigen oberen Donau etwa südöstlich orientierten Entwässerung das Areal des Grabens kreuzte, wurde gekappt. Was davon erhalten blieb, Mittel- oder Unterläufe der größeren Gerinne, erfuhr durch Aufkippung der Grabenflanken einen Gefällszuwachs, der hier vielleicht zum ersten Mal zu einer gewissen eigentlichen Talbildung, zu Wegführung der alten, dicken Bodenpolster und vielleicht auch zu einer ersten Formung von Schichtstufen Anlaß gab — dies letztere freilich nur erst in den Schichten des Braunjuras und Weißjuras und weiter im N. Doch scheint dieser morphogenetische Impuls bald wieder verbraucht gewesen zu sein, sei es infolge zu hoher Lage des Vorfluters — einer in anhaltender Verfüllung

befindlichen Senke im Vorland der Alpen (s. u.) —, sei es, weil die neugebildete grabenwärts gerichtete Flankenentwässerung, überaus gefällstark, die Wasserscheide rasch weit in die Flanken zurücktrieb (um größenordnungsmäßig 20 km).

Näherungsweise gleichzeitig mit diesem ersten und stärksten Einbrechen des Oberrheingrabens begannen im Bereich der West-Alpen, deren Gebiet zunächst noch weithin vom Meer bedeckt gewesen war, die ganz großen Krustenzusammenschübe und -verschluckungen. Diese Vorgänge erfaßten bald auch den südlichsten Teil des Rheinischen Schildes, jenen das Gebiet der heutigen schweizerischen alpinen Zentralmasse und des Schweizer Mittellandes umfassenden Lobus. Im Gebiet der Zentralmasse, die damals ein Mehrfaches ihrer heutigen Breite aufwies, wurde die Kruste teils unter Mitführung, teils unter nach oben und zur Seite gerichteter Ausschubung der ihr auflagernden mesozoischen und altkänozoischen Bildungen mehr oder minder senkrecht einige Kilometerzehner in die Tiefe gezogen, dort zu einem guten Teil aufgeschmolzen und im Laufe der Zeit vor allem alpenauswärts verteilt (Aar- und Gotthard-Massiv, im Oberflächenschnitt heute schmal und ausgeschwänzt, sind die hierbei erhalten gebliebenen Reste, richtig gesagt: später, im Laufe des Pliozäns, wieder zum Vorschein gekommenen Reste, dem vernichtenden zur Tiefe gerichteten Mahlstrom sich wieder entwindende riesige Quetschlinsen). Unter dem heutigen Schweizer Mittelland und auch weiterhin ist die Kruste mehr und mehr in Richtung auf jenen Verschluckungsbereich schräg abwärts geschleppt und eingemuldet, ja eingewalmt worden, was zur Bildung einer seither immer tiefer werdenden und immer weiter alpenauswärts greifenden *Alpinen Randsenke* führte, die etwa im Gleichschritt mit ihrer Absenkung von dem mittlerweile dem Meer entstiegene damaligen Alpenkörper mit dessen in ungeheuren Mengen anfallendem Abtragungsschutt — Geröll, Sand, Schlamm, als Sediment unter der Sammelbezeichnung „*Molasse*“ bekannt — verfüllt wurde. Diese Füllung, zunächst unter Meeresbedeckung als *Untere Meeresmolasse* noch fern von unserem Gebiet abgesetzt, ist im Oberoligozän als nicht mehr subaquatisch, sondern subaërisch gebildeter Schwemmfächer (= *Untere Süßwassermolasse*) immer weiter über die ertrinkende Landschaft des einstigen Rheinischen Schildes nach NW vorgedrungen und hat zuletzt das Gebiet des Hegaues und die Hochflächen des Schaffhauser und Klettgauer Randens erreicht. Wenigstens 300 km des einstigen kreidezeitlich-alttertiären Landes waren samt der darauf befindlichen älteren Entwässe-

rung ertränkt und verschüttet, ein Mehrfaches der letzterer durch den Oberrheingraben zugefügten Einbuße.

Vermutlich dieser Zeit der Unteren Süßwassermolasse (Oberoligozän oder Chatt plus Unterstmiozän oder Aquitan) sind einige zwischen Immen- dungen-Möhringen und Tengen-Blumenfeld in die Gesteine des Weißjuras eingelassene, mit Schluff und Geröllen ebenfalls fast nur aus Weißjura- gesteinen verfüllte Reste alter Flußrinnen zuzuordnen, mit denen uns A. SCHREINER (1965; *Ältere Juranagelfluh*⁸) bekannt gemacht hat. Es handelt sich um die älteste (Größenordnung: 30 Mio. Jahre) sub- stantielle Hinterlassenschaft von Vorfahren unserer heutigen Schwarz- waldflüsse. Nur ist sie zu dürftig, als daß sie deutlichere Beziehungen zu jüngeren Resten oder gar zu dem heutigen Entwässerungsnetz erkennen ließe. Man kann nur sagen, daß die zugrunde liegende Entwässerung gene- rell NW—SO orientiert gewesen sein muß und daß in ihren Oberläufen — aus spärlichster Beimengung solcher Komponenten zu schließen — eben erst der Braunjura angeschnitten war. Dementsprechend befanden sich die Stränge dieser Entwässerung, deren Reste wir in dem bezeichneten Gebiet zwischen 600 und 700 m heutiger Meereshöhe antreffen, im Raum von Donaueschingen wenigstens 500 m über der gegenwärtigen Landoberfläche, d. i. in nahezu 1200 m NN, und über dem Ursprung der Breg in rund 1800 m NN, womit in Einklang steht, daß die erwähnten noch erhaltenen Rinnenreste vom N-Hegau noch südlich von dem heutigen Donautal in die Luft ausstreichen⁹. Das aus diesen Höhenwerten sich ergebende enorme Fluß-, Landschafts- und auch Krustengefälle bestand freilich zur Zeit der Bildung jener Rinnen nicht. Aus der Größe der Gerölle (Maximum 25 cm) ist auf einen damaligen Wert dieser Gefälle von größenordnungsmäßig 0,5 Prozent zu schließen. Das Mehr von rund 2,5 Prozent ist das Maß der seither erfolgten bleibenden Verstellung der Kruste in unserem Gebiet über der östlichen, d. h. der schwarzwälder Flanke des Oberrheingrabens. Man spricht auch von einer Kippung der Kruste — einer Aufkippung im Blick auf den Oberrheingraben, einer Abkippung im Blick auf den Alpen- körper —, doch ist diese Kippung nicht in einem Zuge, nicht immer in dem gleichen Sinne und auch nicht immer um die gleiche Achse erfolgt, und in solcher Varianz liegt das ganze innenbürtige (= endogene) geologische und hydrographische Geschehen in dem heutigen Land an der oberen Donau beschlossen. Den Motor dieser ausgesprochenen Schaukelbewegungen der Kruste darf man nur zum geringsten Teil in der Anlegung und im Fort- gang der Bildung des Oberrheingrabens erblicken. Viel mehr, und mit An-

näherung an die Gegenwart so gut wie ausschließlich, sind es vom Alpenkörper ausgehende Impulse, die unser Gebiet in Gestalt von gewaltigen, in menschlichem Zeitmaß überaus langsamen, unter der Kruste alpenauswärts verlaufenden Strömen vordem in die Tiefe gezogenen und dort aufgeschmolzenen Krustenmaterialien erreichten und querten.

Solche Schaukelbewegungen der Kruste haben in den jeweils gebildeten geologischen Dokumenten ihren Niederschlag gefunden, bei Vorherrschen der Abtragung in der Gestaltung der Landoberfläche, bei Vorherrschen der Ablagerung in der Art und Verteilung der gebildeten Sedimente. Von diesen Dokumenten sind Landschaftsformen und Wegspuren der Entwässerung am vergänglichsten und über längere Zeitspannen hinweg nur durch Verschüttung mit jüngeren, unmittelbar anschließend gebildeten Ablagerungen, also durch förmliches Begrabenwerden, haltbar, über kürzere Zeiträume hinweg unter besonders günstigen Umständen auch einmal ohne das in Form einer zwei- oder dreidimensionalen Kopie. Sedimente aus dem gerade für paläogeographische Rekonstruktionen — um die es uns hier ja geht — wichtigen Grenzbereich zwischen Abtragung und Ablagerung haben meist nur geringe Mächtigkeit, sind daher — einmal in den Bereich der Abtragung geraten — schnell zerstört und bedürfen infolgedessen nicht minder als die Landschaftsformen einer baldigen schützenden Bedeckung durch jüngere, möglichst mächtigere Bildungen, die indessen, um eine ausgreifende Untersuchung des Begrabenen zuzulassen, zur rechten Zeit und in dem richtigen Maße durch jüngste Abtragung wieder entfernt werden müssen. Solche Bedingungen sind nun in dem gegenwärtig oder vordem den Donauquellflüssen Breg und Brigach und deren Nachbarn tributären Gebiet in einem — gemessen an den allgemeinen geologischen Erfahrungen — außergewöhnlich reichen Maße erfüllt, allerdings erst ungefähr ab der Mitte des Miozäns, d. i. seit 25 Millionen Jahren.

Unsere weitere Betrachtung des Ablaufes der Geschehnisse hat zweckmäßigerweise zunächst die voralpine Senke im Blickpunkt. Deren Gesamtentwässerung erfolgte während des ganzen Oligozäns und während des frühen Miozäns (Aquitän¹⁰) in beckenaxialen Strängen von SW über NO und O nach einem „Pannonischen Becken“. In der gleichen Richtung (erstaunlicherweise, das Gegenteil wäre zu erwarten gewesen) brach im Gefolge neuer regionaler Krustenbewegungen am Ende des ersten Viertels des Miozäns (= Anfang Burdigal) das Meer herein, das als Ausläufer der Mediterranien bis dahin in der oberen Rhone-Senke gestanden hatte. Es überflutete die Schwemmfächer-Landschaft über der voralpinen Senke immer

weiter nach O und vereinigte sich schließlich mit dem über der heutigen Ungarischen Tiefebene stehenden östlichen Binnenmeer. Anfänglich herrschte in der 100 km breiten und im Verhältnis hierzu recht seichten Meeresstraße in deren ganzer Breite lebhaftere W-O-Strömung. Sie hat den von der oberrheinischen Seite zugeführten Abtragungsschutt ausgezeichnet aufbereitet und vertragen, so gut, daß kaum etwas an Ort und Stelle verblieb. Die über dem sinkenden Land von SO nach NW vorrückende, alles ältere Relief abradierende, einebnende und alte Böden, anstehendes Gestein und Schwemmkegel der Flüsse gleichermaßen aufarbeitende Brandung tat in dieser Hinsicht noch ein übriges, zumal sie bis in das Gebiet jüngerer und jüngster Zertalung, ja fast bis zum heutigen Alb-, Länge- und Randentrauf vordrang. Es ist daher schlechterdings unmöglich, über Landschaftsformen und Gewässernetz dieser Zeit konkretere Aussagen zu machen.

Trotz dieses Mangels hat diese mittelmiozäne Meerestransgression eine hoch zu veranschlagende Dokumentation hinterlassen in Gestalt einer den jüngsten und höchsten überhaupt erreichten Stand des Meeres anzeigenden Steilküste von stellenweise über 50 m Höhe und einer diesem Kliff vorgelagerten ausgesprochenen Brandungsterrasse oder Schorre, an die sich meerwärts eine, soweit noch erhalten, mitunter viele Kilometer breite regelrechte Abrasionsfläche anschließt. Da wir für die Hohlkante zwischen Schorre und Kliff im Zeitpunkt ihrer Bildung die Meereshöhe ± 0 m annehmen müssen, ist ihre gegenwärtige absolute Höhe das genaue Maß der seither an der betreffenden Stelle erfolgten Krustenhebung — dies allerdings nur sozusagen *per saldo*, da wahrscheinliche zwischenzeitliche Senkungen nicht registriert worden sind, und im übrigen ohne Berücksichtigung eustatischer Schwankungen des Meeresspiegels. Dieser mittelmiozäne Strand und damalige 0-Pegel des voralpinen Ärmelmeeres läßt sich heute noch mit kleineren und größeren Unterbrechungen von Donauwörth bis nach Blumberg einwandfrei verfolgen. Er erhebt sich auf diesem Zuge von anfänglich 440 m NN auf 800 m NN 15 km nordwestlich von Sigmaringen, 860 m NN 5 km nördlich von Schloß Werenwang, fällt dann leicht ab auf 825 m NN 3 km nördlich von Tuttlingen, 800 m NN 1 km südlich von Geisingen und begleitet von da an den ganzen S-Abfall des „Länge“-Plateaus in ungefähr dieser Höhenlage, um im Sattel von Zollhaus (bei Blumberg) nach herkömmlichen Vorstellungen plötzlich auf 750 m NN abzufallen¹¹.

Der weiteste Vortrieb der Küste des voralpinen Ärmelmeeres — es ist das Meer der Oberen Meeresmolasse — bedeutete auch schon

wieder den Beginn des Rückzuges, der Regression. Unser Land begann sich wieder zu heben, die über der vorherigen Transgressionsfläche deponierten, von nun auf einmal O-W gerichteten Strömungen¹² herangeführten Sedimente — hauptsächlich zu dem sogenannten R a n d e n g r o b k a l k verbackene Trümmer von Muschel- und Schneckenschalen — unterlagen bereits wieder subaërischer Verwitterung und wurden unter subtropischem, offenbar ziemlich trockenem Klima mit einer Schutzrinde aus rotfarbigen Kalkexsudaten überzogen. Die nach der Bezeichnung für diese ausgeschwitzte Kalkkruste „A l b s t e i n - S c h w e l l e“ (RUTTE 1955) genannte Regressionsfläche erstreckte sich bis in das Gebiet des heutigen Bodensees und wurde noch während ihrer Verlandung durch ebenfalls wieder O-W gerichtete, kräftige Meeresströmungen in rund 10 km Breite und 50 m Tiefe zerschnitten: G r a u p e n s a n d - R i n n e, so genannt nach ihrer basalen, mehr oder minder mächtigen Verfüllung aus groben, vermutlich aus dem Gebiet des Bayrischen Waldes und des Fichtelgebirges stammenden und durch die gleichen Strömungen herangeschafften Quarzsanden. Vor allem der N-Rand dieser Rinne ist im Hegau und am Randenteils als inzwischen wieder freigelegte Hohlform, teils an der Füllung gut zu erkennen. Er verläuft hier von Honstetten über Bittelbrunn, Engen, Watterdingen, Blumenfeld, Wiechs a. R., Opfertshofen und Hemmental nach Löhningen, wo er von junger Abtragung (Hochrhein des Mittelpleistozäns) abgeschnitten wird.

Dieser N-Rand der Graupensandrinne nun ist für uns von besonderem Interesse, weil er an vier teils unmittelbar einsehbaren, teils zwingend zu folgernden Stellen durch cañonartig schmale Schluchten bis auf seinen Grund eingekerbt ist, die sich bei weiterer Verfolgung als zu ebensovielen bis vor den heutigen Alb- bzw. Länge-Trauf hinaufführenden und dorthin ständig breiter, aber nicht seichter werdenden und augenscheinlich selbständigen einstigen Flußtälern gehörend erweisen. Freilich sind diese fossilen (endhelvetisch-frühtortonen) Flußtäler heute kaum einmal irgendwo als die offene Hohlform zu erkennen, die sie einst waren. Sie sind vielmehr — und dem ist ihre Erhaltung bis auf die Gegenwart zu verdanken — durch in ihnen selbst herangeführten Abtragungsschutt mächtig, im Hegau bis zu 100 m über die Talkanten hinaus, im Bereich der Länge und der Alb bis auf und noch über deren Plateau hinauf, verschüttet und begraben oder dies zumindest bis zu ihrer erst in jüngster geologischer Vergangenheit begonnenen Wiederfreilegung gewesen. Nicht minder interessant ist die Zusammensetzung und Beschaffenheit dieses sonach eine

ganze ältere Landschaft bis über deren höchste Erhebungen hinauf einst förmlich erstickenden Abtragungsschutt, abgesetzt als Mergel, Kalk-Quarz-Sandsteine und meist nur schlecht verfestigte Konglomerate: J ü n g e r e J u r a n a g e l f l u h (A. SCHREINER 1965). Die Gerölle dieser Konglomerate, die bestenfalls ein Drittel der ganzen Bildung ausmachen, spiegeln in ihrer Zusammensetzung von unten nach oben und von SO nach NW (also entgegen der einstigen Schüttungsrichtung) im Prinzip die Abfolge der mesozoischen Hartgesteinskomplexe von oben nach unten wieder. Nur im Prinzip: Er herrscht keine reinliche Scheidung, sondern eine sinn-gemäße Verschiebung der Beteiligungsmaxima der jeweiligen Komponenten. Das bedeutet, daß im Einzugsgebiet die Erosion sowohl ständig tiefer als auch ständig weiter flußauf ausgegriffen hat. Weiter: Die Skala der Geröllgrößen bleibt von unten bis oben, m. a. W. von Anfang bis Ende der Schüttung, bemerkenswert konstant. Man kann daraus schließen, daß nie über längere Zeit hinweg eine echte Gefällsparabel bestand mit Korngrößen-sortierung über die ganze Länge des Gewässers und daß vielmehr die Stellen stärkster Erosion in bis jetzt allerdings noch nicht bekannter Weise wiederholt zwischen Ursprüngen und Mündungen gewandert sind. Schließlich: Jene vier Einlaufrinnen lassen sich an Hand der Geröllspektren ihrer Talfüllungen und der später über diese gebreiteten Schwemmfächer mindestens drei sauberlich voneinander getrennten Einzugsgebieten zuordnen, was bedeutet, daß es sich bei allen um stattliche Flüsse mit einem Einzugsgebiet von entsprechender Größe handelte, von dem man heute beinahe eine paläogeologische Karte erstellen könnte. Damit ist eine Zuordnung zu der heutigen Entwässerung möglich und erlaubt. A. SCHREINER (1965) spricht vielleicht etwas zu vorsichtig nur von einer Hauptrogenstein-Schüttung im W, einer Dogger-Schüttung und einer offensichtlich nur vorübergehend separaten Muschelkalk-Schüttung in der Mitte und einer Malm-Schüttung im O unseres Gebietes, während der Verfasser (W. PAUL 1958) jene vier Talzüge schon vorher als Unterläufe einer mit einer U r - W u t a c h zusammenfließenden U r - B r e g, einer U r - B r i g a c h und einer U r - E s c h a c h in Anspruch genommen hat.

Der Verlauf dieser fossilen Täler ist dem beiliegenden Kärtchen (Abb. 1) zu entnehmen, das sich auf Beiträge des Verfassers und auf die hier schon wiederholt erwähnte ausgezeichnete Arbeit von A. SCHREINER stützt. Darin fällt zunächst auf, daß die Ur-Wutach schon damals eine von der allgemeinen NW-SO-Orientierung der Außenentwässerung der schwarzwälder Oberrheingrabenflanke abweichende, ausgesprochene W-O-

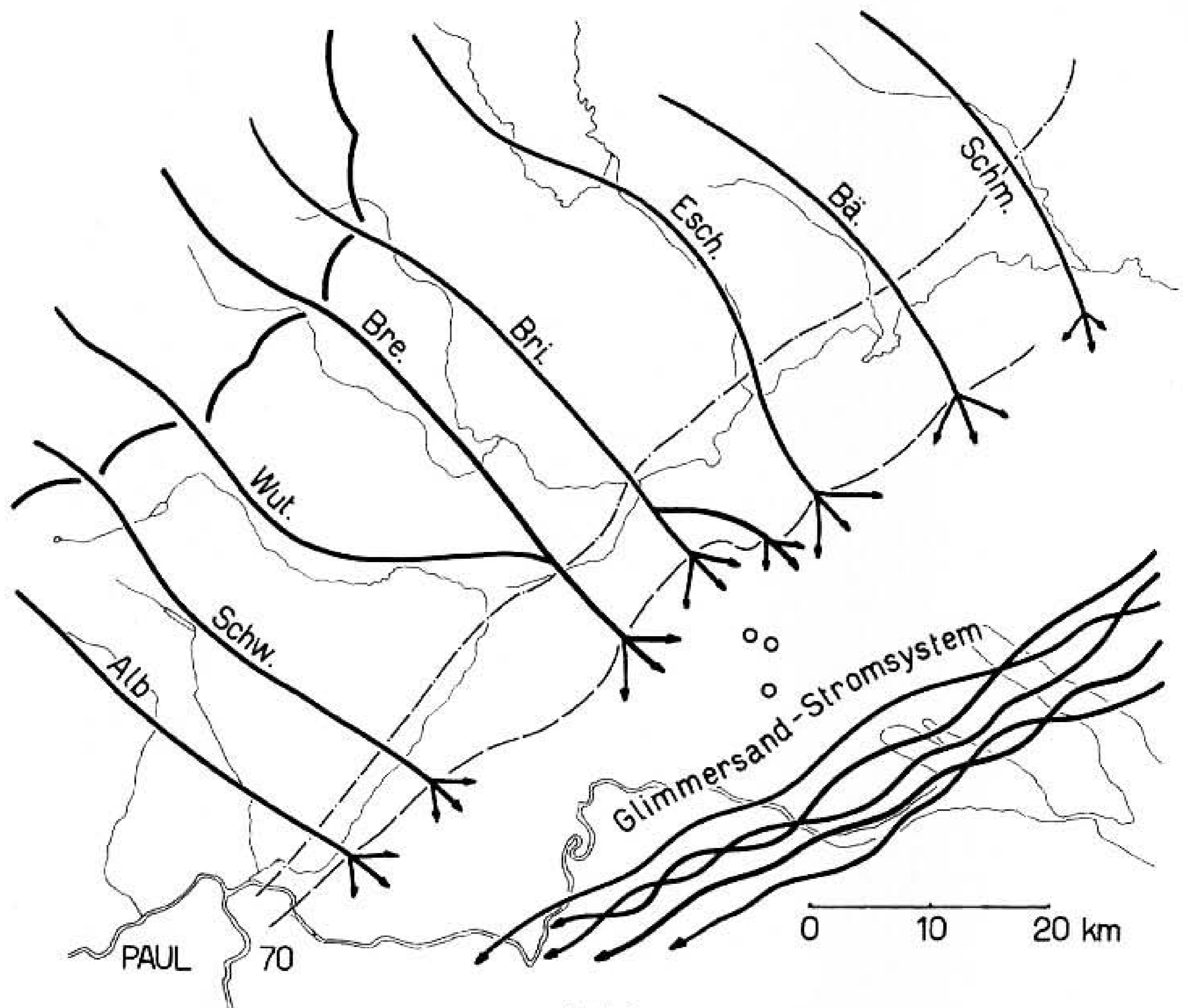


Abb. 1

Paläogeographie zwischen der schwarzwälder Flanke des Oberrheingrabens und der voralpinen Senke zu Beginn der Schüttung der Jüngerer Juranagelfluh. Die ältesten und stratigraphisch tiefsten Teile der schwarzwälder Schwemmfächer und -kegel setzen am N-Rand der Graupensandrinne (= gestrichelt) an. Man beachte den vom Bonndorfer Graben erzwungenen Anschluß der Wutach an die Breg. Der mutmaßliche Verlauf des Albtraufs ist durch kräftige Bogenlinien angezeigt. Kreise = im weiteren Verlauf der Juranagelfluh- und Molasseschüttung in die eben ersten gebildeten Ablagerungen eingedrungene und darin steckengebliebene Phonolith-Quellkuppen. Strich-Punkt-Linie = höchste Strandlinie des (burdigalen) voralpinen Ärmelmeeres. Hauptstränge der heutigen Entwässerung zur Orientierung.

Richtung ihres damaligen Unter- und gegenwärtigen Oberlaufes aufwies. Diese Besonderheit ist dadurch bedingt, daß dieser Fluß durch den kurz vor und noch geraume Zeit während der Bildung der Jüngerer Juranagel-

fluh einbrechenden Bonndorfer Graben¹³ aus seiner angestammten Richtung abgelenkt wurde. Er ist denn auch in dem abgelenkten Laufstück bis in die allerjüngste geologische Vergangenheit der Gefangene dieses tektonischen Gebildes geblieben (W. PAUL 1970). Der Lauf der Ur-Breg fällt schon recht gut mit dem gegenwärtigen zusammen, wenn man von einem erst spät (Pont, s. u.) erfolgten Abirren im Unterlauf nach O absieht. Bei der Ur-Brigach zielen nur noch der gegenwärtige Oberlauf bis Villingen und der damalige Unterlauf ab Geisingen aufeinander; ein ebenfalls erst spät (Piacent?) erfolgtes Ausbrechen dieses Flusses nach S, zu der im Unterlauf der alten Richtung bereits untreu gewordenen Breg, läßt sich wahrscheinlich machen (Anm. 24). Was die „Bittelbrunner Rinne“ von A. SCHREINER (1965) anbelangt, so hält der Verfasser für das Wahrscheinlichste, daß die Ur-Brigach zeitweilig (und wiederholt) etwas weiter östlich in die Graupensandrinne mündete. Der Unterlauf der Ur-Eschach läßt sich nicht bis vor den heutigen Albtrauf hinaus verfolgen: er streicht schon bei Tuttlingen in die Luft aus, genauer: in das dort merkwürdig breit sich öffnende Faulenbachtal, in welchem wir auf jeden Fall das unterste Talstück einer sehr viel jüngeren, der Donau tributären, aber auch schon nicht mehr existierenden Eschach sehen dürfen.

Das gegenwärtige Gefäll dieser mittelmiozänen Taltorsi ist mit 1,5-2 Prozent drei- bis viermal so groß, als der Größe der darin transportierten und deponierten Gerölle der Jüngeren Juranagelfluh entspricht. Auch hier ist das sich ergebende Mehr auf das Konto späterer Versteilung der lokalen Krustenneigung zu setzen. Es ist aber um einen Betrag in der Größe von 0,5—1 Prozent geringer als etwa im Falle der Rinnen der Älteren Juranagelfluh, worin die etwa in der ersten Hälfte des Miozäns erfolgte Kippung sich in Sinn und Größe ausdrückt. Dabei scheint es sich nur zum geringeren Teil um eine **A u f** kippung der schwarzwälder Flanke des Oberrheingrabens und viel mehr um eine durch weitere Einwalmung der voralpinen Senke bewirkte **A b** kippung gehandelt zu haben, begleitet von einer weiträumigen Krustenabsenkung und gefolgt von einer ebensolchen Krustenhebung. Der oben umrissenen Vorstellung eines alpenauswärts wandernden und alpenparallelen Krusten-Wellenzuges, kombiniert mit solchen epirogenen regionalen Krustenhebungen, steht nichts im Wege: Die mittelmiozäne Meerestransgression wäre alsdann über dem Rücken einer eben **a b z i e h e n d e n** subkrustalen Welle¹⁴ erfolgt, der (relative!) Meereshochstand wäre zeitlich und teilweise vielleicht auch ursächlich dem **h e r a n r ü c k e n d e n** nächsten Wellental zuzuordnen, und über Stirn und Scheitel des

anschließenden Wellenberges wäre es zur Meeresregression und zu Hebung, Verlandung und durch Versteilung bedingtes Zerschneiden der vormaligen Abrasions- und nunmehrigen Albsteinplatte durch das Graupensand-Stromsystem und durch die ihm zustrebenden Unterläufe der sozusagen großelterlichen Generation der heutigen Schwarzwaldflüsse (Alb), Wutach, Breg, Brigach und Eschach gekommen.

Wir werden uns auch für den weiteren Fortgang des geologischen Geschehens, zunächst einmal für die Bildung der Jüngeren Juranagelfluh, mit Vorteil der Vorstellung des Durchganges subkrustaler Wellen durch unser Gebiet bedienen. Eine einfache Überlegung zeigt nämlich, daß eine solche Welle in unserem Fall vor ihrem Scheitel eine Zone mehr oder minder grosser Schwächung und hinter ihm eine Zone ebenso großer Verstärkung des Gefälles der (auf die Welle bezogen ja gegenläufigen) Flüsse mit sich führt, und auf eben diese Effekte sind wir, so scheint es dem Verfasser, angewiesen, wenn wir die vorhin knapp umrissenen Besonderheiten der Jüngeren Juranagelfluh auch mechanisch so gut als möglich erklären wollen¹⁵. Nur mit wiederholten, jenen Flußläufen von der Mündung bis zum Ursprung entlang ziehenden derartigen Wechseln von spürbarer bis krasser Lahmlegung und Wiederbelebung der Erosion läßt sich die oben formulierte Forderung — Unterdrückung einer ausgeglichenen Gefällsparabel im klassischen Sinne, kräftigstes Einschneiden mindestens zeitweilig auch im Mittel- und Unterlauf, Schwächung und Lähmung desselben zeitweilig auch im Oberlauf — einigermaßen befriedigend erfüllen, wenn auch ein Beweis noch im weiten Feld steht und davon abhängt, ob sich solche Rhythmen auch hinreichend deutlich in der Juranagelfluh selbst abzeichnen und ob die dazu erforderlichen Aufschlüsse je einmal geschaffen werden können. Auch andere zunächst merkwürdige Tatsachen und Umstände lassen sich in solche Vorstellungen gut einfügen, wie zum Beispiel die von A. SCHREINER berichtete Querschnittsverengung der in die Weißjuraplatte eingeschnittenen Unterläufe der Juranagelfluh-Flüsse gegen deren Mündung hin: Die Mittel- und Oberläufe befanden sich zu dieser Zeit vor, die Unterläufe aber bereits hinter dem Wellenscheitel; die ersteren waren lahmegelegt, vielleicht sogar kurzzeitig umgekehrt, konnten jedenfalls kein Wasser liefern und kein Geröll, so daß die letzteren trotz starken Gefälles sozusagen nur auf kleinem Fuße leben konnten; als im Laufe der Zeit¹⁶ die Mittelläufe ebenfalls gefällsbegünstigt wurden, konnten jene Engtäler schon nicht mehr auf die reichere Wasser- und Geröllführung eingestellt, d. h. verbreitert werden, weil sie unterdessen zusammen mit der (nörd-

lichen Zone der) Graupensandrinne verfüllt worden waren — das nächste Wellental und in dessen Gefolge die alpinen Schwemmkegel rückten heran.

Der Schüttung der Jüngeren Juranagelfluh als Akt der Sedimentation entspricht im Abtragungsbereich, d. i. über der schwarzwälder Flanke des Oberrheingrabens, eine ebenso gewaltige Ausräumung. Über dem mutmaßlichen damaligen Einzugsgebiet einer Ur-Alb, Ur-Schwarza (?), Ur-Wutach, Ur-Breg und Ur-Brigach, einem ziemlich genau quadratischen, 60 km · 60 km messenden Abschnitt der rechten Oberrheinflanke mit den heutigen Eckpunkten Freiburg (W), Haslach (N), Immendingen (O) und Tiengen (S), ist eine Gesteinsmasse von schätzungsweise 1500 km³ abgetragen und nach dem klettgauischen und hegauischen Randbereich der voralpinen Senke verfrachtet worden, wo knapp die Hälfte dieser Masse, darunter wahrscheinlich der gesamte Hartgesteinsanteil, sedimentiert worden sein dürfte — als die Jüngere Juranagelfluh —, während alles übrige als Schweb oder Lösung von den voralpinen Stromsystemen mitgenommen und an unbekanntem Orten (in der West-Schweiz ist die Obere Süßwassermolasse bereits wieder abgetragen) hinterlassen worden ist. Indessen dürfen wir uns von diesen Werten — Abtragung wie Ablagerung — nicht zu sehr beeindruckt lassen. Wenn wir die Dauer der beiden Hand in Hand gehenden Vorgänge — 10 Jahrmillionen — in die Rechnung einführen, kommen wir auf ein durchschnittliches jährliches Maß der Abtragung von noch nicht 0,05 mm oder von 1 m in 25000 Jahren — nicht mehr, als man sich für das Neckarland unter den dort gegenwärtig herrschenden Verhältnissen ausgerechnet hat.

Der Vergleich mit dem heutigen Neckarland ist auch sonst nicht ganz unpassend, wenn wir einmal von dem Unterschied des Klimas von damals (subtropisch-wechselfeucht mit wahrscheinlich vielfach semi-aridem Einschlag) und heute absehen wollen. Die zur Bildung der Juranagelfluh führende linien- und flächenhafte Abtragung in dem vorhin umrissenen Gebiet hat eine ältere, alt- bis prämiozäne und praktisch nur in den Schichten des Braunen und des Weißen Juras stehende Landschaft teils gänzlich zerstört, teils weit nach SO abgedrängt (= dortige heutige Hochfläche der Schwabenalb, der Länge und des Randens), und an deren Stelle in zum Teil etliche hundert Meter tieferem Niveau eine erste das ganze mesozoische Schichtgebäude einbeziehende Schichtstufenlandschaft modelliert, wahrscheinlich mit ausgeprägten Schichtstufen in allen für deren Bildung überhaupt in Betracht kommenden Schichtgesteinskomplexen¹⁷, und zwar mit (1) den *Orbicularis*-Schiefern des Unteren Muschelkalkes, (2) den Trochitenkalken und (3) dem *Trigonodus*-Dolomit des Oberen Muschelkalkes,

(4) den Sandstein- und Karbonatkomplexen des Keupers, (5) den Arietenkalken und (6) den Posidonien-Schiefern des Lias, (7) den verschiedenen Karbonatkomplexen im Hangenteil des Unteren und im ganzen Mittleren Braunjura, (8) dem Hauptrogenstein des Oberen Braunjuras (nur im Alb-, Wutach- und vielleicht auch Breggebiet) und schließlich den Kalken des Unteren Weißjuras als abtragungshemmendes Dach. Zur Bildung mächtigerer Verwitterungs- und Bodendecken von längerem Bestand scheint es unter den hier gefolgerten endogenen und exogenen Verhältnissen nie gekommen zu sein, so daß auch feinere Härteunterschiede des Gesteins herunter oft bis zur einzelnen Schicht oder Bank herauspräpariert werden konnten und die Landschaft ein Bild geboten haben mag nicht unähnlich den heute vielleicht schon wieder mehr oder weniger fossil gewordenen Schichtstufenlandschaften im und am Wüstengürtel des nördlichen Afrikas.

Buntsandstein und Grundgebirgskristallin scheinen nach Ausweis der Geröllführung der Jüngeren Juranagelfluh eben erst stellenweise (Ur-Alb, Ur-Wutach, vielleicht auch Ur-Breg) angeschnitten gewesen zu sein, sei es am Rand des Oberrheingrabens, sei es weiter flankeneinwärts, in der Nähe der Scheitelregion des heutigen Schwarzwaldes. Das konnte zu einer Gensimbildung in den betreffenden Tälern geführt haben, noch nicht aber zu der Ausbildung einer eigentlichen Schichtstufe, für welche ja nicht nur ein Schichtstufen - R a n d, sondern auch eine breite Schichtstufen - L e h n e zu fordern ist. Auch höhere Schichtkomplexe des Weißen Juras dürften kaum zu Schichtstufen-Bildung gelangt sein. Mit der relativ raschen Tieferlegung der Entwässerung sind sie verkarstet in einem Umfang wie nie zuvor und infolgedessen vor der Abtragung durch rinnendes und fließendes Oberflächenwasser geschützt gewesen, und als ihnen mit Einsetzen und Fortschreiten der Absenkung die Tal- und Reliefverfüllung zuletzt sozusagen bis am Hals stand und damit auch Grundwasserspiegel und Vorflut, fehlte es auch schon wieder an der nötigen Reliefenergie.

Die Schwemmkegel und -fächer der Jüngeren Juranagelfluh sind ja nicht, wie man zunächst erwarten möchte, in die voralpine Senke, in den heutigen Hegau und Klettgau hinein in erster Linie v o r gebaut worden. Es war vor allem ein H o c h bauen, dessen Basis laufend gegen das A b - t r a g u n g s gebiet z u r ü c k verlegt wurde. So hätte sich am Ende der Schüttung der Jüngeren Juranagelfluh einem menschlichen Beobachter das Bild einer in ihre eigenen Schwemmfächer schräg eintauchenden und darin zuletzt erstickenden, bis jeweils kurz zuvor noch in mehr oder weniger lebhafter Bildung begriffen gewesenen Schichtstufenlandschaft geboten,

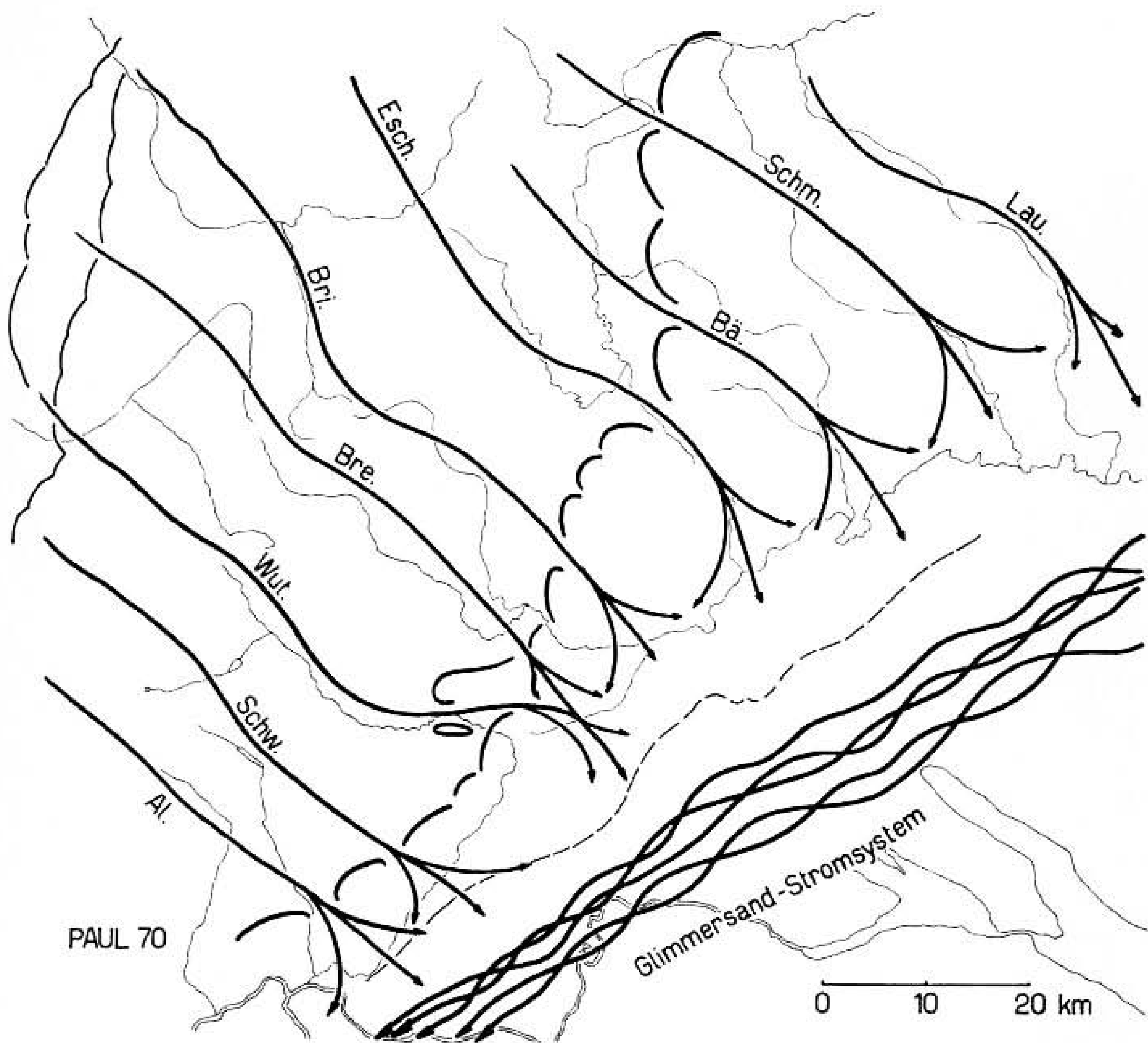


Abb. 2

Paläogeographie zwischen der schwarzwälder Flanke des Oberrheingrabens und der voralpinen Senke gegen Ende der Schüttung der Jüngerer Juranagelfluh. Signaturen wie bei Abb. 1. Schwache Bogenlinien am linken oberen Rand des Kärtchens = heutige Bruchstufen der E-Flanke des Oberrheingrabens. Man beachte den während der Juranagelfluhschüttung erfolgten Rückzug des Albtraufs (durchschnittlich 20 km), den Ansatz der jüngsten und stratigraphisch höchsten Teile der schwarzwälder Schwemmfächer und -kegel 10 km einwärts von dem (längst verschütteten) N-Rand der Graupensandrinne und die gleichgerichtete und gleich große Verlegung des Glimmersand-Stromsystems.

hinter der sich eine 100 km breite, langsam gegen die Alpen ansteigende und aus deren Abtragungsschutt gebildete Schwemmebene ausdehnte, unter der sich die in Alpennähe mehrere Kilometer tiefe, aber, wie wir gesehen haben, im Schritt mit ihrer Absenkung verfüllte Saumtiefe verbarg. In einem etwa 10 km breiten Bereich, der in unserer Nähe heute durch die Städtchen Meersburg und Überlingen, durch den Untersee, durch den Bergstock des Irchel und durch die Kette der Lägern fixiert ist, also recht peripher, verlief mit immer noch O-W-Gefälle die axiale Tiefenrinne mit dem nach seinem kennzeichnenden Sediment¹⁸ genannten Glimmersand-Stromsystem. Die Schutzzufuhr scheint dann plötzlich und in erster Näherung gleichzeitig auf beiden Seiten eingestellt worden zu sein, ebenso in dem Stromsystem selbst, offenbar infolge Stillstandes jeglicher Hebung, wo nicht sogar Rücksinkens der Rückländer, das bisherige O-W-Axialgefälle der voralpinen Schwemmebene wurde gleichzeitig in ein W-O-Gefälle verkehrt, die alpinen Flüsse begannen sich schon wieder etwas in ihre vorherigen Schwemmfächer einzuschneiden und schließlich lief alles am äußersten Rand, über der eben aus der Juranagelfluhebene herauskommenden Hochfläche von Schwabenalb, Länge und Randen zu einem immer mächtiger werdenden Strom zusammen — die Donau war ins Leben getreten und nahm ihren Weg nach O, zunächst in das Pannonische Becken und nach dessen Verfüllung und Verlandung in den *Pontus Euxinus*, das Schwarze Meer.

Bevor wir uns ihrem Geschick und dem ihrer alpinen und schwarzwälder¹⁹ Zubringer zuwenden, sei ein kurzer Rück- und Ausblick auf das eine oder andere gleichzeitige geologische Geschehen in der näheren oder weiteren Umgebung unserer heutigen oberen Donau verstattet.

Da dürfte, auch im Hinblick auf die mit unserer zunehmenden Kenntnis der Befunde immer problematischer erscheinenden Bildungsumstände der Jüngeren Juranagelfluh, nicht ohne Interesse sein, daß im Miozän nur noch der nördliche Teil des Oberrheingrabens eigenes Leben besaß, weiter — mehr als je zuvor — einsank, mächtige Sedimente von seiner Umgebung empfing und speicherte und seine Flanken kräftig aufsteigen ließ, während wir aus dem Südteil aus dieser Zeit überhaupt keine Sedimente kennen. Dieses Grabenstück muß demnach im wesentlichen Abtragungsgebiet geworden sein. Man nimmt für diese Zeit ein maximales Auseinanderweichen (bis heute insgesamt 4 km) der die Grabenflanken bildenden Großschollen an, ein Vorgang, bei dem aufsteigendes Material der Unterkruste unter gleichzeitiger isostatischer Kompensation den dabei weiter zerfal-

lenden Grabeninhalte gehoben haben könnte, während die Flanken, ihrer Widerlager beraubt, zurücksanken, bis schließlich Niveaugleichheit der Landoberfläche hüben und drüben bestand. Auch in solcher Sicht ist demnach nicht viel von einem brettartigen Aufkippen der schwarzwälder Flanke zu erkennen; mit einem Betrag von 500—1000 m am Grabenrand, wie er sich unumgänglich ergeben würde, müßte es zu entsprechender Sedimentation aus den Flanken nach dem Graben gekommen sein, von der zumindest Reste erhalten geblieben wären. Die Vorstellung einer Krustenwelle kennt solche Widersprüche kaum. Ein isostatisch kompensierter, in seinem Inhalt zerfallender Graben würde auf eine solche Welle, abgesehen von einer gewissen verteilenden und dämpfenden Fernwirkung, wahrscheinlich eher mit einem Aufsteigen eben dieses Inhaltes als mit einer (brettartigen weiträumigen) Hebung seiner Flanken reagieren. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die vorhin für das Miozän deduzierten Vorgänge im südlichen Teil des Oberrheingrabens zu einem guten Teil nur die Folge solcher subkrustaler Massenzufuhren sind.

Das Einbrechen des Bonndorfer Grabens (Anm. 13) um die Mitte des Miozäns und auch weiterhin, das für die Ablenkung der damaligen unteren Wutach aus der alten SO-Richtung verantwortlich zu machen ist, hat auch maßgeblich dazu beigetragen, daß die Jüngere Juranagelfluh gerade im Hegau das Maximum ihrer Mächtigkeit (Hohenstoffel nach A. SCHREINER 1965: 370 m!) erreicht. Hier addierte sich die lokale Abwärtsbewegung der Grabensohle zu der regionalen der voralpinen Senke, so daß hier sowohl zu einem früheren Zeitpunkt als auch in reicheren Maße sedimentiert wurde. Die Äußerungen des H e g a u - V u l k a n i s m u s, ebenfalls zu einem guten Teil eine Funktion des Bonndorfer Grabens, sind größtenteils zeitgleich mit der Bildung der Jüngeren Juranagelfluh. Die tektonische Unruhe des mittleren und jüngeren Miozäns und auch des ältesten Pliozäns gab latentflüssigen Massen der Ober- und der Unterkruste immer wieder und besonders auf dieser Platzfuge Gelegenheit zum Aufstieg. Von den bedeutenderen Phasen des Hegau-Vulkanismus fällt die Eruption der zusammen bis 100 m mächtigen D e c k e n t u f f e in das Sarmat, desgleichen das Platzgreifen der die damalige Landoberfläche nicht erreichenden, sondern in der Oberen Süßwassermolasse steckengebliebenen P h o n o l i t h - Q u e l l k u p p e n; die verhältnismäßig kleinen, zum Teil negativen (Maare vom Kummenried bei Dorf Randen, vom Hinterried bei Kirchen-Hausen, Wannenberg bei Tengen, Osterbühl bei Leipferdingen und Schaienloh am Höwenegg) Bauten des B a s a l t - (Melilithankaratrit)-

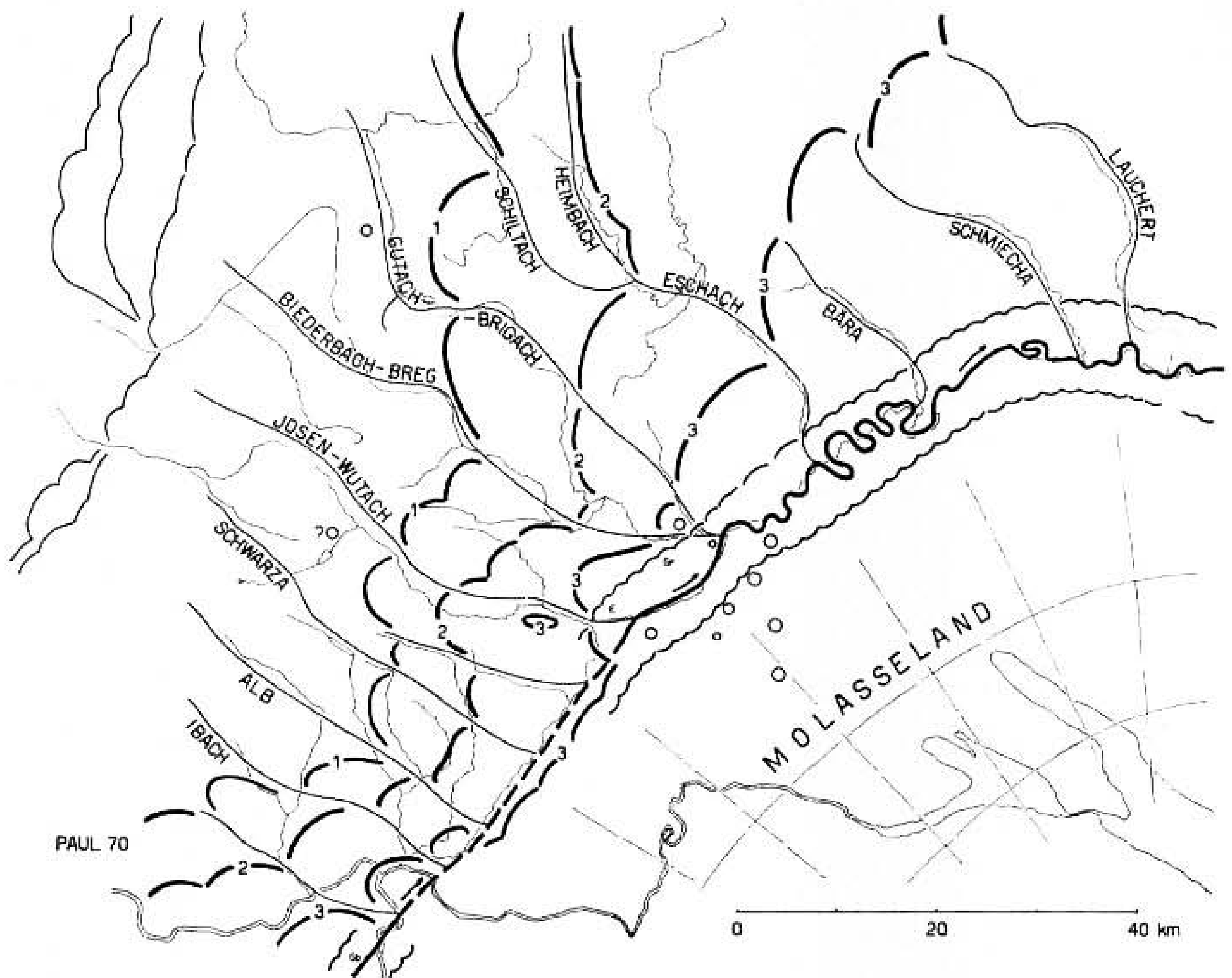


Abb. 3

Paläogeographie zwischen der schwarzwälder Flanke des Oberrheingrabens und der voralpinen Senke (= nunmehriges Molasseland) während des Bestehens der Aare-Donau, d. i. im wesentlichen im Mittelpliozän. Bogenlinien parallel zur Aare-Donau = Mäandrierbereich auf der Alb- und Juranagelfuh-Hochfläche. Kreise = Maare und Kegel des basaltischen Vulkanismus. Mutmaßlicher Verlauf der Schichtstufenränder des Oberen Muschelkalkes (1), des Keuper-Unterlias (2) und des Unteren Weißjuras (3) (= „Albtrauf“). Gb, E, Gr = Gaisberg-, Eichberg- und Gereut-Schotter der ältesten Aare-Donau. Sonstige Signaturen wie bei Abb. 1.

Vulkanismus sind erst der fertigen, end-molassischen Schwemmebene aufgesetzt worden, an deren N-Rand (s. o.) bereits die Donau entlangströmte. Das Alter dieser drei Hauptphasen ist zu rund 14, 10 und 7 Jahrmillionen bestimmt worden (LIPPOLT, GENTNER & WIMMENAUER 1963).

Der Kenner und Liebhaber der heutigen Baar als geradezu einem Prä-

parat einer noch von jeder Stelle voll übersehbaren Schichtstufenlandschaft wird fragen, ob — wir nähern uns ja immer mehr dem wohlvertrauten Heute — über Lage und Verlauf der damaligen Schichtstufen und damit sozusagen einer damaligen Baar wie auch über den Verlauf der damaligen Hauptstränge der Entwässerung außerhalb der Juranagelfluh-Verschüttung schon Konkreteres bekannt ist. Diese Frage kann bejaht werden (W. PAUL 1958, A. SCHREINER 1965). Für den Stufenrand des Unteren Weißjuras, d. i. in der Baar damals wie heute der Trauf der Schwabenalb, der Länge und des Randens, ist ein Verlauf ungefähr über dem gegenwärtigen Keuper-Unterlias-Schichtstufenrand am wahrscheinlichsten. Im Bonndorfer Graben, also über der heutigen West-Baar, ist infolge der tieferen Lage aller Schichten mit einem Vorspringen nach W in der Größenordnung von 5 km zu rechnen. Doch dürfte dieser Trauf hier wie auch weiter im S (westlich der heutigen unteren Wutach) infolge stärkerer Zertalung schon bei Beginn der Juranagelfluh-Schüttung ziemlich ausgefranst gewesen sein. Auf keinen Fall aber dürfen wir uns diesen Alb- und Randentrauf als von der imposanten Erhebung des heutigen (350 bis 400 m relativ) vorstellen; der Fuß war ja bis zu einer gewissen, schwarzwaldwärts ständig abnehmenden Höhe mit Juranagelfluh überschüttet. Das Auftauchen der Schichtstufenlehne des Oberen Muschelkalkes muß ungefähr entlang einer Linie St. Georgen — Villingen — Wolterdingen — Waldhausen — Röttenbach — Grünwald — Bonndorf — Grafenhausen erfolgt sein — der Obermuschelkalk-Schichtstufenrand läßt sich nicht fixieren. Bis zum Rand des Oberrheingrabens, die Hühnersedel-Platte eingeschlossen, erstreckte sich eine Muschelkalk-Landschaft mit wechselnder Beteiligung der drei Unterabteilungen dieser Formation, in den Tälern der großen Folgeflüsse da und dort bis in und durch den Buntsandstein vertieft. Die damalige Baar lag mithin in der Hauptsache im Bereich des heutigen Grundgebirgs-Schwarzwaldes und durchschnittlich 250 m über dessen heutigem Flachrelief. Die für damals natürlich ebenfalls zu postulierenden Ränder der Keuper-Lias- und der Braunjura-Schichtstufen können in ihrem Verlauf nur interpoliert werden. Für die heutigen SO-Schwarzwälder Flüssen glaubt der Verfasser mit einiger Sicherheit einen Ursprung sehr weit drüben am, wo nicht im Oberrheingraben annehmen zu dürfen, jedenfalls für eine damalige Eschach, Breg und Wutach; an der Einmündung aller in die junge Donau ist nicht zu zweifeln. Allerdings kamen diese Einmündungen kaum je einmal an den Schnitt jener mittelmiozänen, am Anfang der Juranagelfluhschüttung stehenden Einlaufrinnen und

Untertläufe mit dem jungen Stromlauf zu liegen. Diese Rinnen waren ja längst 100 m tief verschüttet und vermochten infolgedessen weit aufwärts in ihrem Verlauf keine Führung mehr zu geben. So vagabundierten unsere Flüsse denn auf der von ihnen vorher gebildeten, eine ganze ältere Landschaft verschüttenden²⁰ Schwemmebene, bei überaus geringem Gefäll auch von geringsten exogenen und endogenen Impulsen folgenreich beeinflusbar: Die Breg glitt, vielleicht von der reichlicher Kies führenden Donau mit der Mündung stromab gezogen, nach O ab und traf über dem heutigen Geisingen auf die damalige Brigach, welche ihre alte Konsequenz-Richtung (um diesen Begriff einmal hier einzuführen) beibehalten hatte, und ergoß sich gemeinsam mit ihr in die Donau. Die Wutach geriet in ihrer alten, ihr vom Bonndorfer Graben nach wie vor aufgezwungenen Laufrichtung um 2 km zu weit nach rechts und mußte bis heute den damals unter der Juranagelfluh-Schwemmebene zunächst verborgenen, noch zusammenhängenden Weißjura-Klotz Eichberg-Buchberg in epigenetischer Manier ganz durchsägen. Die Eschach hingegen blieb auf ihrer alten Spur, nicht zufällig, sondern dank dem Umstand, daß der alte (mittelmiozäne) Untertlauf in seinem flußabwärts von dem nachmaligen Donaulauf befindlichen Abschnitt nicht bis zu seinen Talkanten hinauf mit Juranagelfluh verschüttet worden war.

Die junge Donau — um nach diesen Exkursen wieder zu ihr zurückzukehren — war schon bei ihrer Geburt ein Riese, mit der Aare²¹ als Quell- und Oberlauf und der gesamten Entwässerung der Alpennordseite und des größten Teiles des heutigen Süddeutschlands als Vasallen. Sie wird hier als Aare-Donau bezeichnet, zum Unterschied von den bescheidenen, ja kümmerlichen Epigonen Wutach-Donau und Breg-Brigach-Donau. Die Spuren ihres Weges entlang dem N-Rand des alpinen Schwemmfächers und über dem schwarzwälder (Juranagelfluh-) Schwemmfächer sind bei uns recht gut zu verfolgen. Wir stoßen auf sie zunächst auf dem Weißjura-Plateau des Eichberges (915 m NN) bei Blumberg und der Länge (Gewann Gereut, 900 m NN) bei Gutmadingen, anschließend in einem 10 km breiten Bereich zu beiden Seiten der heutigen Donau, ebenfalls nur auf der heutigen Albhochfläche, links in 900 m - 850 m NN, rechts in 800 m - 750 m NN²²: Es sind maximal hühnerei- bis faustgroße, gut gerundete Flußgerölle fast ausschließlich alpiner Herkunft und aus verwitterungsresistentem Material — Quarze und Quarzite verschiedener, meist heller, aber offenbar nicht immer primärer Farbtönungen, Quarzitschiefer und ähnliche Metamorphite — in weiter oder dichter Streuung.

Eine da und dort vorhandene Bettung aus Verwitterungslehm erweist sich aufgrund von Schwermineral-Analysen ebenfalls größtenteils als alpin (F. HOFMANN bei H. LINIGER 1966). Die geringe Beteiligung von Material der schwarzwälder Seite²³ zwingt zu dem Schluß, daß dort infolge absoluter tektonischer Ruhe, möglicherweise auch infolge eines Rück- und Absinkens der ganzen, den Oberrheingraben flankierenden Großscholle, keine Erosion mehr erfolgte und eine durch tiefgründige Verwitterung und fast ausschließliche Lösungsdenudation (das Klima scheint etwas kühler und vor allem feuchter geworden zu sein) gänzlich verflachte Landschaft den Flüssen nur noch Schweb und Gelöstes darbot. Anders in den Alpen: Die bemerkenswerte Zurundung und die Größe der Aare-Donau-Schotter nach einem Transportweg von 200 km (Berner Oberland oder was damals an dessen Stelle war) lassen auf ein Gefälle wie das des heutigen Oberrheins zwischen Basel und Straßburg schließen (und auf eine ähnliche Wasserführung, vgl. unten). Beide berechtigen außerdem zu der Annahme, daß die ursprüngliche gesteinsmäßige Zusammensetzung dieser Aare-Donau-Schotter sehr viel reicher war und daß eine Auslese nach dem Maß der Lösungs- und Verwitterungsresistenz erst nach der Ablagerung durch aggressive, ungepufferte Grundwässer erfolgte.

Flußschotter der schwarzwälder Seite aus dieser Zeit der frühesten Donau sind nach alledem kaum zu erwarten. Aber selbst wenn sie in reicherm Maße gebildet worden wären — die Chancen für ein Überdauern bis auf die Gegenwart waren gering: Von der berichteten alt- bis mittelplozänen, flachen, unter Ausschluß jeglicher Erosion nur durch Denudation geformten Landschaft haben sich nur ein paar wenig ausge dehnte dreidimensionale Kopien erhalten, nicht zufälligerweise in Oberem Muschelkalk, und in Klüften und Spalten dieses letzteren vermochten sich, wenigstens 50 m unter der damaligen Landoberfläche und gemengt mit Resten der damaligen Böden (es sind ausgesprochene Bohnerzlehme nunmehr relativ jungen Datums!), schwarzwälder Schotter dieser Zeit in freilich überaus bescheidenen Resten zu retten. Man findet sie heute in einigen Steinbrüchen entlang der Eschach (Waldmössingen, Horgen) und der Brigach (Villingen). Es sind kleine (Maximum im untersten Zentimeterbereich) Gerölle vor allem aus den Silexbildungen des Mittleren und Oberen Muschelkalkes, mitunter auch aus Kohlenkeuper-Sandsteinen, und nur äußerst selten aus Buntsandstein, gut gerundet und durch den einhüllenden Rot- und Gelblehm ausgezeichnet poliert, also auch wieder eine Auslese des lösungs- und abrollungswiderständigsten Materiales, mit dem

Unterschied freilich, daß diese Auslese nicht erst nach der Ablagerung, sondern schon längst vor der Abfuhr durch die betreffenden Bäche und Flüsse erfolgt war. Der Verfasser hat die Schotter dieses Typus und Alters nach dem Vorkommen bei Villingen *Zwergsteig-Schotter* genannt (W. PAUL 1958). Sie entsprechen, um es noch einmal explizit zu sagen, der langen Zeit tektonischer Ruhe im Alt- und Mittelpliozän nicht nur im Bereich des heutigen Schwarzwaldes, sondern weithin in Südwestdeutschland.

Die Donau hatte sich unterdessen, über genügend Wasser, Gefäll und vor allem (aus den Alpen mitgebrachtes) Schleifmittel verfügend, 50 bis 100 m in die Juranagelfluh-Schwemmfächer und in die darunter begrabenen Weißjura-Kuppen und -Tafeln eingeschnitten. Als gegen Ende des Mittelpliozäns das Gebiet des nachmaligen S-Schwarzwaldes durch in der Tiefe (aus den Alpen?) zugeführte Magmen mehr oder minder als Ganzes angehoben wurde — zunächst anscheinend wieder in Form einer SW-NO streichenden Welle oder Beule — hatte sie von Sigmaringen herauf bis in unser Gebiet bereits einen ununterbrochenen Zug von Talmäandern angelegt, den sie nun fleißig zu kilometerlangen, sich gegenseitig bereits berührenden Schleifen und Schlingen ausbaute von der Art, wie gegenwärtig die untere Mosel oder der mittlere Main sie zeigen. Jetzt gesellen sich zu den von ihr herangeschleppten Geröllen alpiner Herkunft plötzlich und sogleich in ebenso stattlichen Mengen wie Kalibern solche der schwarzwälder Seite, ein Vorgang, der ohne Zweifel durch die erwähnte früheste Aufdomung des heutigen Schwarzwaldes (Verstärkung der Flußgefälle, Belebung der Erosion) bewirkt wurde. Schotter dieser Art und dieses Alters sind auch schon weiter gebirgseinwärts deponiert und konserviert worden, vor allem über der heutigen Obermuschelkalk-Schichtstufen *l e h n e*, stellenweise auch an und vor dem Obermuschelkalk-Schichtstufen *r a n d*, hoch (zwischen 100 und 200 m) über den heutigen Talböden: Entlang der Eschach um Hausen o. R. und Wildenstein, entlang der Brigach am „Laible“ bei Villingen, bei Kirchdorf und Grüningen, an dem damaligen Zusammenfluß von Brigach und Breg auf dem Schellenberg bei Donaueschingen²⁴ und entlang dem damaligen Wutachlauf zwischen Göschweiler und Bachheim. Das Spektrum dieser im Vergleich zu den Zwergsteig-Schottern überaus groben (durchschnittlich im untersten Dezimeterbereich mit Größtwerten in der 1-m-Größenordnung) *S c h e l l e n b e r g - S c h o t t e r* reicht vom Grundgebirgskristallin bis zum Oberen Muschelkalk, doch ist auch hier eine strenge Selektion — jedoch erst nach der Ablagerung — erfolgt,

die das Grundgebirgskristallin zu einem grobsandigen Lehm zersetzt und von dem ganzen Komplex des Muschelkalkes nur die Silexbildungen von dessen mittlerer und oberer Abteilung übrig gelassen hat. Das Häufigkeitsmaximum des (selektierten) Spektrums verschiebt sich von der Wutach zur Eschach hin vom Buntsandstein nach dem Muschelkalk. Aus allem ergibt sich für die Zeit der Schellenberg-Schotter (und der Zwergsteig-Schotter) im Quellgebiet eine in zunehmender Abräumung begriffene Muschelkalk-Landschaft mit sich ständig verbreiternden und vertiefenden Kerben im Buntsandstein und im Grundgebirgssockel. Die auffallend grobblockige Ausbildung könnte mit einer frühesten — etwa endmittelplozänen — ausgesprochenen Kaltzeit ursächlich und zeitlich zusammenhängen, die im Gebiet des heutigen Schwarzwaldes bereits zu zeitweiliger Zerstörung einer geschlossenen Vegetationsdecke und, als Folge davon, zu einer flächenhaften Mobilisierung mächtiger älterer Verwitterungsdecken geführt hätte. Im übrigen müssen wir uns bei Betrachtung dieser Schotter immer bewußt sein, daß sie in keinem einzigen Falle über dem Teil der Obermuschelkalk-Schichtstufe abgelagert worden sind, dem sie gegenwärtig aufruhend. Weder Rand noch Lehne dieser oder einer anderen Schichtstufe sind geeignet, einen sie querenden größeren Fluß zur Deponierung von Schottern zu veranlassen — aus dem einfachen Grund, weil er diese Schichtstufen-Elemente überhaupt nie berührt, sondern immer hoch über sich läßt. Nur die Depressionen zwischen den einzelnen Schichtstufen — A. PENCK (1900) nennt sie „Schichtniederungen“ —, die sich im Niveau des Flusses befinden, vermögen das, am besten die Schichtniederung zwischen der Obermuschelkalk- und der Keuper-Unterlias-Schichtstufe. Ziemlich genau unter ihr erfolgt in der Tiefe die Auslaugung des Salzes in dem Mittleren Muschelkalk und schafft hier eine Zone anhaltenden Absinkens (Größenordnung: 25 m), über welcher die sie querenden Flüsse vielfach aufschottern müssen und über welcher sie zu ausholendem Mäandrieren neigen und, besonders bei Hinzutreten anderer Einflüsse, z. B. Krustenverstellungen, u. U. sogar seitlich ausscheren (Anm. 24). Das heutige Donaueschinger Ried ist für diese Erscheinungen ein ausgezeichnetes Demonstrationsobjekt: Mächtigkeit der Schotter der letzten (beiden?) Kaltzeiten bis 12 m, tischebene Oberfläche, lebhaftes Sackungsrelief der Sohle, hoher Grundwasserstand als Anzeichen nur mühsam gewährten Gleichschrittes der Aufschotterung mit der Absenkung; Brigach, Breg und die von ihnen gebildete Donau queren das Ried nicht auf dem kürzesten Weg, sondern ziehen an seinem nördlichen Rand entlang, wo vermutlich die

Absenkung gegenwärtig am größten ist. So dürfen wir in den hohen, alten Schotterdecken vom Typus Schellenberg Reste einstiger „Donaueschinger Riede“ erblicken, die mit dem Rückwandern der Schichtstufenlandschaft im Laufe einiger Jahrmillionen über Lehne und Kulmination der Obermuschelkalk-Schichtstufe bis vor deren gegenwärtigen Rand (relativ) gewandert und z. B. im Falle der Laible-Schotter durch gänzliche Auflösung desselben auf und in den Mittleren Muschelkalk abgesackt sind.

An diese ältesten und höchsten Schotter des Typus Schellenberg schliessen sich tiefere, jüngere an und leiten in mehr oder minder zusammenhängender Folge über die ganze Obermuschelkalk-Schichtstufenlehne herab bis zu den jüngsten Füllungen der gegenwärtigen Täler. Das kuppelartige Aufsteigen des Schwarzwaldes ging demnach bis heute weiter, vermutlich nicht anhaltend und stetig, sondern mit Unterbrechungen, ja wahrscheinlich mit Perioden größeren oder geringeren Zurücksinkens, die sich beide allerdings infolge der zeitlichen Perspektive nur schwer erkennen lassen dürften.

Die Vermengung alpiner und schwarzwälder Schotter in den heute noch zu einem guten Teil erhaltenen Talmäandern der Aare-Donau ist nur über eine Vertikaldistanz von wenigen Meterzehnern der dortigen Taleintiefung erfolgt. Ungefähr 100 m über der Sohle des heutigen Donautales bleiben die alpinen Komponenten plötzlich und für immer aus, nachdem augenscheinlich zuvor noch die Mehrzahl der erwähnten großen Talschlingen vom Strome selbst an den Berührungs- und Überschneidungsstellen in stromauf fortschreitender Folge durchtrennt worden waren. Es blieben aber nicht nur die alpinen Gerölle aus, sondern auch der sie bis dahin heranzuführende alpine Strom, die Aare. Es hat den Anschein, daß eine zweite, frühoberpliozäne Hebungsphase des Schwarzwaldes, die von der ersten, mittelpliozyänen durch eine Zeit tektonischer Ruhe getrennt war, und die über der südostschwarzwälder Rampe eine Kippung um eine W-O gerichtete Achse bewirkte, den Strom auf seinem Laufstück Waldshut-Blumberg nicht mehr „über den Berg kommen“ ließ; vergleichbare morphologische Elemente befinden sich gegenwärtig bei Blumberg zwischen 100 und 200 m höher als bei Waldshut. Der solchermaßen zurückgestaute Strom suchte und fand einen Ausweg entlang der Depression zwischen Schwarzwald und Schweizer Jura durch die Burgundische Pforte zur Rhonesenke und behielt diesen Lauf bis in das Altpleistozän. Aus dem zurückgekippten, leergelaufenen Talstück entwickelte sich in epigenetischer Manier die Rinne der heutigen unteren Wutach (zwischen Fützen und Tiengen), worein sich zunächst noch in der

alten SO-Laufrichtung Steina-Merenbach, Oberschwarza-Schlucht, Oberalb-Unterschwarza und vielleicht auch noch Ibach-Haselbach ergossen. Aber nur zunächst: Mit Fortschreiten der eben berichteten Aufrichtung der Südschwarzwälder Großscholle wurden sie nacheinander über die Täler ihrer südlichen Zuflüsse mehr oder minder unmittelbar zu der neuen Aare ausgekippt (vgl. W. PAUL 1950); längstens im Mittelpleistozän waren alle diese Flußauslenkungen vollzogen.

Nach dem Ausbleiben der Aare ist die Wutach — immer noch eine Gefangene des Bonndorfer Grabens und als eine solche außerstande, den Verlockungen ihres neue Wege wandelnden bisherigen Vorfluters — der Aare — zu folgen, wiewohl sie über dem tektonischen W-O-Grat der süd- und mittelschwarzwälder Aufdomung mit am höchsten emporgetragen worden war — zum Quellfluß des Oberdonau-Torsos aufgerückt. Damit hat die Donau erstmals ihren Ursprung im Schwarzwald genommen, wenn sie auch erst durch die Aufnahme von Limmat, Rhein und Iller, die sich damals noch irgendwo zwischen Tuttlingen und Ulm zugesellten, wieder in den Rang eines Stromes aufrückte: An der Einmündung der damaligen Eschach hatten Einzugsgebiet und Wasserführung der nunmehrigen *W u t - a c h - D o n a u* eben erst wieder ein Zehntel der betreffenden Werte der vormaligen Aare-Donau an der gleichen Stelle.

Gleichzeitig mit der berichteten Eintiefung der Aare-Donau im Bereich der Schwabenalb, die — freilich auf erheblich bescheidenerem Fuße — von der Wutach-Donau fortgeführt wurde, erfolgte im Rückland, der nachmaligen Baar und dem nachmaligen Schwarzwald, eine Abtragung und Ausräumung entsprechenden Ausmaßes. Über dem Schwarzwald wurden Muschelkalk und Buntsandstein weithin gänzlich entfernt und der Kristallinsockel entblößt und gekerbt, in der Baar der Obermuschelkalk-Schichtstufenrand prägnant herausgearbeitet, alle Schichtstufen mehr und mehr auf ihre gegenwärtige Lage zu abgedrängt und vor allem auch die vor dem jungmiozän-altpliozänen Albtrauf befindlichen Teile der Juranagelfluh-Plombe bis auf ein paar Füllungen der mittelmiozänen Täler restlos weggeführt; der alte, nun wieder zum Vorschein gekommene Albtrauf ist seither nur vergleichsweise wenig (Größenordnung: 2 km) zurückverlegt worden, was zu dem Ausmaß der nachmiozänen Abdrängung dieses Gebildes im Neckarland (Stuttgart-Neuffen: 23 km) in einem eigenartigen Mißverhältnis steht, das indessen in der lange wirksamen Konservierung unter der Juranagelfluh-Plombe seine Erklärung findet.

Längstens mit der berichteten zweiten, im Jungpliozän einsetzenden

Aufdomung des Schwarzwaldes²⁵ ging ein großer Teil der im Jungmiozän wieder hinzugewonnenen Oberläufe unserer alten Schwarzwaldflüsse durch Rückkipfung zur Oberrhein-Ebene verloren. Die Wutach büßte ihr Quellgebiet im Raume des heutigen Kandel-Massives ein, wurde allerdings auf Kosten der Schwarza im heutigen Feldberg-Gebiet durch einen neuen Quellauf (Bärental-Gutach) im Laufe der Zeit wieder teilweise für diesen Verlust entschädigt. Die Breg ist abwärts bis in den einstigen Mittellauf gekappt worden — der Mittlere Schwarzwald ist bei seinem Aufstieg bis 20 km weit einwärts gegen den Oberrheingraben hin nachgebrochen. Die Brigach hat ihren einstigen, im einzelnen nicht mehr erkennbaren Oberlauf und einen bedeutenderen Zubringer, die Schönwälder-Triberger Gutach, verloren. Von der Eschach wurde der Oberlauf als heutige Schiltach und z. T. heutige mittlere Kinzig in der Laufrichtung umgekehrt und dem Oberrhein angehängt, die heutige Eschach zwischen Rönenberg und Horgen ist möglicherweise aus einem einstigen subsequenten Gerinne vor einem Keuper-Unterlias-Schichtstufenrand hervorgegangen, während der Hauptverlust in einer einstigen Murg-Glatt zu erblicken ist, die im Oberlauf zur Oberrheinebene, im Mittellauf zu dem vermutlich gegen Ende des Miozäns erst bei Horb entspringenden Neckar überlief, je nach Richtung und Ausmaß der mit der schwarzwälder Aufdomung verbundenen Krustenverstellung. Heute gehört nur noch der unterste Stumpf dieses Flußbaumes, von dem heutigen Spaichingen bis zum heutigen Tuttlingen, zur Donau. Alle diese Veränderungen gingen in der Hauptsache im Jungpliozän und im Altpleistozän vor sich.

Im Altpleistozän gingen der Donau auch die wichtigen alpinen Zubringer Limmat und Rhein verloren. Die am S-Fuß des Schwarzwaldes bestehende und schon im Jungpliozän von der Aare benützte Depression — sie ist teils endogen, teils exogen — dehnte sich nach O hin aus, desgleichen der zunächst nur bis in den Hegau reichende Bonndorfer Graben, und bewirkten gemeinsam die Auslenkung dieser großen Flüsse nach W, zur Aare hin. Näherungsweise gleichzeitig wandte sich die Aare am S-Ende des Oberrheingrabens nach N, überwand eine vorherige Kaiserstuhl-W-O-Wasserscheide und schloß sich der schon länger zum Nordsee-Schelfmeer gerichteten und den Weg dorthin über und durch das damals ebenfalls aufsteigende Rheinische Schiefergebirge nehmenden übrigen nicht danubischen süddeutschen Entwässerung — Kaiserstuhl-Rhein, Neckar, Main — an. Nicht nur in den Oberrheinländern, in ganz Mitteleuropa und weiterhin war die Kruste in bemerkenswert differenzierte Bewegung geraten, die

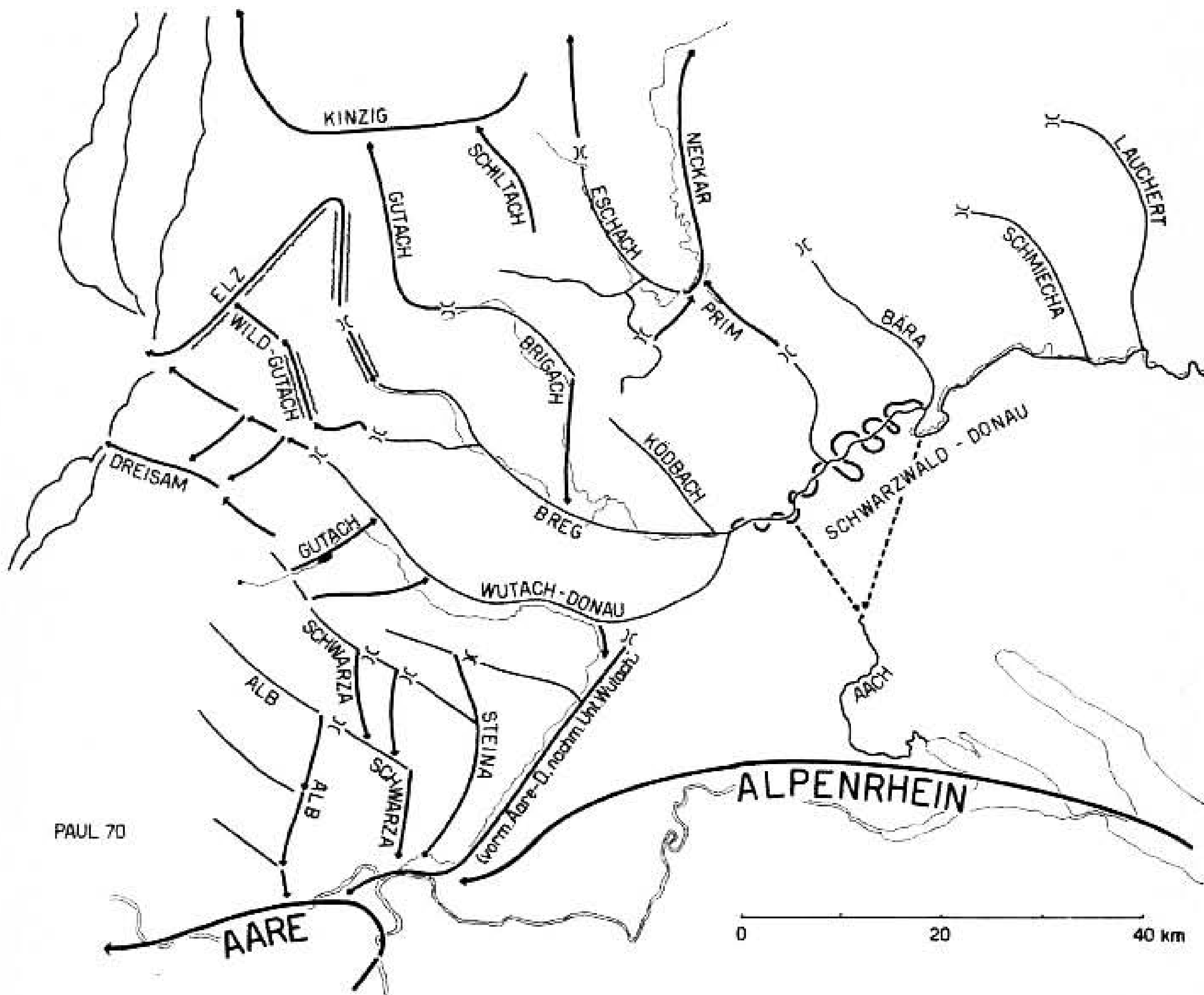


Abb. 4

Auslenkungen, Umkehrungen und Neubildungen von Hauptsträngen der mittelplozänen Entwässerung vom Oberpliozän bis zum Mittelpleistozän. X = Talpässe, Talwasserscheiden oder deren überlebende dreidimensionale Kopien. Schlangelinien = bruchtektonisch bedingte neue Talstücke.

u. a. zur Erhebung zahlreicher sogenannter Mittelgebirge führte. Diese Krustenunruhe brachte in den östlichen Oberrheinlanden der Donau letztlich immer nur Gebietsverluste, dem heutigen Rhein hingegen immer nur Gebietsgewinne. Und wenn die Donau unter den ungemein gleichmäßigen und gleichartigen Verhältnissen des ausgehenden Frühpliozäns schon mit ihrer Geburt über ein fast unermesslich zu nennendes Besitztum gebot, das sie niemand zu entreißen brauchte und auch niemand entrissen hat und das sie nicht mehr zu vergrößern brauchte, aber auch nicht mehr

vergrößern konnte, so hat der Rhein — hierin viel mehr Emporkömmling als die Donau — ab dem Mittelpliozän und von den damals einsetzenden und bis zur Stunde anhaltenden ungemein differenzierten unruhigen Verhältnissen profitierend, an allen Fronten kämpfend und fast nur auf Kosten anderer, nicht zum wenigsten der Donau, schritt- und stückweise seine heutige mitteleuropäische Vormacht erlangt. Nichts illustriert das besser als die Tatsache, daß sein gegenwärtiger Lauf aus nicht weniger als fünf zeitlich wie herkunftsmäßig völlig voneinander verschiedenen Stücken besteht, nämlich: dem einst der Donau tributären *Alpenrhein*; dem Überlauf dieses letzteren zum Aareknie am Südschwarzwald, dem *oberen Hochrhein*; dem einstigen Überlauf der Aare zu Doubs und Rhone entlang dem Südschwarzwald, dem *unteren Hochrhein*; dem weiteren Überlauf der Aare zu der und über die Kaiserstuhl-Wasserscheide im Oberrheingraben, dem *oberen Oberrhein*; und schließlich dem einstigen, seit dem ausgehenden Miozän den nördlichen Oberrheingraben zur Nordsee entwässernden und Neckar und Main aufnehmenden *Kaiserstuhlrhein* oder *unteren Oberrhein* mit dem heutigen Mittel- und Unterrhein als Bestandteilen. Man ist versucht, in solcher Entwicklung und in solchem gegenseitigen Verhältnis der beiden mitteleuropäischen — nicht nur deutschen — Schicksalsströme die eine oder andere tragische Parallele zu der jüngeren menschlichen Geschichte in diesen Räumen zu sehen.

Die letzten Phasen der Entwicklung der Breg, der Brigach und der oberen Donau wie auch von deren Stammlanden, dem heutigen Mittleren Schwarzwald und der Baar, sind überschattet von einer einschneidenden Veränderung der exogenen Verhältnisse, wie sie auf unserem Planeten seit bald 250 Millionen Jahren nicht mehr erfolgt war: Es ist die jüngste sogenannte Eiszeit, in der wir uns auch gegenwärtig noch befinden und die — wenn die neueren Vorstellungen von ihrem Zustandekommen sich bewahrheiten sollten — noch über einen Zeitraum der 10-Jahrmillionen-Größenordnung hin Bestand haben könnte, solange jedenfalls, als sich die Pole der Erde nicht im offenen Ozean, sondern in einem mehr oder minder abgeschlossenen Binnenmeer (Arktis) oder, was noch fataler ist, in einem Kontinent (Antarktika) befinden. Es ist hier nicht der Ort, über die jüngsten Hypothesen zu referieren, welche jenen eigenartigen, seit etwa einer Jahrmillion und besonders ausgeprägt in den letztvergangenen 500 000 Jahren sich abzeichnenden Rhythmus abwechselnder Kaltzeiten (Dauergrößenordnungsmäßig 100 000 Jahre, Absenkung des Temperatur-Jahres-

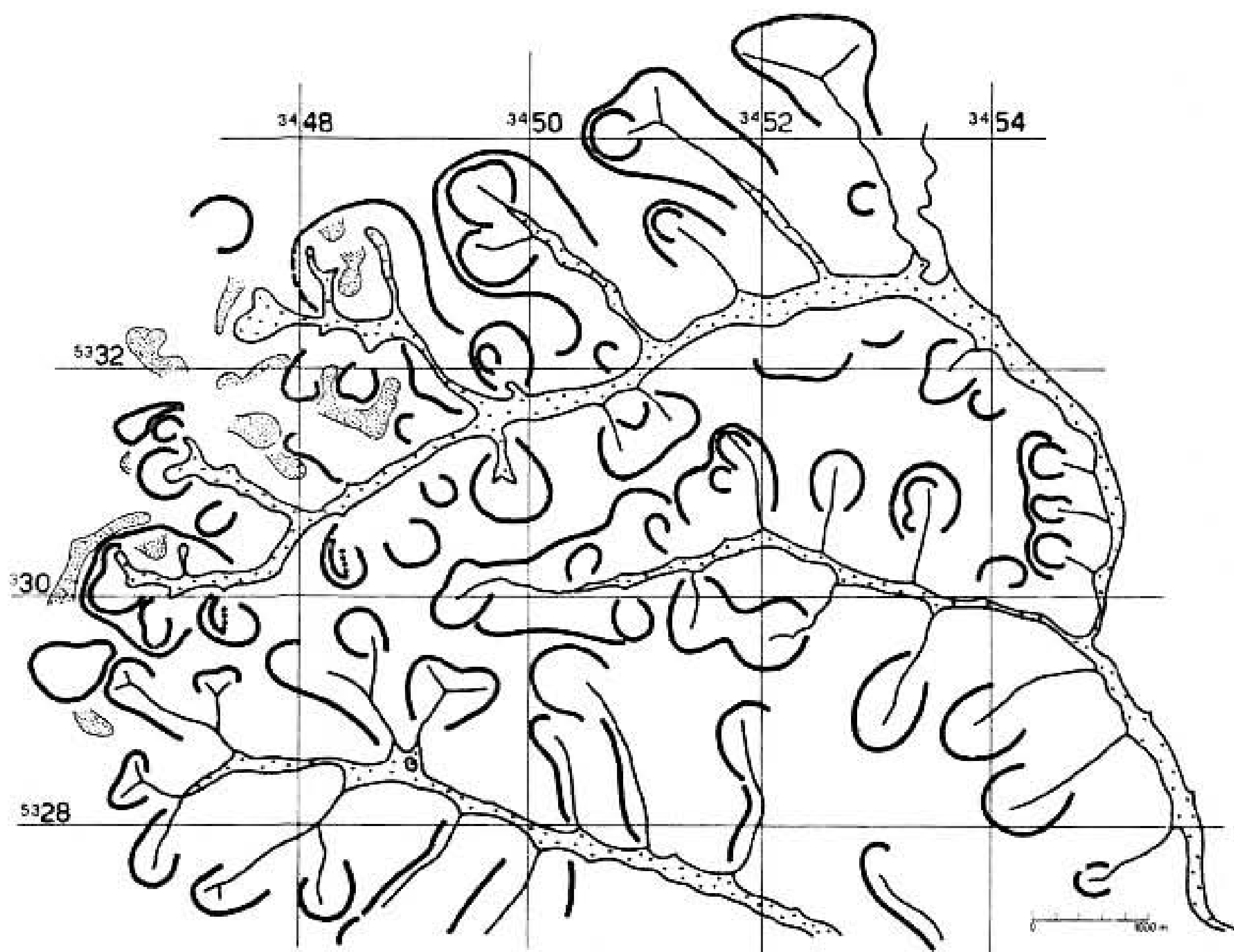


Abb. 5

Kaltzeitliche firn- und eisbürtige Morphologie im Gebiet der oberen Brigach.

Offene Kurven = Umrandung von Schneegruben s. l. und Ansatzkanten von Schneewächten. Geschlossene Kurven = Nunatakker. Zarte Punktierung = Firnjoche („Armlernen“). Punktreihen = Endmoränen. Kleine Ellipsen mit zentralem Punkt = Rundhöcker. Kräftige Punktierung = Rezente Talauen. Gitterabstand = 2 km.

mittels unter unseren Breiten zwischen 5 und 10° C unter das gegenwärtige) und Warmzeiten (Dauer größenordnungsmäßig 25 000 Jahre, Temperatur-Jahresmittel näherungsweise wie gegenwärtig) zu erklären versuchen. Diese Rhythmen und ihre Verschärfung sind eine Tatsache und haben in ihren kalten Takten das Bild unserer Landschaft und die Täler unserer Flüsse maßgeblich und mit einer um den Faktor 10 höheren Geschwindigkeit gestaltet, im Gebirge vorwiegend unter Firn und Eis, im Vorland vorwiegend ohne eine solche Decke, hier wie dort vor allem durch tages- oder jahreszeitlichen, in Mikro- und Makroprozessen wirkenden Frostwechsel über meist dauernd gefrorenem Untergrund. So ist denn das Bild unserer Landschaft — die wieder freigelegte Kristallinsokel-Oberfläche²⁶ im Gebirge und die Schichtstufenlehnen im Vorland bis zu

einem gewissen Grad, aber auch nicht mehr, ausgenommen — das Werk der letztvergangenen Kaltzeiten und als solches fossil; die gegenwärtige Warmzeit wie auch alle voraufgegangenen haben sich darauf beschränkt, die von den jeweiligen Kaltzeiten hinterlassene, in Fels, Schutt oder Schotter stehende Landoberfläche wieder mit einer sich mehr und mehr schließenden Vegetationsdecke (bei uns ausschließlich Wald) zu überziehen und im Laufe ihrer Dauer mehr oder minder tief zu verwittern, Kalk, Dolomit, Gips und Salz mittels des unterirdischen Teiles der Entwässerung²⁷ herauszulösen und die Flüsse über ihren kaltzeitlichen Schotterfluren (warmzeitlich 'Talauen' genannt) auf der jeweils jüngsten Tiefenlinie zu fixieren, Leistungen, die mit Eintritt der nächsten Kaltzeit funktional sistiert und im Ergebnis zum Teil vernichtet wurden. Im Gebirge begegnen uns flache, hochliegende Depressionen von kreisrundem oder elliptischem Grundriß als einstige *Firnmulden*, oft eine an die andere angeschlossen, je nach Höhenlage und Wind- und Wärme-Exposition, mit ausgesprochenen *Firnjochen* über den Stellen gegenseitiger Überschneidung, zirkusartige Tal-schlüsse als ehemalige *Schneegruben*, *Hängemündungen* der Seitentäler in das Haupttal und *getrepte Seiten- und Haupttäler* (dies bemerkenswerterweise nur in Granitgebieten, nicht aber in Sedimentgneisgebieten) als typisch *gletscherbürtige Formen*, daneben, gewissermaßen als Kleinformen, echte und *Pseudo-Rundhöcker* und ab und zu auch eine kleine *Endmoräne* [vgl. die beigegebenen drei Kärtchen der eis- und firnbürtigen Morphologie im Grundgebirgsbereich von Breg, Brigach und Triberger Gutach (= der oder ein ehemalige(r) Oberlauf der gekappten heutigen Brigach) aus W. PAUL 1963]. Das Vorland wird, meist erst im Aufschluß, aber auch im kleinsten und kurzlebigsten sofort erkennbar, von den periglaziären Formen, d. s. diejenigen des firn- und eisfreien, aber kaum minder kräftig von Frostwechselphänomenen gestalteten Bereiches, bestimmt, wobei sich diese zunächst rein skulpturelle Formung über die strukturelle (Groß-) Formung durch die Schichtstufen legt, diese aber keineswegs mildernd oder abschwächend, sondern vielmehr betonend und steigernd. Die Hauptrolle hierbei scheint die Solifluktion, das Bodenfließen über allen nicht zu flachen (Minimum 2°) und nicht zu steilen (Maximum 25°) Hängen, gespielt zu haben, wobei u. U. jährliche Wegstrecken in der Zentimeter-Größenordnung zurückgelegt wurden. Aus der intensiv am Werk befindlichen Frostsprengung anfallender Frostschutt konnte demnach vor allem am Schichtstufenrand und an den Hängen der die Schichtstufen querenden Täler

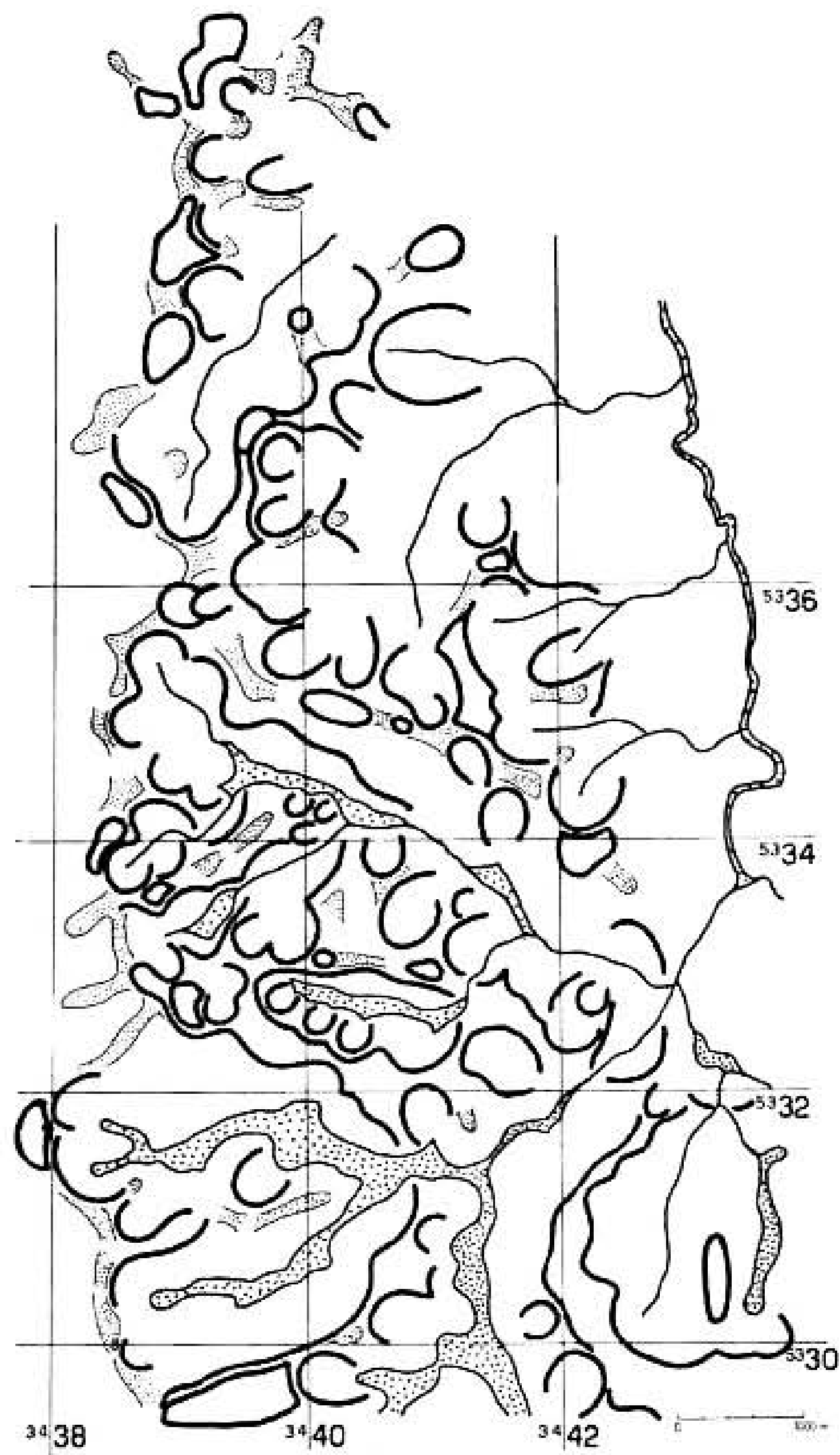


Abb. 6

Kaltzeitliche firn- und eisbürtige Morphologie im Gebiet zwischen **Hochelz** und **Triberger Gutach**. Erläuterungen wie bei Abb. 5

verhältnismäßig schnell und gründlich weg- und den Flüssen zugeführt werden, viel langsamer und nur teilweise über den jene Mindestneigung eben erst erreichenden Schichtstufenlehnen, was letztlich die Schichtstufenränder sowohl versteilen als auch beschleunigt abdrängen ließ. Die kaltzeitlich geformte Schichtstufenlandschaft, d. i. unsere gegenwärtige, ist daher zunächst einmal schon entlang ihren Stufenrändern erheblich prä-

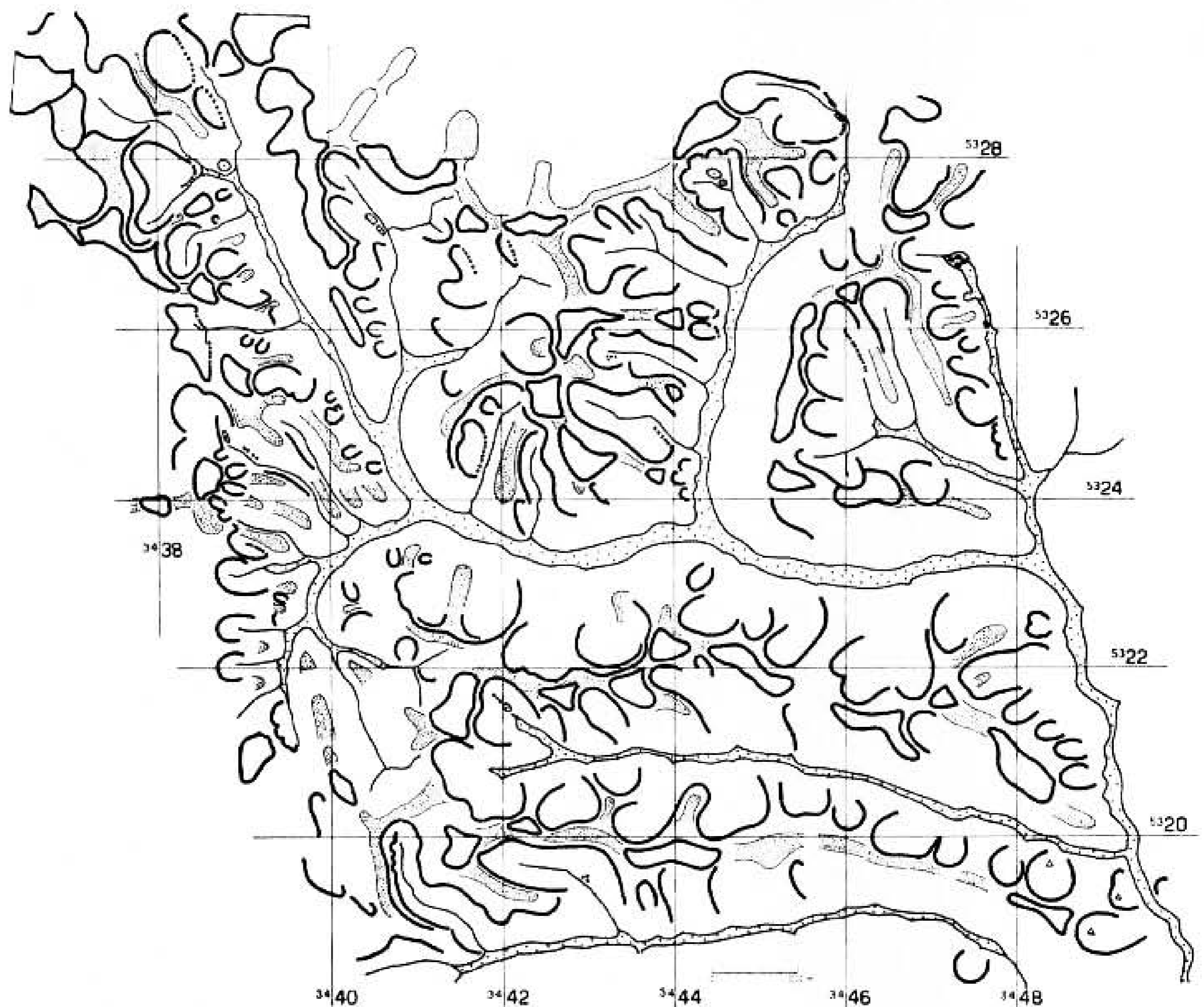


Abb. 7

Kaltzeitliche firn- und eisbürtige Morphologie im Gebiet der **oberen Breg** und deren Zubringer. Erläuterungen wie bei Abb. 5. Δ = Buntsandsteinschutt, am Fuß heute buntsandstein-freier Plateaux.

nanter als wir für die nur warmzeitlich geformte des Pliozäns oder des frühen Pleistozäns postulieren dürfen. Eine gegenüber warmzeitlichen Verhältnissen gesteigerte Prägnanz ist aber auch für die Stufenlehnen zu fordern, nicht so sehr als Werk der Solifluktion, die infolge zu geringen Schicht- und Landschaftsgefälles — ersteres beträgt durchschnittlich 3,5% oder 2°, letzteres ist noch geringer — nicht überall in Gang kommen konnte, sondern als Werk der vermutlich nicht geringen Flächenspülung während der sommerlichen Schneeschmelz- und Auftauperiode. Sie ten-

dierte zu einer mehr oder minder weitgehenden Freilegung des abtragungsbeständigen Deckkörpers — wie wir sie gegenwärtig zu verzeichnen haben. Man betrachte nur einmal die unserer Baar im W vorgelagerte Buntsandstein-Schichtstufenlehne, auf die nur erst kurz vor ihrem Abtauchen ein paar bescheidene Tüpfelchen und Zipfelchen von Unterem Muschelkalk hinauflecken; oder die Unterlias-Schichtstufenlehne der Ost-Baar, die fast in ihrer ganzen Breite von den nur 4 m mächtigen Arietenkalken gebildet wird praktisch ohne jede Spur der vordem darüberliegenden Betatone; auch die Schichtstufe der Posidonienschiefer des Oberen Lias zeigt mitunter solche Verhältnisse, fällt hierin aber wenig auf wegen der geringen Mächtigkeit ihres Tragkörpers und dadurch bedingter geringerer Breite. Bei einer Abtragung durch ausschließlich warmzeitliche Faktoren würde die basale Partie eines jeden Schichtstufen-Tragkörpers sich um ein Vielfaches weiter auf den Deckkörper der (stratigraphisch!) nächstunteren Schichtstufe hinaufziehen, mitunter wahrscheinlich bis zum Stufenrand. Im übrigen zeigen die Schichtstufenlehnen so gut wie überall²⁸ die unter kaltzeitlichen Verhältnissen gebildeten sogenannten Strukturböden (Brodell-, Taschen- oder Würgeböden), wie sie bei Unterbindung des Bodenfließens im sommerlichen Auftaubereich (1... — 2... m unter Gelände) des Dauerfrostbodens in dem jahreszeitlichen Wechsel von Gefrieren und Auftauen wahrscheinlich schon im Laufe weniger Jahrtausende zustandekommen und wie sie gegenwärtig für subarktische Bereiche bei Landschaftsgefällen von nicht mehr als einigen Winkelgraden kennzeichnend sind. In höheren Lagen trifft man auf unseren Schichtstufenlehnen ab und zu auch auf einstige, mitunter sogar getreppte Firnmulden von einigen hundert Metern Ausdehnung.

Wie die Hänge, so sind auch die Sohlen unserer größeren Täler, vor allem die unserer alten Folgeflüsse, ein spezifisch kaltzeitliches Produkt. Dort waren Frostsprengungen des (Hart- wie Weich-)Gesteins aufbereitend und Solifluktion (des hierbei entstandenen Schuttes) wegführend am Werk. Hier hat ebenfalls die Frostsprengung das Gestein zunächst im Verband gelockert, gesprengt und zerkleinert, aber die Wegführung erfolgte nicht durch hier infolge unzureichenden Gefälles ja überhaupt nicht mögliche Solifluktion, sondern durch die sommerlichen Schneeschmelz-Hochwässer des Flusses, welche die zunächst in Form von Schnee, Firn und Eis gespeicherten Niederschläge fast eines ganzen Jahres — die klimatisch und expositionell optimale Füllung aller Depots vorausgesetzt, also im Höhepunkt einer Vereisung — in wenigen Wochen zutal führten. Der Fluß

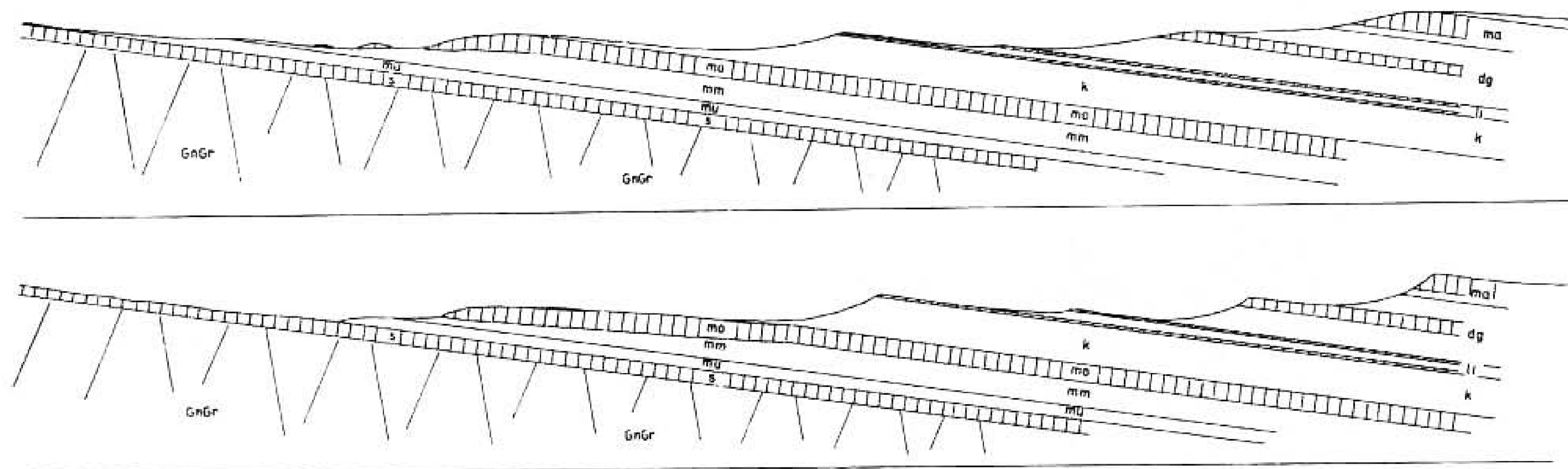


Abb. 8

Halbschematischer Schnitt durch die Schichtstufenlandschaft der Baar, oben unter warmzeitlichen Abtragungsverhältnissen, unten unter kaltzeitlichen. Grundgebirgssockel in Diagonalsignatur, Tragkörper der Schichtstufen ohne Signatur, Deckkörper schraffiert. Schichtstufen des Unteren Weißjuras, des Mittleren Braunjuras, des Oberen und des Unteren Lias und des Oberen Muschelkalkes. Der Buntsandstein bildet mangels eines Tragkörpers keinen Schichtstufenrand, sondern nur eine Schichtstufenlehne und wird infolgedessen morphologisch zu einem Bestandteil des Kristallinsockels.

brauchte, anders als unter warmzeitlichen Verhältnissen, die Sohle seines Tales nicht unendlich langsam, in Mikroprozessen, niederzuschleifen, sondern einfach nur den durch die vorhergegangene Frostsprengung aufbereiteten, zerkleinerten Gesteinsschutt abzuheben und wegzuführen. Dieser ebenso leistungsstarke wie einfache Prozeß — der Eistrindeneffekt J. BÜDELS (1968) — erst macht die ungemeine Tieferlegung unserer Täler während der doch erst verhältnismäßig kurze Zeit (0,5 Mio Jahre) währenden extremen pleistozänen Klimaverschlechterung verständlich. Wir dürfen uns freilich nicht vorstellen, daß der Fluß allsommerlich exakt den jeweils neugebildeten Frostschutt unter seiner Sohle mit fortgenommen hat. Hieran war er durch den bereits mitgebrachten und von allen Hängen langsam, aber beharrlich zudrängenden Fließschutt, den er laufend zu Schluff, Sand und Kies aufbereitete und über der Talsohle immer wieder aufs neue umlagerte und dabei langsam talab schob, zumeist gehindert, indessen nicht immer. Die Hauptmasse des sommerlichen Hochwasserabflusses wurde nicht, wie das gegenwärtig der Fall wäre, durch ein eigentliches Fluß- oder gar Hochwasserbett gebändigt, zusammengehalten und geführt, sondern durchströmte, ähnlich den verwilderten und in ihrem eigenen Schotter beinahe erstickenden Flüssen voralpiner Bereiche, die Talsohle in deren ganzer Breite, sodaß bei den anhaltenden Aufarbeitungen und Umlagerungen der Schottersohle immer wieder da und dort der Felsgrund erreicht und der über ihm unterdessen gebildete Frostschutt mitgenommen werden konnte. Die sonach in Teilen immer wieder wandernde Schottersohle war ja auch im allgemeinen gar nicht besonders dick, größenordnungsmäßig 5 m; größere Werte wurden nur in leicht auskolkbarem Material oder in ausgesprochenen Schotterfängen, wie dem Donaueschinger Ried (s. o.) erreicht, und hier scheinen sich an der Basis mitunter Schotter der vorletzten Kaltzeit erhalten zu haben, während alles andere der letzten Kaltzeit entstammt, zumindest an seiner gegenwärtigen Lagerstelle (es könnte sich also z. T. auch um aufgearbeitete, umgelagerte ältere Schotter handeln). Das Ergebnis solcher ebenso in die Breite wie in die Tiefe gehenden Flußerosion ist das sogenannte Kastental, die Regel bei den zum Donausystem gehörenden Flüsse sowohl im Bereich der Baar als auch des angrenzenden Schwarzwaldes, wobei allerdings nicht ausgeschlossen ist, daß in dem letzteren auch Gletschererosion mit im Spiele war.

In der letzten Kaltzeit²⁹ ging der Oberlauf der Wutach-Donau, eben die Wutach, zum Hochrhein verloren. Es ist nicht so (wie das gemeinhin erzählt wird), daß hierbei Gewalt von seiten des begünstigten Stromes

geübt worden wäre. Nichts spricht für eine sogenannte Anzapfung. Die Wutach selbst war es, die den Seitensprung getan hat, wahrscheinlich nicht nur einmal, sondern mehrmals, bis sie zuletzt nicht mehr zurückfand. Die Versuchung für die Gefangene des Bonndorfer Grabens (S. 165), es ihren südschwarzwälder Schwestern (S. 180) nachzutun, war schon immer lockend gewesen, ihr zu folgen, war auf einmal ganz leicht geworden. Über der großen, südlichen Hauptabschiebung des Bonndorfer Grabens waren zwischen dem heutigen Achdorf und dem heutigen Fützen im Zuge der Abtragung zwei unterschiedlich schnell zurückwandernde Schichtniederungen (S. 179) — in der West-Baar die des basalen Opalinus-Tones, im anstoßenden Klettgau die des basalen Keupers³⁰ sowohl unter sich als auch mit der Talsohle der Wutach-Donau (± 700 m NN) in Gleichlage gekommen, und in die so in ihre Gefängnismauer gelegte Bresche stieß die Wutach nach, vermutlich begünstigt durch exo- und endogene Umstände (Aufschotterung infolge kaltzeitlicher Schuttüberlastung, Auslaufen von Eisstauseen oberhalb von Neustadt?). Während einiger Zeit mag noch Bifurkation bestanden haben, doch das unterhalb der Überlaufstelle zunächst vorhandene Gefälle von 4‰ (!) dürfte bald den Ausschlag gegeben haben. Bis heute hat sich die Wutach oberhalb der Überlaufstelle 170 m unter ihre damalige Talsohle eingeschnitten; sie ist aber noch weit davon entfernt, in ihrem jungen Engtal ausgeglichene, Standfestigkeit gewährleistende Sohl- und Hanggefälle geschaffen zu haben.

Das verlassene Talstück der bisherigen Wutach-Donau zwischen Blumberg und Hintschingen mit einer 5 m mächtigen Füllung von Schwarzwald-Schottern verödete und wurde während der Restdauer der letzten Kaltzeit vor allem von der „Länge“ her von mächtigen Schwemmfächern aus Weißjura-Schutt überdeckt; auf deren größtem gegenüber von Riedöschingen steht das Länge-Wirtshaus. Über der Talwasserscheide kam es unterhalb von Blumberg während der gegenwärtigen Warmzeit zu lebhafter Moor- und Torfbildung.

Breg und Brigach, die sich damals — vor größenordnungsmäßig 50 000 Jahren — schon im Donaueschinger Ried vereinigten, haben das Erbe der bisherigen Wutachdonau angetreten. Es war recht mager geworden. Der Verlust der Eschach zum Neckarsystem im Altpleistozän ließ wenigstens 500 km², wahrscheinlich aber 1000 km² Einzugsgebiet fehlen, die Wutach hatte 1000 km² dem Rhein zugeführt — dazu von den niederschlagsreichsten, so daß die nunmehrige und gegenwärtige B r e g - B r i g a c h - D o n a u oberhalb Tuttlingens noch über knapp 1000 km² verfügte.

Aber schon ist auch dieser jüngste und mit Gewißheit letzte schwarzwälder Oberlauf der Donau von dem Schicksal seiner Vorgänger nicht nur bedroht, sondern bereits betroffen. Zwischen Immendingen und Fridingen, also nach ihrem Eintritt in die Bildungen des Weißen Juras, versinkt in der gegenwärtigen Warmzeit die Breg-Brigach-Donau meist schon während der längsten Zeit des Jahres ganz, teils unmittelbar, teils über ihren Grundwasserkörper in den Kalkkomplexen des Unteren und des Mittleren Weißjuras, um (bezogen auf die Hauptversinkung bei Immendingen) in 12 km Entfernung und 175 m tiefer als Aachquelle ($MQ = 10 \text{ m}^3$) zusammen mit Karstwasser eines eigenen Einzugsgebietes wieder zutage zu treten. Auch hier ist der Rhein wieder der Gewinner und auch hier ist es wieder keine mit dem Odium des Gewalttätigen behaftete Kaperung im eigentlichen Sinne. Die Karstwasserfüllung der vermutlich schon seit langem untereinander in Verbindung stehenden Schichtkörper des Weißen Juras mit Donau-Grundwasser-Einspeisung in rund 650 m NN hatte am N-Rand des Hegaus in rund 450—500 m NN mit dessen zunehmender erosiver Zerschneidung durch die Schmelzwasser-Randströme des Rheingletschers, m. a. W. des damaligen Alpenrheins, eine kleine Leckstelle gefunden, die unter warmzeitlichen Verhältnissen langsam, aber beharrlich erweitert wurde (unter kaltzeitlichen hat der Dauerbodenfrost mit seiner tiefreichenden Abdichtung solche Vorgänge unterbunden) zu dem heutigen, zwar alles andere denn zügigen (durch im einzelnen noch unbekanntes Stauhaltungen im Berginnern, vornehmlich durch Dükerwirkungen der vertikalen Verbindungen zwischen den einzelnen Wasserstockwerken gebremsten und gesteuerten), aber für langdauernde Vollversinkungen des einspeisenden Flusses ausreichenden Durchsatz. Was oberirdisch noch auf lange verwehrt geblieben wäre — der Krottenbach hätte mit seinem Ursprung das Donaueschinger Ried vermutlich erst in einigen Jahrtausenden erreicht — haben besondere Umstände, nämlich der Weißjura-Karst, auf unterirdischem Wege in geologisch kurzer Zeit ermöglicht.

Die heutige obere Donau liegt für eine Bewahrung ihrer Existenz ganz einfach zu hoch. Über der endpontischen, also frühmittelplozänen Tiefenlinie zwischen dem Alpenvorland einerseits und den östlichen Oberrheinländern andererseits gebildet, befindet sie sich tektonisch und morphologisch längst woanders. Zwischen dem Südschwarzwald und dem über seiner Untertagerampe im Oberpliozän aufgestauten Faltengebirge des Schweizer Jura hat sich eine neue Tiefenrinne auf niederem Niveau gebildet und sich nach O ausgedehnt (Klettgau, Hegau, Bodenseesenke), auf welche die Do-

nau nicht mehr überwechseln konnte, weil ihr Lauf über der mehr und mehr aufkippenden (S. 180) und zugleich mächtig emporgehobenen Schwabenalb zu sehr eingetieft, epigenetisch fixiert war. Fast die ganze Schar ihrer Zubringer von rechts einschließlich aller Adoptiv-Oberläufe von links ging nach und nach zu dieser lockenden neuen Tiefenlinie und zu dem dort herrschenden Aare-Rhein-System verloren. Die ebenfalls stattlichen, vordem hundert Kilometer nach NW ausgreifenden Zubringer links gingen in gleicher Weise zu dem bereits im Miozän gegründeten Neckarsystem verloren. E. HENNIG (1923) hat die nun gegebene Situation in eine schöne Metapher gekleidet: „Auf einer letzten hohen Brücke (es ist die Ostbaar — Anm. d. Verfassers) balanziert die gefährdete Donau noch vom Schwarzwald zur Alb hinüber. Alle Nebenäste sind ihr schon gekappt.“ Wir wissen heute, daß sich unter dem Gekappten nicht nur Äste befanden, sondern auch der Wipfel, und daß schon zum zweiten Male ein Nebensproß sich zum Wipfel aufgerichtet hat.

Es blieben in dieser Darstellung noch manche Fakten und auch Kuriosa geologischer, morphologischer und hydrographischer Art von Baar und oberer Donau darzustellen und zu deuten. Der zur Verfügung stehende Raum gestattet das aber nicht. Immerhin aber ist aus einem Nachweis des doch einigen Respekt heischenden hohen Alters unserer beiden heutigen Donauquellflüsse unversehens und auch unumgänglich ein Abriß der jüngeren geologischen Geschichte dieses Raumes und auch weiterhin erwachsen vor einem — wiederum unumgänglich — mitunter recht weit gespannten Hintergrund. Beides — Wucht und Größe dieses Hintergrundes, Tragik des Geschehens auf der Szenerie — läßt den Zank um den Ursprung der heutigen Donau vollends auf seine effektive Unbedeutendheit schwinden

Anmerkungen

¹ Das Innenministerium des Landes Baden-Württemberg hat sich von diesem Versuch mit Schreiben vom 6. 4. 1966 eindeutig distanziert, indem es darin feststellt, daß die Donau „am Zusammenfluß von Breg und Brigach beginnt“.

² ANDREAS HUND: Donaueschingen und die Donau. Schriften des Vereins für Geschichte und Naturgeschichte der Baar und der angrenzenden Landesteile in Donaueschingen. 19. Heft. Donaueschingen 1933.

³ Da die Brigach in jeder Beziehung die Zwillingschwester der Breg darstellt — was soll nach Aufhebung der Individualität der Breg ihr sozusagen ziviles Schicksal sein? Etwa das eines amputierten und überlebenden siamesischen Zwillinges? Erhellte nicht

allein schon aus dieser Überlegung die ganze Inferiorität der hier angeprangerten Bestrebungen?

⁴ In dem heute noch erhaltenen tieferen Teil des Katzenbuckel-Vulkanschlotes im Odenwald — er steckt im Buntsandstein — finden sich einst hineingefallene Gesteinstrümmer aus dem Unteren Braunjura, in welchem zur Zeit des Ausbruches die Landoberfläche gelegen haben mag — vor mindestens 60 Jahrmillionen und 800 m über dem heutigen Odenwald-Plateau.

⁵ Es befand sich demnach s ü d l i c h von den heutigen zentralalpinen Massiven, die damals noch zum Rheinischen Schild gehörten; seine Ablagerungen sind, von ihrer ursprünglichen, im Laufe des Miozäns und des Pliozäns zur Tiefe gezogenen Gneis- und Granit-Unterlage abgeschert, viele Kilometer seitwärts geschoben worden und ruhen heute wurzellos auf fremder Unterlage n ö r d l i c h von den Zentralmassiven („Helvetische Decken“).

⁶ Die geologische Neuzeit = Känozoikum = Tertiär + Quartär umfaßt die folgenden Abteilungen (nach fallendem Alter, Dauer in Mio. Jahren): Paläozän (10), Eozän (10), Oligozän (10), Miozän (15), Pliozän (15) und Pleistozän (3 bis zur Gegenwart).

⁷ Die immer wieder, auch in der Fachliteratur, anzutreffenden Bezeichnungen „Oberrheintal(-graben)“ oder auch nur „Rheintal(-graben)“ sind falsch. Der Oberrhein hat sich hier nie ein Tal geschaffen, nie schaffen können, sondern seit seinem Bestehen (= ab Mitte Oberpliozän) nur Abtragungsschutt über die weitgehend zum Schwemmfächer gewordene Sohle des Grabens ausgebreitet.

⁸ „Nagelfluh“ ist die alemannische Bezeichnung für (durchweg tertiäre) Konglomerate. In der Schweiz hat man die aus Gesteinen der schwarzwälder Seite zusammengesetzten Konglomerate, die dort vor allem im Tafeljura vorkommen, zum Unterschied von den alpenbürtigen Konglomeraten *J u r a n a g e l f l u h* genannt.

⁹ Jenseits einer heutigen Linie Neuhausen a. E. — Thayngen verzahnt sich die hier nur noch als feinste Fraktion auftretende Füllung dieser Rinnen mit alpinem Schutt gleicher Fraktion. Hier dürften sonach jene Flüsse in Randseen und -tümpeln des Schwemmfächers der Unteren Süßwassermolasse gemündet sein (A. SCHREINER 1965).

¹⁰ Das etwa 15 Mio. Jahre währende Miozän umfaßt die Unterabteilungen (nach fallendem Alter) Aquitan, Burdigal, Helvet, Torton und Sarmat, das ebenso lange Pliozän ist gegliedert in Pont, Piacent und Asti; die pliozänen Geschehnisse in unserem Land können diesen Zeitabschnitten vorerst kaum zugeordnet werden, weil letztere auf mariner, nicht festländischer Grundlage erstellt sind.

¹¹ Hier ist wahrscheinlich ein älteres, kräftigeres Relief mit Brandungsschutt verfüllt worden. Die wirkliche Schorre ist wohl eher in der Hochfläche des Kleinen Buchberges zu erblicken (811 m NN), über der sich mit typischem Kliff-Anstieg der große Buchberg erhebt.

¹² Noch während des ganzen Helvets, also bis zum Rückzug des ganzen voralpinen Ärmelmeeres, herrschten W-O-Strömungen im alpennäheren und von dort mit Abtragungsschutt gespeisten Teil. Beide Richtungen waren bei uns durch den südöstlichen Abschnitt der Albstein-Schwelle voneinander getrennt, je nachdem in Gestalt einer untermeerischen Schwelle, eines Watrückens oder eines Landrückens.

¹³ Der Bonndorfer Graben ist eine 120 km lange, 20 km breite und um 250—500 m gegenüber ihrer Umgebung abgesenkte, durchschnittlich in N 70° W streichende Einbruchszone zwischen dem südlichen Oberrheingraben, mit dem er in der sogenannten Freiburger Bucht vergittert ist, und der Achse der voralpinen Senke, besitzt einen zu einem guten Teil sogar eigenen (Kaiserstuhl; Schwarzwald, Hegau, Ostschweiz) mehrphasigen (mittleres und jüngerer Miozän, älteres Pliozän) Vulkanismus und dürfte

ähnlich wie der Oberrheingraben in einiger Tiefe auf eine einzige, primäre Platzfuge reduziert sein, deren Bildung vermutlich mit der im jüngeren Tertiär einsetzenden Einbeziehung der Südschwarzwälder Großscholle in den alpinen Krustenabstrom ursächlich zusammenhängt.

¹⁴ Daß es sich nicht um Wellen in streng geometrischem Sinne handelt, geht aus der Art ihres Motors hervor. Es sind wandernde, vielleicht ein- bis mehrere hundert Meter hohe Aufbeulungen in der 500- bis 5000-km²-Größenordnung, die auf ihrem Weg durch die Gegebenheiten der Ober- und Unterkruste in mannigfacher Weise beeinflußt, auch zum Stillstand gebracht oder ausgelöscht werden können.

¹⁵ Die Methode der Geologie als historische Naturwissenschaft ist und kann immer nur sein „die Rekonstruktion uralter, längst vergangener Umwälzungen aus oft winzigen Spuren vermittelt der reinen, klassischen Logik: des langsam und mühselig das jeweils Unwahrscheinlichere gegenüber dem Wahrscheinlicheren aussondernden Indizienbeweises“ (J. BÜDEL 1961).

¹⁶ Die Schüttung der Jüngeren Juranagelfluh umfaßte das ganze Torton, das ganze Sarmat und den größten Teil des Pont, mithin eine Zeitspanne von rund 10 Jahrmillionen, und war sonach alles andere denn eine bloße Episode. Allein schon im Hinblick auf solch lange Dauer erscheint es unmöglich, mit der Vorstellung eines einzigen, nolens volens über diese ganze Zeit verteilten brettartigen Aufkippens der Kruste zwischen voralpiner Senke und Oberrheingraben zurecht zu kommen.

¹⁷ Solche Schichtgesteinskomplexe bestehen aus einem liegenden, wenig abtragungsbeständigen **T r a g k ö r p e r** und einem hangenden, widerständigen **D e c k k ö r p e r**.

¹⁸ Es sind glimmerreiche, feine scharfe Sande aus einem 600 km weit in den östlichen Ostalpen befindlichen Liefergebiet, die sich von der sandig-mergeligen alpinen und schwarzwälder Fazies deutlich abheben.

¹⁹ Das Beiwort „schwarzwälder“ hat hier überall nur topographische Bedeutung — die schwarzwälder Flanke des Oberrheingrabens besaß nur im Oligozän, im Jungmiozän (hier mit im einzelnen noch nicht exakter formulierbaren Einschränkungen, s. o.) und ab der Mitte des Pliozäns Gebirgscharakter.

²⁰ Man bezeichnet Vorgang und Ergebnis als jungmiozän-altpliozäne **R e l i e f - p l o m b i e r u n g**.

²¹ Die Vermutung, daß mindestens anfänglich die Rhone diese Rolle gespielt habe, hat sich bis jetzt nicht bestätigt.

²² In solcher Verschiedenheit der heutigen absoluten Höhenwerte für die nordwestliche und für die südöstliche Begrenzung der Stromrinne (von einem Tal s. str. konnte unter den gegebenen Verhältnissen ja noch keine Rede sein) der ältesten Aare-Donau kommt die seitherige und vermutlich gegenwärtig noch in Gang befindliche weitere Schrägstellung der Kruste — 100 m auf 10 km = 1 Prozent — zum Ausdruck.

²³ Die verhältnismäßig spärlichen Komponenten aus schwarzwälder Buntsandstein dürften, was die größere Wahrscheinlichkeit für sich hat, von der Aare-Donau aufgearbeiteter Juranagelfluh entstammen.

²⁴ Es ist recht wahrscheinlich, daß im Zuge dieser endmittelpliozänen Krustenaufdomung im Schwarzwald die Brigach ihren ursprünglichen Lauf (Villingen—Geisingen) verlassen und in der Depression vor dem damaligen Keuper-Unterlias-Schichtstufenrand nach S zur Breg übergelaufen ist, hierbei unterstützt durch die besonderen morphogenetischen Eigenschaften (S. 179) dieser Zone unseres Schichtstufenlandes. Sie hat sich seither epigenetisch, d. h. auf den neuen Lauf fixiert, durch Oberen und Mittleren Muschelkalk bis auf oder in den Unteren Muschelkalk eingeschnitten; zur gleichen Zeit ist die Keuper-Unterlias-Schichtstufe bis zu ihrem gegenwärtigen Stand zurückgewichen, d. i. um eine volle Schichtstufenbreite. Im Oberen Muschelkalk des

RIEGGERSchen Steinbruches bei Klengen werden immer wieder durch Kalkauflösung aufgeweitete Klüfte — Schloten — erschlossen, die zu dieser Zeit von der in etwa 800 m (heutiger) Meereshöhe fließenden Brigach mittel- oder unmittelbar mit aufbereiteten Bohnerzlehmen, Bohnerz und Geröllen sowohl aus solchem als auch aus Buntsandstein, weißem Quarz, bunten Quarziten und Silexbildungen des Mittleren und Oberen Muschelkalkes und nicht zum wenigsten aus aufgearbeitetem und zerkleinertem Bohnerz verfüllt worden sind.

²⁵ Es handelt sich gegenwärtig um zwei Kuppeln, eine süd- und mittelschwarzwälder, die vom Bonndorfer Graben deutlichst eingekerbt und eingeschnürt ist, und um eine durch die Kinzig-Mulde hiervon mehr oder minder getrennte nordschwarzwälder. Es ist noch ungewiß, ob die diesen Aufbeulungen zugrunde liegenden subkrustalen Massezufuhren in Form von Wanderwellen oder in mehr oder minder senkrechtem Aufstieg erfolgt sind. Der Oberrheingraben selbst scheint bei diesen jüngsten Krustenbewegungen verhältnismäßig unbeteiligt gewesen zu sein — sowohl aktiv wie passiv.

²⁶ Es ist eine alte (bei uns: spätpermisch-frühtriassische), unter subtropisch-semiariiden Verhältnissen gebildete, praktisch völlig plane Landoberfläche, die zuerst von den Bildungen des Buntsandsteins bedeckt und erst neuerdings (jungpliozän-pleistozän) wieder freigelegt worden ist.

²⁷ Diese Vorgänge und alles, was zu der Erscheinung des Karstes zählt, waren in den Kaltzeiten durch die permanente Bodengefröfnis gänzlich ausgeschaltet, die bei uns auf einige Meterzehner Tiefe in Boden, Schutt, Kies und Fels eine jede vertikale Wasserzirkulation unterbindende Eisrinde entstehen ließ.

²⁸ Nur in Aufschlüssen. Die ursprüngliche Abbildung der Strukturen auf der Geländeoberfläche dürfte durch jahrtausendelangen Feldbau oder Weidgang gänzlich verwischt worden sein.

²⁹ Aus der Baar (Ost- und West-Baar) kennen wir mit einiger Gewißheit nur Schotter der jüngsten drei Kaltzeiten: Würm-, Riß- und Mindel-Kaltzeit (nach steigendem Alter). Ältere pleistozäne Schotter sind in Resten vorhanden, die aber keine exaktere zeitliche Zuordnung gestatten.

³⁰ Im Bonndorfer Graben, bei dessen Einbruch die triassische und jurassische Sedimentdecke bekanntlich (S. 169) noch viel weiter nach W und NW reichte und infolgedessen darin der nivellierenden Abtragung länger und zum Teil bis heute entzogen war, springen alle Schichtstufen von Bruchstufe zu Bruchstufe jeweils um einige Kilometer nach W vor; die Elemente der auch dort ausgebildeten Schichtstufenlandschaft sind in entsprechender Weise gegeneinander versetzt.

Schrifttum

- BÜDEL, J.: Morphogenese des Festlandes in Abhängigkeit von den Klimazonen. — Die Naturwissenschaften, 1961, S. 313—318, Berlin 1961.
- BÜDEL, J.: Das Relief der Erde. — Bild d. Wissensch. 1967, S. 180—191, Stuttgart 1967. S. 240—243, Öhringen 1968.
- BÜDEL, J.: Hang- und Talbildung in Südost-Spitzbergen. — Eiszeitalt. u. Gegenw., 19, 1968, S. 240—243, Öhringen 1968.
- DEECKE, W.: Morphologie von Baden auf geologischer Grundlage (Geologie von Baden, 3. Teil). — 629 S., Berlin 1918.
- HENNING, E.: Geologie von Württemberg. — 383 S., Berlin 1923.

- HOFMANN, F.: Materialherkunft, Transport und Sedimentation im schweizerischen Molassebecken. — Jb. St. Gall. Naturw. Ges., 76, 1960.
- HUND, A.: Donaueschingen und die Donau. — Schrift. Ver. Gesch. Naturgesch. Baar, 19, S. 221—300, Donaueschingen 1933.
- LINIGER, H.: Das plio-altpleistozäne Flußnetz der Nordschweiz. — Regio Basiliensis, 7, 2, S. 158—177, Basel 1966.
- LIPPOLT, H. J., GENTNER, W., u. WIMMENAUER, W.: Altersbestimmungen nach der Kalium-Argon-Methode an tertiären Eruptivgesteinen Südwestdeutschlands. — Jh. geol. Landesamt Baden-Württemberg, 6, S. 507—538, Freiburg (Brsg.) 1963.
- PAUL, W.: Das Donaueschinger Ried und seine Bedeutung für die Gestaltungsgeschichte Südwestdeutschlands. — Mitteilungsbl. bad. geol. Landesanst. 1949, S. 59—65 m. Beil., Freiburg 1949.
- PAUL, W.: Die Mechanik der Flußablenkungen im Grundgebirge und im Deckgebirge des Südschwarzwaldes. — Mitteilungsbl. bad. geol. Landesanst. 1950, S. 115—120 m. Beil., Freiburg 1950.
- PAUL, W.: Zur Morphogenese des Schwarzwaldes (II). — Jh. geol. Landesamt Baden-Württemberg, 3, S. 263—359, Freiburg (Brsg.) 1958.
- PAUL, W.: Zur Morphogenese des Schwarzwaldes (III a). — Jh. geol. Landesamt Baden-Württemberg, 6, S. 543—582, Freiburg (Brsg.) 1963.
- PAUL, W.: Von der spätjurassischen (frühkretazischen?) Landwerdung bis zur Gegenwart (in: Die Wutachschlucht, hrsg. v. Bad. Landesv. Naturk. u. Naturschutz Freiburg (Brsg.), im Druck (1970).
- PENCK, A.: Talgeschichte der oberen Donau. — Schrift. Ver. Gesch. Bodensee u. s. Umgeb., 28, Lindau 1899.
- REICHELT, G.: Scheinprobleme oder: Über den Ursprung der Donau. — Schrift. Ver. Gesch. Naturgesch. Baar u. angr. Landest. Donaueschingen, 26, S. 200—201, Donaueschingen 1966.
- REICHELT, G.: Über die Vegetationsentwicklung der Baar während der Vor- und Frühgeschichte. — Schrift. Ver. Gesch. Naturgesch. Baar, 27, S. 50—81, Donaueschingen 1968.
- RUTTE, E.: Der Albstein in der miozänen Molasse Südwestdeutschlands. — Z. deutsch. geol. Ges., 105, S. 360—383, Hannover 1955.
- SCHREINER, A.: Die Juranagelfluh im Hegau. — Jh. geol. Landesamt Baden-Württemberg, 7, S. 303—354, Freiburg (Brsg.) 1965.

Die Waldböden auf Buntsandstein im Baarschwarzwald

von Karl Kwasnitschka

mit 8 Abbildungen

I. Einleitung

Der Boden, eine dünne Lockerdecke der Erde von ca. $\frac{1}{2}$ —2 m Mächtigkeit, ist die Existenzgrundlage jedes Lebens. Er nährt Pflanzen und Tiere und dient mit zum Aufbau und Abbau organischer Substanz. Boden und Klima geben einer Landschaft das ihr eigene Gepräge und nicht umsonst ist die „Heimaterde“ Sinnbild und Ausdruck für etwas ganz besonderes, das nur der heimischen Landschaft zu eigen ist.

Nach einer genetischen Definition sind die Böden das Produkt physikalischer und chemischer Gesteinsverwitterung und biogener Umwandlungen, die zur Humusbildung führen. Sie sind durch Macro- und Micro-Organismen belebt und weisen eine arteigene Strukturierung auf. Sie haben die Fähigkeit, wie eine Vegetationsgemeinschaft zu reagieren und sich zu regenerieren, wenn sie durch Natur oder Mensch Schaden nehmen. Klima, Gestein, Pflanzen und Tiere, Relief und Zuschußwasser beeinflussen und bestimmen mit dem Faktor Zeit die örtliche Bodenbildung, wobei dem geologischen Ausgangsmaterial eine besondere Bedeutung zukommt (GANSSEN, 1965). So ist es nicht verwunderlich, wenn entsprechend der bunten Vielfalt der geologischen Gegebenheiten in unserer süddeutschen Heimat auch die Bodenverhältnisse besonders abwechslungsreich sind.

Es wäre deshalb ein nutzloses Unterfangen, auf begrenztem Raum eine Übersicht über die Bodenzustände vom Urgestein des Hochschwarzwaldes über den Buntsandstein, Keuper bis hin zum Jura und den Anschwemmungen in der Baar geben zu wollen. Denn je nach dem geologischen Ausgangsmaterial und der Bodenbildung haben sich charakteristische Boden Gruppen gebildet, die durch eine bestimmte Entwicklungsreihe und Dynamik gekennzeichnet sind und je nach dem Einfluß der Standortfaktoren zur Ausbildung charakteristischer Bodentypen und ihrer Varianten geführt haben.

Lage

So gleichförmig die schwach nach Südost geneigte Buntsandsteinabdachung des Ostschwarzwaldes mit ihren Nadelwäldern auch erscheinen mag, so wechselvoll sind aber die Bodenverhältnisse, so daß sich dieses

Gebiet besonders dazu eignet, einen Einblick in die Böden unserer engeren Heimat zu geben. Dieses Buntsandsteingebiet wird wegen seiner besonderen standörtlichen Gegebenheiten als Wuchsgebiet Baarschwarzwald bezeichnet und umfaßt vor allem das Buntsandstein-Plateau zwischen der Wutach im Süden und einer Linie Brogen—St. Georgen im Norden.



Abb. 1 Fichten-Tannen-Kiefern-Wälder auf der Buntsandsteinplatte zwischen Unter- und Oberbränd

Geologie und Bodenbildung

Vom Buntsandstein fehlen die Schichten des unteren und der Anfang des mittleren Buntsandsteines, so daß auf das Grundgebirge aufgelagert sich bereits das Hauptkonglomerat befindet. Im unmittelbaren Hangenden folgen die oberen Schichten des mittleren Buntsandsteines (Sm) mit zuerst gröberer bis mittlerer Körnung und dann mit Bänken eines mittelkörnigen hellgrau bis rötlich-violetten Sandsteines. Neben Quarzkörnern findet man

in beachtlicher Beimengung meist kaolinisierten Feldspat, Schuppen des weißen Glimmers und Einschlüsse von grauen Tongallen.

Das bei der Verwitterung des mittleren Buntsandsteines die Oberhand gewinnende Material besteht fast ausschließlich aus Quarz. Nur die wenigen, meist kaolinisierten Feldspatteilchen, die sehr wenigen Apatitkörner und die Tongallen verleihen diesen äußerst basenarmen Böden ihre geringe Nährkraft. Des hohen Grob- und Mittelsandanteiles wegen neigen sie leicht zur Podsolierung.

Der obere Buntsandstein (So) bildet mit dem Karneolhorizont den unmittelbaren Anschluß an den mittleren Buntsandstein mit zum Teil zerklüfteten, zum Teil festen Bänken eines meist feinkörnigen Sandsteines von wechselnder Färbung mit teils tonigem, teils quarzigem Bindemittel oder bräunlich-roten eisenschüssigen Abänderungen mit schwankendem Gehalt von meist kaolinisiertem Feldspat und weißem Glimmer.

Der Karneolhorizont zeigt mit Lagen von wilden Sandsteinbänken und feinkörnigen dünnplattigen Schichten eines dunkelbraunroten glimmerreichen Tonsandsteines und stärkeren Schiefertoneinlagen einen undeutlichen Übergang zum Plattensandstein.

Die plattigen, zum Teil dünnschieferigen Lagen des Plattensandsteines bilden meist rotbraune, feinkörnige, glimmerreiche und tonige Sandsteine, die oft durch Bänke eines hellgrauen Sandsteines oder durch weiße bis grünliche Flecken unterbrochen sind. Die Schiefertonzwischenlagen werden zum Röt zu mächtiger und ihr Feinsandanteil nimmt ab.

Der Plattensandstein verwittert je nach dem Sandgehalt zu einem mehr oder minder sandigen Lehm. Da die Entstehungszeit dieser Bänke, insbesondere des Röt, sich dem Beginn des Muscheskalkes nähert und im oberen Plattensandstein und im Schiefertone des Röt bereits Zwischenlagerungen des Wellendolomits anzutreffen sind, ist der Nährstoffgehalt dieser Böden besser als bei den älteren, meist hellen und quarzitären Sandsteinen.

Im Buntsandstein wechseln vertikal und horizontal die Korngrößen, das Bindemittel, die Farbe, die Schichtung und die Festigkeit, eine Folge der Entstehungsgeschichte. Hier am Rande des Buntsandsteinbeckens traten große Veränderungen in der Art der Ablagerung ein, Konglomerate, Tone, tonige Sandsteine und Sandsteine wechseln, die Bänke keilen sehr bald aus, die Tonschichten ehemaliger Tonpfannen werden scharf vom Sandstein abgegrenzt, auch Einschlüsse von Tongallen sind häufig. Nicht zeitlich zusammenhängende Schichten, sondern meist nur Faziesgrenzen liegen vor (WAGNER, 1950).

Diluviale Bildungen finden sich im Untersuchungsgebiet nur in begrenzter Ausdehnung und geringer Mächtigkeit. Trotzdem wirken sie bei der Bodenbildung oft entscheidend mit.

Während der Rißvereisung bedeckten Teile des Feldberggletschers und des Breg-Brigach-Gletschers den Baarschwarzwald. Wichtiger für die Bodenbildung sind jedoch der Ablauf und das Ausmaß der letzten Eiszeit, der Würmvereisung.

Nach neueren Untersuchungen (vgl. REICHEL, 1966) war der Baarschwarzwald im Südwesten nur am Rande vom Feldberggletscher berührt. Er und die kleinen Talgletscher im Gebiete der Breg, Brigach, Urach usw. erreichten jedoch nicht mehr das Buntsandsteinplateau. Die zahlreichen Kare, Karnischen und Schneesammelmulden am Ostrande des Baar-Sattels (FAISI, 1949) zwischen Neustadt und Zindelstein weisen aber darauf hin, daß dieser Sattel von einer Firnhaube mit Flankenvereisungen bedeckt war, aus deren Nährgebiet sich einige kleine Kargletscher, wie z. B. im Krumpendobel mit seinen Seitentälchen, gebildet haben.

Auch die Buntsandsteingerölle und Geschiebe am Brändbach südlich Unterbränd dürften jungdiluvialen Ursprungs sein. Von diesen Firneisbildungen abgesehen, befand sich die Buntsandfläche während der Würmeiszeit im Periglazial mit Tundrencharakter, d. h. mit Frostböden und nur wenig Vegetation. Durch den Wechsel von tiefer Durchfrierung des Bodens und oberflächlichem Auftauen traten ständige Bodendurchmischungen durch Kryoturbation auf, die man in den Bodenprofilen immer wieder nachweisen kann. Damit verbunden waren Bodenfließbewegungen, so daß dadurch eine oft über 1 m mächtige Überlagerung des Grundgesteins entstand, die jedoch stets in ihrer Beschaffenheit von den lokal anstehenden Bänken des Buntsandsteines abhängig blieb, so daß nur eine geringe seitliche Verfrachtung durch die Solifluktion erfolgt zu sein scheint.

Von großer Wichtigkeit für die Bodenbildung ist der diluviale lößlehm-ähnliche Staublehm, der am Ostrand des Buntsandsteingebietes zusammenhängende Decken bildet und im ganzen anderen Gebiet mit Ausnahme der im Aluvium aberodierten Flächen als mehr oder minder starke Beimengung zum Gesteinsverwitterungsmaterial auftritt. Diese Böden sind leicht kenntlich an ihrer abweichenden braungelben Färbung und ihrer besseren Nährstoffversorgung.

Im Alluvium erlangen die Folgen der nacheiszeitlichen Erosionsvorgänge, deren Ablagerungen und Humusanreicherungen für die Bodenbildung eine besondere Bedeutung. Die nacheiszeitliche Erosion hat vor allem

die diluviale Staublehmdecke und die Fließerden abgetragen und durch viele kleine Wasserläufe Rinnen ausgespült, die sehr oft wieder zugedeckt wurden.

In den Talsohlen der Bäche findet man alluviale Anschwemmungen, die des geringen Gefälles wegen nur eine kurze Verfrachtung erfahren haben und der näheren Umgebung entstammen.

Tektonik

Die variscische Gebirgsfaltung vor allem führte zur Bildung des Schwarzwaldes. Die hierbei entstandenen Sättel, wie der von FAISI (1949) beschriebene Baarsattel von Neustadt bis Zindelstein erfuhren bis zum Beginn des Buntsandsteines eine starke Abtragung.

Die nach dieser Gebirgsbildung auftretenden Brüche und Klüfte haben das Gefüge des Gebietes immer wieder stark beeinflußt. FAISI unterscheidet für dieses Gebiet eine Bruchzone, die durch den ganzen mittleren Schwarzwald geht (Haslach — Kesselberg — Oberes Bregtal) von der bei Friedenweiler mehrere kleinere festzustellen sind.

Eine zweite, die er Eisenbacher Bruchzone nennt, durchstreicht das Gebiet in zwei bis vier parallelen Einzelzonen etwa in Nordsüdrichtung von Neustadt bis Vöhrenbach. Diese beiden Bruchzonen sind alt angelegt und prätriadischen Alters.

Die bei der Bildung des Bonndorfer Grabens entstandene Oberbränder Bruchzone aus dem Tertiär und dem mittleren Diluviums stammend, verläuft in mehr oder weniger ostwestlicher Richtung. Sie erfaßt auch das Deckgebirge, so daß sie für die Geländeausformung und damit auch für die Bodenbildung eine besondere Bedeutung erlangt.

Diese für die Bodenbildung besonders wichtigen tektonischen Vorgänge sind jedoch in den geologischen Karten nicht dargestellt worden. Hier erscheint, wie in Tafel 2 des Blattes Villingen, der Buntsandstein als zusammenhängende und nicht gestörte Decke (s. Abb. 2).

Durch eine eigene Kartierung der Buntsandsteinbänke und durch die Profilierungen einiger Waldalleen, wie z. B. der großen Querallee bei Herzogenweiler (Abbildung 2), konnte das Zerbrechen der Buntsandsteintafel und die Versetzung ihrer Teilstücke im Laufe des Bonndorfer Grabeneinbruches (Jungtertiär bis mittleres Diluvial) nachgewiesen werden. Das Relief der Buntsandsteintafel ist demnach nur in untergeordnetem Umfang durch Erosion, sondern vor allem durch tektonische Vorgänge bestimmt worden.

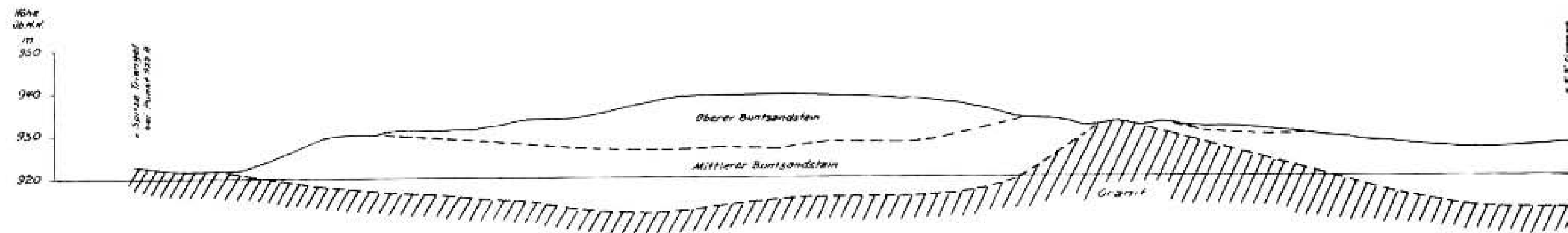


Abb. 2a Profil aus der geol. Karte Blatt Villingen

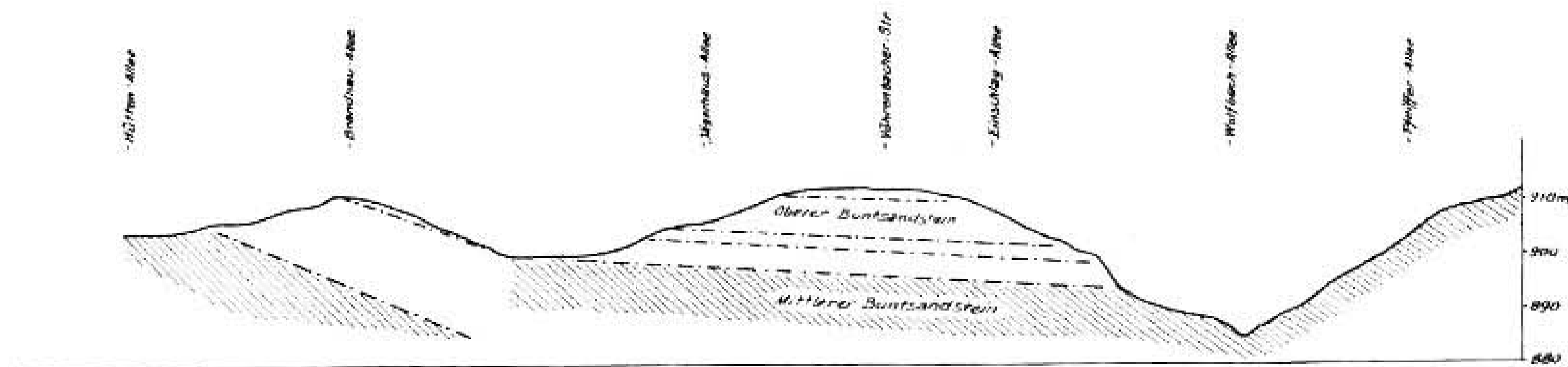


Abb. 2b Profil der großen Querallee bei Herzogenweiler

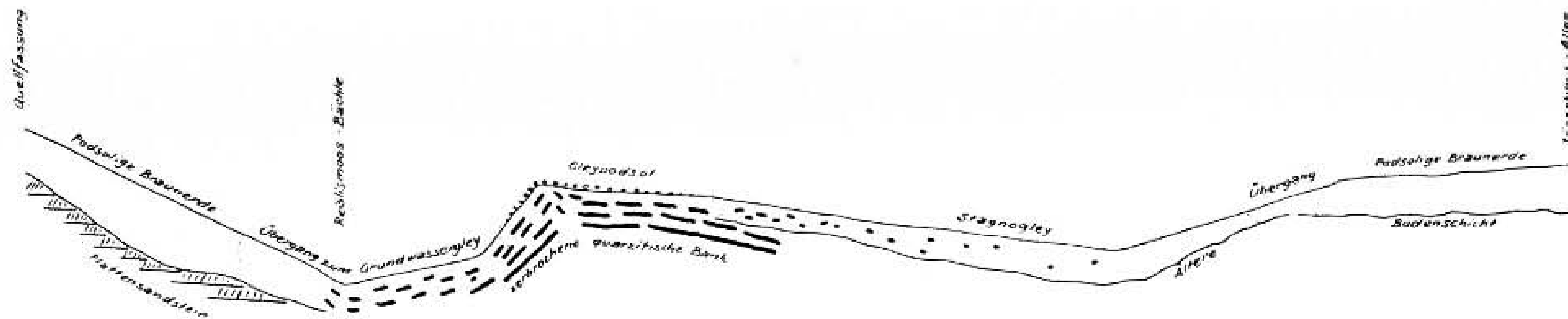


Abb. 3 Grabenprofil der Wasserleitung Herzogenweiler

Am gelockerten Rande dieser Bruchzonen, wie auch Abbildung 2 darstellt, sind zahlreiche Sandsteinblöcke über die Oberfläche zerstreut und das Bodenmaterial weist eine mittlere Körnung auf, da die Abschwemmung der feinen Bodenteilchen hier leichter erfolgen konnte. Mit Schwerpat imprägnierte oder vererzte Sandsteine sind die Folge dieser tektonischen Vorgänge.

Alter der Böden

Wie bereits dieser Überblick zeigen konnte, ist die Bodenbildung weitgehend von den geologischen Verhältnissen und Vorgängen beeinflusst worden. Eine Grabenziehung beim Neubau der Wasserleitung für Herzogenweiler durch die Waldabteilungen Häule und Brandhau zeigte an einem 600 m langen und mindestens 1,5 m tiefen Bodenprofil (Abbildung 3) die auf Buntsandstein weit verbreitete Zweischichtigkeit der Böden.

Auf dem C-Horizont der Buntsandsteinbänke ist ein dunkelrotbrauner, aus tonig-mittelsandigem, vollkommen verfestigtem Lehm bzw. lehmigen Ton bestehende und vermutlich stark kaolinisierte Bodenschicht aufgelagert. Eingeschlossen sind sehr viele stark verwitterte Steine eines dunkelrotbraunen mittel- und feinkörnigen Plattensandsteines. Ausgeprägte fossile Oxydations- und Reduktionsflecken sind neben band- und punktförmigen Manganausscheidungen stets anzutreffen. Eine Durchwurzelung dieser Schicht ist kaum festzustellen, nur die Tanne vermag sie etwas aufzuschließen.

Diese Bodenbildung wird von einer in ihrer Mächtigkeit bis zu 1,2 m schwankenden Schicht überlagert, die sich in Struktur und Textur von der darunter liegenden scharf unterscheidet. Sie setzt sich aus einem gelblich rotbraunen schwachtonigen lehmigen Sand mit viel Mittel- und Grobsand gemengt zusammen, in dem zahlreiche meist überfaustgroße Steine eines mittelkörnigen hellen oder rotbraunen Sandsteines und Schiefertoneinmengungen eingeschlossen sind.

Nach Abbildung 3 nehmen die Steine an der oberen Bodenschicht an Größe zu und die Grobsandfraktion beginnt vorzuherrschen bis schließlich der Stagnogley in einen Gleypodsol über einer zerbrochenen hellen und quarzitären Sandsteinbank übergeht.

Es liegt also eine typische Catena in der Bodenbildung der oberen Schicht vor, wobei die quarzitären Steine der zerbrochenen Bank durch diluviale Fließerdebewegung seitlich verlagert wurden. Die Bank wurde durch den Einbruch des Bonndorfer Grabens, der mitteldiluvial beendet war, tektonisch zerbrochen. Typisch für diese Einbrüche sind die relativ

steilen Westflanken, während die Ostflanken meist flacher auslaufen.

Die obere Bodenschicht, die durch die periglazialen Wirkungen des Bodenfrostes und von Fließerden aufbereitet wurde, kann deshalb gut mittel- und vor allem jungdiluvialen Bodenbildungen zugeschrieben werden, während die darunter liegende weit älter ist und vermutlich noch ins Tertiär zurückreicht.

Klima

Der Klimacharakter der Buntsandsteinplatte wird bestimmt durch seine Lage am Osthang des Schwarzwaldes und am Rande der Baar. Sie ähnelt in ihrer Kontinentalität und Rauheit sehr dem Baarklima, so daß sie als eigenes Wuchsgebiet „Baarschwarzwald“ ausgeschieden wurde.

Die Niederschläge betragen am Westrand des Baarschwarzwaldes in einer Höhenlage von 1000 - 1100 m ca. 1200 mm. Sie nehmen bedingt durch die Leexposition mit der sinkenden Meereshöhe nach Osten rasch ab und betragen am Ostrand in einer Höhenlage von ca. 800 m nur noch 800 mm. Die langjährigen Temperatur-Mittelwerte liegen bei 6° C. Die Monatsmittel lassen den kontinentalen Charakter mit kälteren Wintern und wärmeren Sommern erkennen. Die Zahl der Frosttage ist im Kern des Baarschwarzwaldes mit ca. 165 Tagen gleich denen der Baar, während der West- und auch der Ostrand des Gebietes, bedingt durch die Morphologie etwas begünstigt ist. Es zeigt sich hierbei und dies während der Vegetationszeit besonders deutlich, die ungewöhnlich starke Frostgefährdung des Gebietes.

Der Vegetationsbeginn fällt in den Monat Mai, wobei man eine klimatische Schlechterstellung in der Reihenfolge Westschwarzwald, Baarschwarzwald, Baar beobachten kann.

Windwürfe sind, bedingt durch die nassen Bodenverhältnisse und durch die meist aus West und Südwest wehenden Stürme, eine ständige Gefahr. Ein weiteres Gefahrenmoment bilden die Schneebruch- und Druckschäden, wie sie immer wieder im Untersuchungsgebiet vorkommen.

Durch die hohen jährlichen Niederschläge, durch die der Höhenlage entsprechend kühlen Temperaturen und die dadurch herabgesetzte Verdunstung ist den größten Teil des Jahres über ein Wasserüberschuß vorhanden, der, durch die Bodenverhältnisse und das Relief bedingt nicht immer den nötigen Abfluß findet.

Einen entscheidenden Einfluß übt das Klima auf den Boden dadurch aus, daß fast nur Nadelhölzer die Bestockung dieser rauhen Gebirgslagen bilden. Die schwer zersetzbare Nadelstreu, die einseitige Ausnutzung der

Bodennährstoffe in wenig gemischten Beständen, besonders durch die flachwurzelnende Fichte, fördern die Rohhumusbildung und Versauerung.

Waldgeschichte

Durch pollenanalytische Untersuchungen zahlreicher Moorprofile ist eine gesicherte Rekonstruktion der Waldgeschichte und Vegetationsentwicklung ermöglicht worden. (OBERDORFER u. LANG, 1953; HAUFF in RODENWALDT, 1962; REICHELDT, 1968).

In der Eichen-Mischwaldzeit gegen Ende der mittleren Wärmezeit (VI) beginnen die Vermoorungen im Baarschwarzwald. Eichenmischwälder mit Ulme, Linde, Esche usw., auch Efeu, beherrschen das Vegetationsbild als Beweis eines wintermilden und nach der einsetzenden Versumpfung zu schließen, auch feuchteren Klimas. In der späteren Wärmezeit um ca. 2500 bis 800 v. Chr. wird das Mischungsverhältnis der Baumarten durch das allmähliche Einwandern der Weißtanne, die die Eiche als Hauptholzart verdrängt, grundlegend geändert. Auch die Buche ist bereits eine wichtige Baumart und die Fichte erscheint gleichzeitig in untergeordnetem Maße. Die Mäser selbst besitzen einen durchaus eutrophen Charakter mit Rot-erlenbeständen und einer kräftigen Vertretung der Polypodiaceen (Farnsporen).

In der alten Nachwärmezeit (IX) etwa 800 v. Chr. bis 500 n. Chr. ist in den Mooren ein Wechsel vom Bruchtorf zum Sphagnumtorf festzustellen. Im Buchen-Tanne-Verhältnis der Pollen gewinnt plötzlich die Buche an Raum und die Fichte wird zahlreicher. Die Tannepollen bleiben hinter denen der Buche jedoch nur wenig zurück und gewinnen bald wieder, etwa um 1000 n. Chr., im Übergang zur jüngeren Nachwärmezeit (X) die Vorherrschaft.

Getreide- und Spitzwegerichpollen zeigen nun auch den Beginn der Schwarzwalderschließung um die Jahrtausendwende an. Menschliche und klimatische Einflüsse sind von jetzt ab nur schwer zu unterscheiden. Der starke Rückgang, ja sogar das Verschwinden der Buche ist jedoch, begünstigt durch das dichte und basenarme Bodenmaterial, wahrscheinlich vor allem klimatisch bedingt. Auf menschliche Einflüsse dürfte auch die lang andauernde Zunahme des Birkenanteiles zurückzuführen sein. Fichte und Kiefer erlangen erst in der jüngsten Waldbauzeit (Xb) die Vorherrschaft.

Sehr spät, erst am Ende des Mittelalters entstehen Rodungen im Buntsandsteingebiet selbst. Da erst um diese Zeit (1523) der Bergbau an Be-

deutung gewinnt und die Glashütten von Bubenbach und Herzogenweiler erst Anfang des 18. Jahrhunderts erbaut wurden, darf man nach vorhandenen Waldbeschreibungen schließen, daß die Wälder des Buntsandsteines bis zu diesem Zeitpunkt nur zur Deckung des Eigenbedarfs der wenigen Höfe und Siedlungen dienten und ihren Naturwaldcharakter, abgesehen von den an der Besiedlungsgrenze gelegenen Randgebieten, bewahrt haben.

II. Die Bodenentwicklung auf Buntsandstein

Forstliche Standortserkundungen in den Fürstlich Fürstenbergischen Forstämtern Donaueschingen und Friedenweiler gaben mir Gelegenheit, die Böden und ihre Entwicklungstendenzen kennen zu lernen. Grundlage der Untersuchung bildete der Bodentyp als Summe und Ausdruck sämtlicher Merkmalswerte eines Standortes, seiner Dynamik und Leistung. Bei der Auswertung der Bodenkartierung zeigte sich stets eine strenge Abhängigkeit vom geologischen Substrat, so daß je nach dem Ausgangsgestein oder der Bodenbildung bestimmte Bodengruppen unterschieden werden konnten. Jede dieser Bodengruppen besitzt eine ihr charakteristische Entwicklungsreihe, die durch das Zusammenwirken der anderen Standortsfaktoren, besonders aber durch den Wasserhaushalt je nach dem Grade der Entwicklung in bestimmten Bodentypen und deren Varianten ihren Ausdruck findet.

Die im Folgenden verwendeten Fachausdrücke finden sich mit Erklärungen im Kosmos-Buch von S. MÜLLER.

1. **Die Bodengruppe des oberen Buntsandsteines** mit den feinkörnigen Bänken eines hellen Quarzsandsteines und den dunkelrotbraun tonigen Plattensandsteinen und Schiefertönen.

a) Eine basenarme Variante der Braunerde ist nur an Stellen zu finden, wo durch die Verwitterung des Plattensandsteines bzw. des Röt oder durch eine starke Staublehmbeimengung ein mittel- bis tiefgründiger, meist feinsandiger Lehm entstehen konnte und der Untergrund dem Bodenwasser Abzug gewährt.

Das Profil zeigt den typischen Charakter der Braunerde. Der O-Horizont ist sehr schwach ausgebildet, meist nur 2 cm stark und besteht aus unzersetzter Nadelstreu oder Wurzeln, da der Abbau der Humusstoffe sich in einem günstigen Stadium befindet und auch unter Fichtenreinbeständen meist mullartige, in schlechteren Fällen höchstens moderartige Formen eines Tierhumus entstehen.

Der A-Horizont schwankt in seiner Tiefe je nach Bestandesalter, Schluß-

grad und Bodenvegetation zwischen 4 und 10 cm. Er besteht aus einem braungrauen, mullartigen sandigen Lehm oder lehmigen Sand.

Er zeigt einen sehr undeutlichen und schwachen Übergang in den Bv-Horizont, der meist bis zu einer Tiefe von 50-60 cm eine gleichmäßig rotbraune oder bei Staublehm-Beimischung gelbbraune Färbung des feinsandigen Lehmes zeigt. Die Struktur ist meist locker, doch wegen der Basenarmut nicht krümelig. Der Feuchtigkeitsgehalt ist gleichmäßig frisch.

In einer Tiefe von 60 cm ist das Bodengefüge oft dichter und toniger, wohl durch einen schwachen Wasserrückstau zur Zeit der größten Feuchtigkeit hervorgerufen. Rost- und Reduktionsflecken fehlen jedoch, die Färbung ist meist rotbraun bis dunkelbraunrot. Die P_H -Zahlen (KCL) geben für den A-Horizont Werte von 5 bis 5,5, für den Bv-Horizont in einer Tiefe von 60 bis 100 cm solche von 5,5 bis 6, also keine wesentliche Zunahme.

Den guten physikalischen Bodenverhältnissen entsprechend ist die Bodenfauna sehr zahlreich, Regenwürmer werden auch in den tieferen Bodenhorizonten häufiger angetroffen. Die durch die Lebensvorgänge dieser Organismen hervorgerufene ständige Auflockerung, Zerkleinerung, Vermischung und Düngung des Bodenmaterials ist mit die Ursache für die gute Ertragsleistung und Widerstandskraft dieses Bodentyps destruktiven Einflüssen gegenüber.

- b) Auf weniger tonreichen Sandsteinen und auf Geländeerhebungen, die einen günstigen Wasserhaushalt gewährleisten, findet sich eine *podsolige Braunerde*. Als Bodenmaterial herrschen auf dem oberen Buntsandstein meist lehmige Sande und nur bei einer Plattensandsteinunterlage sandige Lehme vor. Wie das Ergebnis der Schlämmanalyse, einer podsoligen Braunerde auf oberem Buntsandstein in der Tabelle Nr. 4 zeigt, überwiegt die Mittel- und vor allem die Feinsandfraktion, der Schluff- und Tongehalt dagegen ist nur gering. Auffallend ist die gleichbleibende Korngrößenzusammensetzung, die vollkommen den Charakter eines Buntsandsteinverwitterungsbodens zeigt. Der geringe Gehalt des Schluffanteiles von 10% beweist, daß eine wesentliche Staublehmbeimischung an dieser Stelle nicht vorhanden sein kann. Der O-Horizont bildet eine bis zu 10 cm starke Decke eines rohhumusartigen Filzgrobmoders, der auf einem ca. 2-4 cm starken Ah-Horizont aufgelagert ist. Es bilden sich Humolignin- und Fulvosäuren mit Übergang in den Soll-Zustand, so daß Humuseinschlümmungen an der Grenze von

Ah- zum Bv-Horizont und besonders längs Wurzelbahnen die ersten sichtbaren Anzeichen der beginnenden Podsolierung darstellen. Die Farbe des Bv-Horizontes ist gleichmäßig rotbraun und die Struktur meist locker, oder höchstens im Untergrund etwas dichter gelagert.

- c) Die Böden des *Ü b e r g a n g e s z u m S t a g n o g l e y* trennen in einem Gürtel, dessen Breite sich nach der Geländeausformung richtet, die podsoligen Braunerden und die Stagnogleye.

Die Entwicklung dieses Bodens zeigt eine fortschreitende Aufhellung und Verbreiterung des Ae und von unten her eine Verstärkung des Stauwassereinflusses, so daß der gBv immer mehr verengt und schließlich ganz aufgelöst wird. Im allgemeinen wiegen jedoch die braunroten und gelbbraunen Färbungen immer noch vor, fahle Reduktionsflecken sind selten, deutlich sind dagegen als Zeichen der Eisenwanderung die Roströhren längs der Wurzelbahnen ausgebildet.

- d) *D e r S t a g n o g l e y* (Missenboden) beherrscht alle Bodenvertiefungen und schwach geneigte oder flache Geländeteile. Das Stauwasser ist fast das ganze Jahr über vorhanden, so daß bei diesem Boden die Zersetzung der organischen Substanz am meisten gehemmt ist. Eine starke Rohhumusauflage ist die weitere Folge, und durch die unzersetzten Pflanzenteile herrschen rotbraune Färbungen vor.

Durch die verstärkte Einwirkung von Fulvo- und Humoligninsäuren ist die Bodendestruktion weiter fortgeschritten; das zeigt sich bereits in dem ebenfalls mächtigeren Ah-Horizont mit stark ausgebildeten Humuseinschlammungen längs Wurzelbahnen und an der Grenze zum Ae und durch die allgemein schwarze Färbung dieses Horizontes durch den Fäulnishumus.

Der Ae-Horizont weist eine zunehmende Ausbleichung mit einem immer stärkeren Hervortreten der Grobsandfraktion auf, fahle blaugraue, grünliche und braungraue Reduktionsflecken gewinnen die Oberhand und der Übergang zur Humuseinschlammung des Ah tritt immer schärfer hervor.

Auch die Ausdehnung des g-Horizontes ist weiter fortgeschritten, die häufigen grünlich-bläulichen Reduktionsflecken beweisen die Länge der Einwirkung des Stauwassers. Der stärkeren Auswaschung und Vergleyung entsprechend bildet sich ein stark verdichteter Bodenhorizont aus, der durch die Verschlammung der Bodenporen mit feinsandigem und schluffigem Material, durch eine mechanische Abspülung und durch das starke Quellen der Tonteilchen entstanden ist, die auch durch einen

Hangwasserzug eine seitliche Verfrachtung erfahren können.

In Bodenspalten und längs Wurzelbahnen finden sich Einschlämmungen von grob- bis mittelkörnigem Quarzsande. Im Bodentyp des Stagnogleys konnten keine Konkretionen nachgewiesen werden. Wie gezeigt wurde, wirken bei diesem Bodentyp die Podsolierung des Oberbodens durch die im Niederschlagswasser gelösten Säuren und die Reduktion und Verdichtung des Unterbodens durch das Stauwasser zusammen, so daß bei der Beurteilung eines Stagnogleys stets diese beiden Faktoren zusammen und in ihrer besonderen Auswirkung untersucht werden müssen.

Diese typischen Stagnogleye bilden sich auf Verebnungen und in den Flächenmulden mit einem gehemnten Wasserabzug. Auf flachgeneigten Geländeteilen finden sich wasserzügige Stagnogleye, die durch eine geringe seitliche Wasserbewegung nährstoffreichere und günstigere Bodenverhältnisse aufweisen. Die entwässerten Stagnogleye erhalten durch eine künstliche Entwässerung ähnliche verbesserte Bodeneigenschaften.

- e) Der anmoorige Stagnogley unterscheidet sich vom Stagnogley durch eine mindestens 30 cm starke Rohhumusschicht, die oft bereits torfartigen Charakter annehmen kann. Durch den hohen Stauwasserstand, der bis in den Ah-Horizont hineinreicht, ist der Abbau der organischen Substanz unter dem ständigen Luftabschluß noch stärker gehemmt. Die Rohhumusauflage erreicht an einigen Orten eine Mächtigkeit von über 1 m.

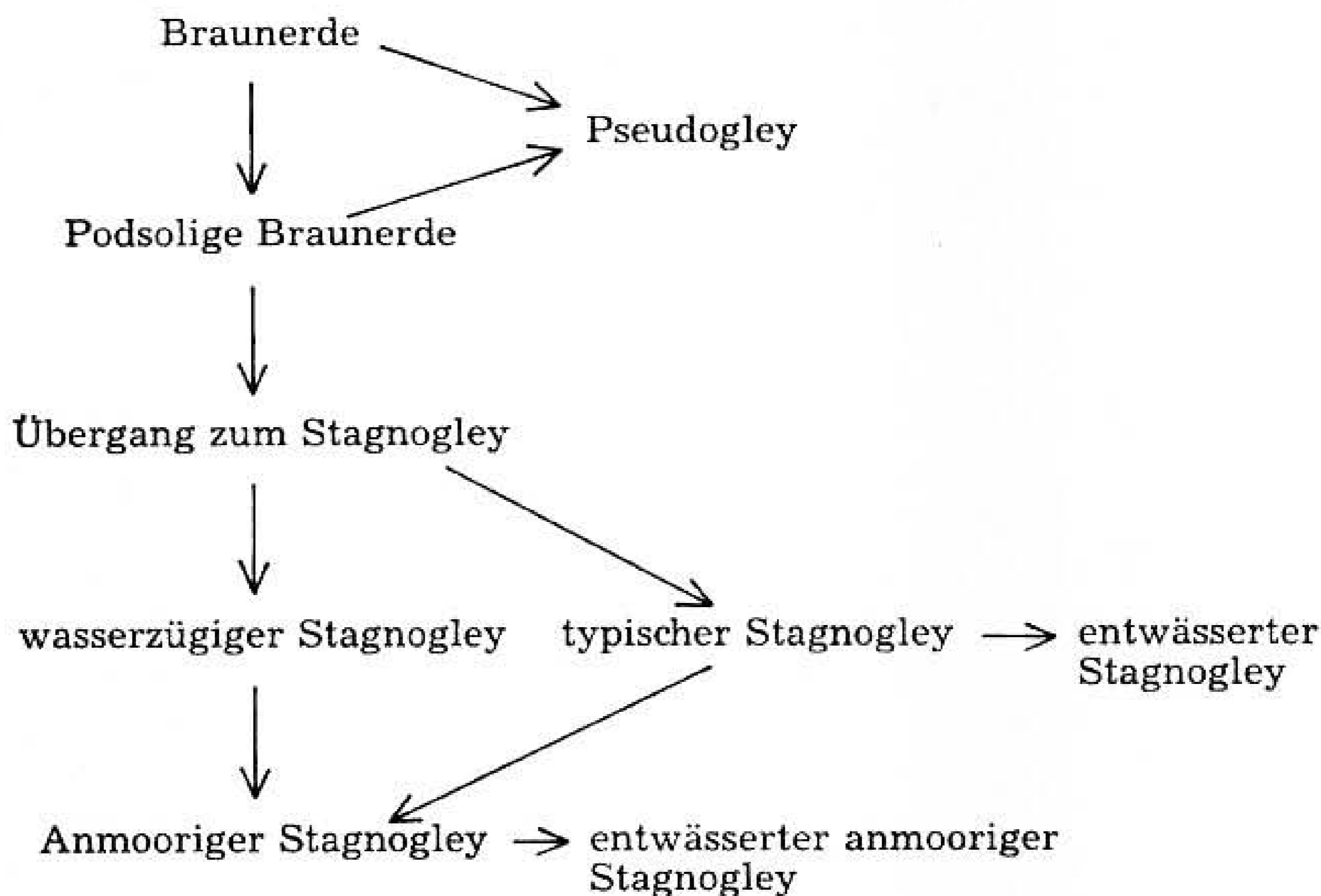
Der g-Horizont ist durch das Vorherrschen der Reduktionsvorgänge noch stärker aufgehellt, durch ausgeprägte Rost- und Reduktionsflecken bunt gelb, braun, ocker, rotbraun und grünlich gefärbt. Durch die nach dem Tonzerfall in tieferen Schichten erfolgte Anreicherung haben sich oft grünlich-graue Lettenschichten gebildet.

Wie sämtliche vorkommenden anmoorigen Bildungen in dem kartierten Gebiete beweisen, ist die Ursache ihrer Entstehung stets eine Stauung und ein mangelnder Abfluß des Wassers aus Mulden mit einem eingengten Ausgange. Künstlich entwässerte anmoorige Stagnogleye weisen bessere Bodenverhältnisse auf.

- f) Auf den Plattensandsteinen mit einer starken Lößlehmbeimengung haben sich vereinzelt in wechselfeuchten Lagen echte Pseudogleye entwickelt. Hier bildet ein ca. 4 cm starker Pilzgrobmoder den O, auf den ein noch gut gedüngter bis 20 cm tiefer humushaltiger, lockerer Ah

folgt, der in einen verdichteten hellgrau ausgebleichten ca. 20 cm tiefen Aa + g übergeht. Im unteren Teile dieses Horizontes haben sich bis haselnußgroße Eisen-Mangan-Konkretionen gebildet. Der stärker verdichtete und wechselfeuchte Bvg-Horizont ist in senkrechten Streifen unregelmäßig olivgrün-graugelb-rotbraun gefärbt, wobei die rotbraune Tönung mit der Tiefe vorherrschend wird. In etwa 65 cm folgt dann der C-Horizont des Plattensandsteines.

g) Zusammenfassend kann für die Bodengruppe des So die folgende Entwicklungssreihe dargestellt werden:



Wie die Tabelle 3 angibt, finden sich bei den einzelnen pH-Werten der Bodentypen des So keine wesentlichen Unterschiede. Der Humusgehalt des A-Horizontes erfährt jedoch eine erhebliche Steigerung bis zum Stagnogley. Auch in den äußerst niedrigen S-, T- und V-Werten zeigen sich wichtige Unterschiede, die besonders in den V-Werten zum Ausdruck kommen und die große Basenarmut dieser Böden belegen. Der Ah-Horizont im Übergange zum Stagnogley und im Stagnogley weist

höhere Werte auf, als dies bei der podsoligen Braunerde der Fall ist. Dies ist überraschend und kann dadurch erklärt werden, daß sich beim Stagnogley besonders stark fast die gesamte Wurzeltätigkeit und auch das Leben der Bodenfauna und anderer Organismen im O- bzw. Ah-Horizont abspielt, so daß hier ganz andere Verhältnisse geschaffen werden, als bei der podsoligen Braunerde, wo sich diese Lebensvorgänge auch auf tiefere Bodenschichten gleichmäßig verteilen können. Die Mobilisierung des Rohhumus durch die Folgen der Entwässerung findet hierin ebenfalls ihren Ausdruck.

Durch Auswaschungs- und Einspülvorgänge und durch die intensive chemische Verwitterung wurde die Korngrößenverteilung besonders beim Stagnogley stark verändert. Im Ae herrschen bei der starken Ausbildung des Bodentyps die sandigen Teile vor, während die feinen und kolloiden sich im g-Horizont anreichern. Physiologische Flachgründigkeit und ein geringes Wurzeleindringungsvermögen sind die Folge.

Tabelle 1
Die Entwicklung der Bodenhorizonte bei den Bodentypen des So

	Durchschnittliche Tiefe der Bodenhorizonte in cm							Durchschnittliche Tiefe der verdichteten Zone in cm
	O	Ah	Ae	A	Bv	Bvg	g	
1.	2	10	—	12	86			—
2.	5	6	(1)	12	64			—
3.	9	9	17	35		49		55
4.	14	13	23	50			32	56
5.	31	18	17	66			33	66

1. = Braunerde, 2. = podsolige Braunerde, 3. = Übergang zum Stagnogley, 4. = Stagnogley, 5. = anmooriger Stagnogley

In Tabelle 1 zeigt die Rohhumusdecke des O eine fortlaufende Zunahme, während der Ah bedingt durch die sich vermindernde zoogene Bodendüngung bei der Braunerde von 10 cm sich bei der podsoligen Braunerde auf 6 cm verflacht, um dann aber durch die Humuseinschlammung als Folge der Versauerung wieder vom Übergang zum Stagnogley bis zum anmoorigen Stagnogley eine starke Zunahme erkennen zu lassen. Auch beim Ausbleichungshorizont des Ae, der bei der Braunerde fehlt und bei der podsoligen Braunerde nur gering ausgebildet ist, kann eine Steigerung festgestellt werden, um dann beim anmoorigen Stagnogley

durch die Zunahme des O und Ah etwas zurückgedrängt zu werden. Die Gesamtmächtigkeit des A-Horizontes zeigt bei dem anmoorigen Stagnogley den fünffachen Wert der Braunerden!

Durch die Reduktionsvorgänge ist eine fortschreitende Verringerung und Aufhellung des Bv- bzw. B-Horizontes festzustellen, so daß die Ausbildung des Bvg und die schließliche Entstehung des g-Horizontes folgt, der besonders deutlich beim anmoorigen Stagnogley durch den wachsenden A-Horizont immer tiefer gedrängt wird und einer besonders starken Ausbleichung und Vergleyung durch das Überwiegen der Reduktionsvorgänge unterliegt.

- h) Die Standortserkundung ergab eine deutliche Abhängigkeit der Bodentypen vom Relief. So weist ein Geländerücken, der einen schnellen seitlichen Abfluß des Niederschlagswassers gewährleistet, den günstigsten Bodenzustand auf. Ein längerer und flacher Hang dagegen neigt zur Vernässung, da die seitliche Wandergeschwindigkeit des Stauwassers durch die gleichmäßige Körnung und die leichte Verstopfung der Bodenporen erheblich gehemmt ist, so daß die nötige Entwässerung bereits nicht mehr stattfinden kann. Wenn dann Mulden mit einem engen Aus-

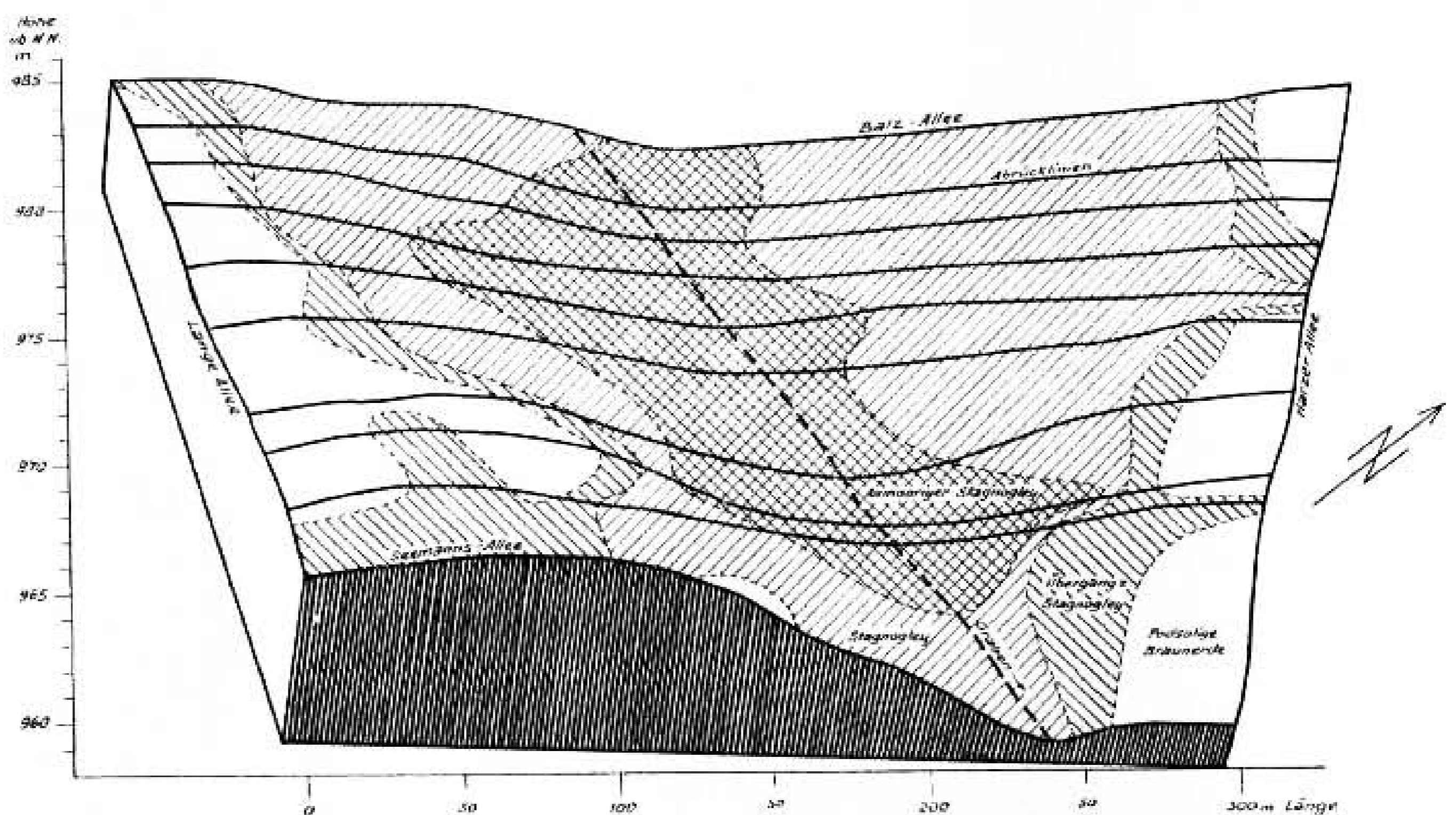


Abb. 4 Abteilg. Pfeiffenmoos im F. F. Klosterwald Friedenweiler. Deutlich zeigt sich die Abhängigkeit in der Verteilung der Bodentypen vom Relief

gange den Wasserabfluß erschweren oder gar eine Stauung verursachen, sind anmoorige Stagnogleye die Folge (Abb. 4).

Auch bei den Karnischen kann die Abhängigkeit der Bodentypen von der Geländegestaltung beobachtet werden. In der Abb. 5 zeigt die flache Ebene den Bodentyp des Stagnogleys, der am Nischenrande in den Übergang zum Stagnogley und dann in die podsolige Braunerde übergeht, da hier, bedingt durch die nur wenige Meter betragende Geländestufe, eine bessere Entwässerung gewährleistet ist. Die Karnische selbst weist wieder den Stagnogley auf, der sich hier durch ein stärker bewegtes Stauwasser, oft sogar bereits Hangwasser, auszeichnet und deshalb wüchsigere Bestände trägt.

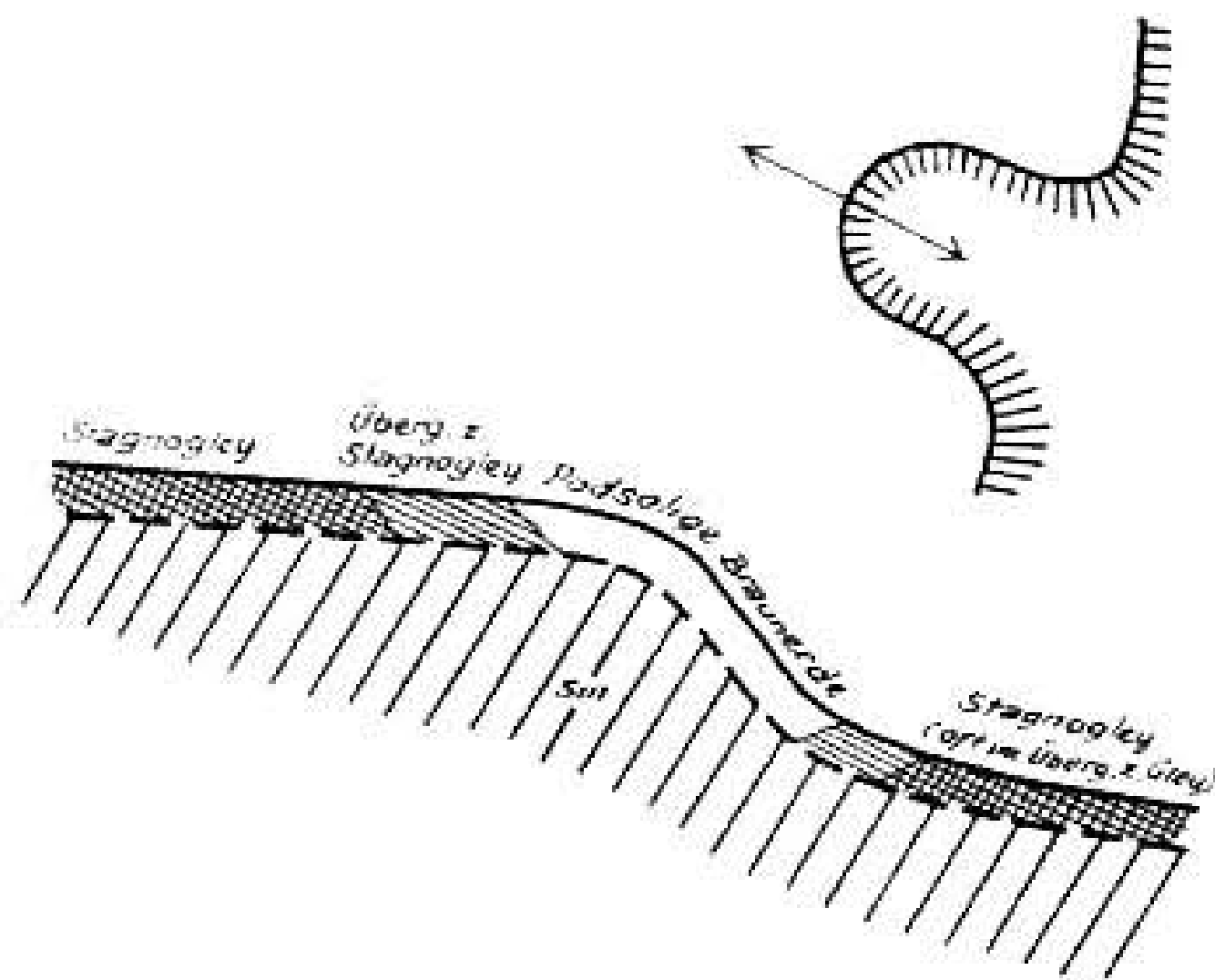


Abb. 5 Auch in den Karnischen zeigt sich die Abhängigkeit der Bodentypen vom Relief

An wenig geneigten Geländeteilen gewinnt das Kleinrelief seine besondere Bedeutung. Da der Boden auf kleinster Fläche bereits nie vollkommen eben ist, sondern durch Wellen, Vertiefungen, Löcher, Hügel, Aufwürfe, Gräben usw. stets Höhenunterschiede von einigen Dezimetern aufweist, wird die Verteilung der Bodentypen vielfältig, jedoch nie regellos sein.

2. **Die Bodengruppe des mittleren Buntsandsteines** mit dem Hauptkonglomerat und dem unteren Karneolhorizont (meist ein mittelkörniger, quarzitischer Sandstein).

Diese Bodengruppe unterscheidet sich von der vorhergehenden dadurch,

daß ihre Textur grobkörniger und ärmer an tonhaltigen Bestandteilen ist, so daß die Podsolierungserscheinungen besonders deutlich hervortreten. Hier finden sich nur deutlich podsolige Braunerden vor, die jedoch ihrem geringen Gehalt an Pufferstoffen entsprechend bereits in einem sehr labilen Zustande stehen, wie die blanken Quarzkörner im Ah zeigen.

Dem basenarmen, grobsandigen Bodenzustande entsprechend verläuft die weitere Bodendestruktion sehr rasch, die über die sekundär podsolierte Braunerde zur Entstehung von sekundären Podsolen führen kann. Auf einem durch die Wurzeln der hier herrschenden Zwergsträucher stark verfilzten Rohhumus von etwa 10 cm Stärke folgt eine schwächere rotbraune Grobmoderschicht, die dann in den etwa 5 cm starken Ah übergeht, der sich mit seiner fast schwarzen Humuseinschlammung scharf vom darauf folgenden Ae abhebt. Dieser Horizont ist durch die abgesickerten Humussäuren ausgebleicht und an tonhaltigen Teilen stark verarmt. Je nach dem Tongehalte des Sandes schwankt die Mächtigkeit und Ausbleichung dieses Horizontes.

Die abgewanderten eisenhaltigen Tonzerfallsprodukte gelangen in dem ehemaligen Bv-Horizont hart über dem Grundgestein zur Ablagerung und verleihen diesem nun entstandenen B-Anreicherungshorizont eine rostbraune Färbung. Wenn dann aus dem A-Horizont weitere Zerfallprodukte vermischt mit Humussolen abgespült werden, bildet sich mit einer scharfen Grenze zum Ae der Bh, der sich durch seine Schokoladenfarbe vom mehr rostfarbenen Bs deutlich abhebt, jedoch nach unten nur undeutliche Übergänge aufweist.

Wenn dagegen bedingt durch eine flachere Geländeausformung ein guter Wasserabfluß nicht mehr gewährleistet ist, führt die Entwicklung zum Stagnogley. Aus der podsoligen Braunerde oder der sekundär podsolierten Braunerde entwickelt sich dann ein Übergang zum Stagnogley, bei dem jedoch im Vergleich zur Bodengruppe des oberen Buntsandsteines die Podsolierungsphase sehr deutlich ausgeprägt ist und zur Bildung einer O-Ah-Ae-Bh-g-C-Horizontierung führt. Der untere Teil des B-Horizontes weist bereits eine deutliche Rost- und Reduktionsfleckigkeit auf.

Bei stärkerem Stauwassereinfluß dringt die Gleyfleckigkeit des g immer höher und löst allmählich den B-Horizont auf, so daß dadurch jetzt nur noch die Horizonte O-Ah-Ae-g-C im Profil erscheinen. Der lebhaft gelbe, mit Rost- und Reduktionsflecken bunt gezeichnete g-Horizont ist meist

bis auf den C-Horizont aufgesetzt und bildet durch die Tonanreicherung selbst einen Stauhorizont, der nach oben in den Ae einen undeutlichen Übergang zeigt. Auf diese Weise ist ein *Stagnogley* entstanden.

Während durch die Größe des Einzugsgebietes bedingt der Stauwasserstand bald in einen Gleichgewichtszustand eintritt, geht die Podsolierung des Oberbodens durch die geringe Widerstandskraft des tonarmen Sandes weiter, bis im A-Horizont nur noch der reine Quarzsand übrig bleibt. Durch den immer tiefere Bodenschichten erfassenden Tonzerfall tritt allmählich auch eine Verflachung des Überganges des g-Horizontes in den Ae ein, so daß auf diese Art ein tiefer, grobsandiger Ausbleichungshorizont und damit der *Gleypodsol* entsteht.

Wie auch die Untersuchungen über die Schwankungen des Stauwasserstandes noch zeigen werden, tritt jetzt eine wichtige Veränderung im Wasserhaushalte ein. Der tiefe, grobsandige A-Horizont ermöglicht nun einen sehr schnellen seitlichen Wasserabfluß, so daß große Schwankungen im Stauwasserstande eintreten und extreme Vernässung mit starker Austrocknung abwechseln. Die Podsolierung und damit die chemische Verwitterung erfahren dadurch eine weitere Verschärfung. Durch die Fortführung aller Schlämmstoffe, insbesondere der Sesquioxyde und Tonsubstanzen aus dem Ae-Horizont und deren Anreicherung in dem g-Horizonte wird dessen Rost- und Reduktionsfleckigkeit in eine vorwiegend rostrote Färbung umgewandelt, so daß man diesen jetzt entstandenen Horizont mit Bg bezeichnen kann. Die nun durch keine Pufferstoffe im Ae mehr gehemmte Absickerung von dunkel gefärbten Humussolen und Fulvosäuren führt im oberen Teile des Bg-Horizontes zur Ausbildung von Humusanreicherungszone, die in wagerechten Bändern den Bg durchsetzen und verfestigen.

Auf diese Weise ist ein typischer Eisenhumus-Ortstein-Podsol entstanden und nur die in dem blanken Quarzsande als fahle, gelblichgrüne und durch Humussole hellgraue Rost- und Reduktionsflecken weisen noch auf den Gleypodsolcharakter hin, so daß man diese Entwicklungsstufe als einen *Ortstein-Gleypodsol* bezeichnen darf.

Während auf dem So eine ständige Zunahme des O und Ah festgestellt werden konnte, zeigt sich beim Gleypodsol und Ortstein-Gleypodsol als Folge der häufigeren Austrocknung eine Verminderung der Stärke dieser Horizonte, die beim Ah besonders auffällt. Der stärkeren Podsolierung entsprechend sind beim Ae größere Tiefen als beim Ae des So

Tabelle 2
Die Entwicklung der Bodenhorizonte bei den Bodentypen des Śm

	Horizonte in cm							Tiefe der verdichteten Zone in cm
	O	Ah	Ae	A	Bv	Bg	g	
1.	5	8	(2)	15	46			
2.	13	10	13	36		45		57
3.	13	15	22	50			44	60
4.	12	8	34	54			35	70
5.	10	3	50	63		80		65

1. = podsolige Braunerde, 2. = Übergang zum Stagnogley, 3. = Stagnogley, 4. = Gleypodsol, 5. = Ortstein Gleypodsol

festzustellen, während die Gesamtmächtigkeit des A-Horizontes ungefähr die gleichen Werte und die verdichtete Zone etwas größere Tiefen erkennen läßt.

Die Bodenruppe des mittleren Buntsandsteines zeigt folgende Entwicklungsreihe:

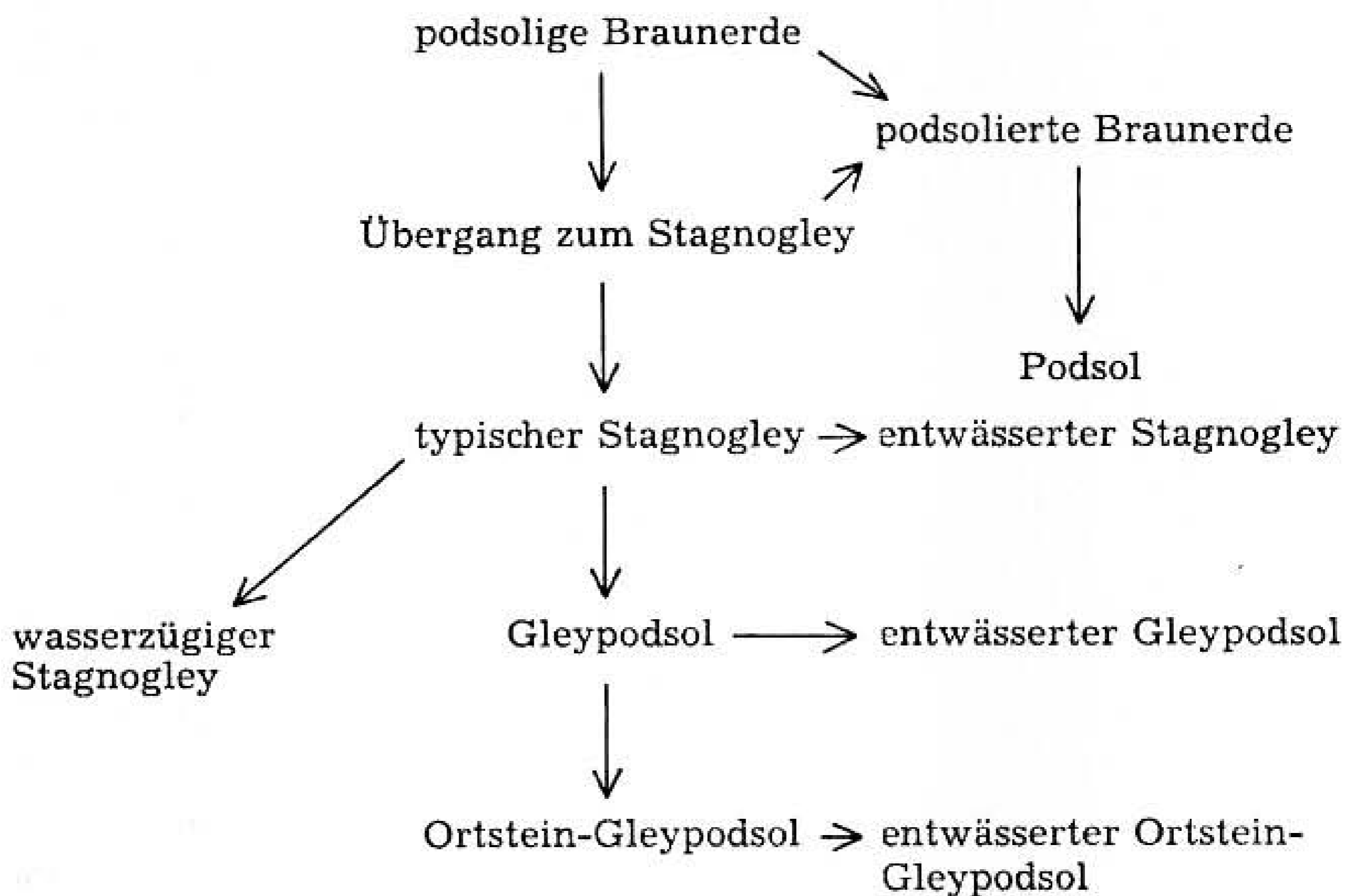


Tabelle 3
Untersuchungsergebnisse der Bodenproben auf oberem Buntsandstein

Horizont	Tiefe der Probe- entnahme	pH-Wert (Elektro- metrische Messung in K)	Humusgehalt in % (Glühverfahren)	S-Wert in mval (nach Kappen)	T-S-Wert in mval (nach Kappen)	T-Wert in mval (nach Kappen)	V-Wert in %
Podsolige Braunerde							
Ah	10	4,1	11,7	1,50	43,20	44,70	3,3
Bv	30	4,5	1,7	1,00	20,00	21,00	4,7
Bv	50	4,6		1,00	14,00	15,00	4,9
Bv	100	4,8		1,00	13,60	14,60	5,0
Übergang zum Stagnogley							
Ah	16	4,2	20,1	2,00	78,40	80,40	2,3
Ae	25	4,5	3,8	3,00	53,60	56,60	5,3
Bg	60	4,5		1,00	27,20	28,20	3,7
C	90	4,5		1,25	28,00	29,25	4,3
Stagnogley							
Ah	30	4,0	46,4	4,75	55,20	59,95	7,9
Ae	45	4,2	3,2	1,50	26,00	27,50	5,5
g	70	4,5		1,25	25,60	26,85	4,7
C	90	4,6		1,25	24,80	26,05	4,7

S-Wert = Summe der austauschbaren Basen in mval je 100 g Boden

T-S-Wert = H-Ionen in mval je 100 g Boden

T-Wert = Summe der austauschbaren Basen einschließlich der H-Ionen in mval je 100 g Boden

V-Wert = Verhältnis zwischen austauschbaren Basen und dem gesamten Sättigungskomplex in Prozent, $V = \frac{100 \cdot S}{T}$

Tabelle 4
Bodenarten des Feinbodens (unter 2 mm) der podsoligen Braunerde der Abt. I/4
(Mechanische Bodenanalyse nach Köhn)

Horizont	Tiefe	über 0,6 mm	0,6 bis 0,2 mm	0,2 bis 0,02 mm	0,02 bis 0,002 mm	unter 0,002 mm
		%	%	%	%	%
(B ₂)	50	5,5	35,4	46,9	9,8	2,4
(B ₂)	100	6,1	24,9	58,7	9,3	1,0
Buntsandsteinboden nach Schachtschabel:						
			53	37,0	4,0	6,0

3. **Die Durchwurzelung.** Die Bedeutung der Durchwurzelung für den Bodenzustand ist vielfältig und umso größer, je schwieriger die Standorte sind. Die Wurzeln lockern durch ihr Wachstum und im abgestorbenen Zustande durch ihre Kanäle den Boden in Tiefen auf, die für die Bodenfauna meist nicht mehr erreichbar sind. Die Durchlüftung und der Wärmehaushalt des Bodens werden dadurch verbessert, so daß sämtliche Lebensprozesse bessere Bedingungen vorfinden. Der Nährstoffkreislauf erfaßt tiefere Bodenhorizonte, eine ständige Vermischung, ein Ausgleich und auch eine Heranschaffung neuer Reserven sind die weitere Folge. Staunässe und Bodenverdichtung sind auf Buntsandstein für die Durchwurzelung die begrenzenden Faktoren.

Die Fichte zeigt auf den Braunerden eine gute Wurzeltätigkeit, die auch den Bv-Horizont gleichmäßig tiefgründig ausschließt. Auf den wechselfeuchten und staunassen Böden dagegen wurzelt sie nur sehr flach. Die äußerst flachen Wurzelteller der häufigen Windwürfe zeigen, daß ihre Wurzeln über den Ah-Horizont nicht wesentlich in den Mineralboden vorzudringen vermögen (Abb. 6).

Die Kiefer dagegen verhält sich wesentlich anders. Sie zeigt auch auf den staunassen Böden stets stärker als die Fichte das Bestreben, mit



Abb. 6 Der flache Wurzelteller der Fichte



Abb. 7 Das Pfahlwurzelsystem der Tanne dringt tief in den Gley-Horizont ein

ihren Wurzeln in die Tiefe zu dringen und den nährstoffreichen Bh der Podsole oder den g der Stagnogleye zu erschließen. Soweit es die Verdichtung des Bodens zuläßt, treibt sie starke Absenker vor, die dann plötzlich in vielen büstenförmigen Seitenwurzeln enden, von denen Feinwurzeln in den verdichteten Horizont noch weiter vordringen.

Die Tanne entwickelt auf den Braunerden ein sehr intensives Herz- oder Pfahlwurzelsystem. Auf den staunassen Böden besitzt sie wie die Fichte das Vermögen, sich mit ihren Wurzeln weit in der Rohhumusschicht auszubreiten. Daneben zeigt sie noch stärker als die Kiefer das Bestreben, durch Absenker, ja sogar mit 1,50 m langen Pfahlwurzeln tief in den g-Horizont einzudringen (Abb. 7). Sie ist in ihrer Wurzelarbeit auf allen Standorten den einheimischen Baumarten weit überlegen und deshalb im Waldbild unentbehrlich.

4. Stauwasserschwankungen

Der Stand des Stauwassers, besonders die Art und Stärke der Schwankungen ist nicht nur für den Boden und seine Entwicklung selbst, sondern durch dessen Einfluß auf die Wurzeltätigkeit auch für die Zuwachsleistung des Standortes von großer Wichtigkeit.

Bei den Böden der Braunerden ist entweder kein Stauwassereinfluß nachzuweisen oder er senkt sich, wie auch bei den schwach entwickelten Übergängen zum Stagnogley beim Beginn der Vegetationszeit rasch ab. Der Stauwasserstand der Stagnogleye dagegen erfährt bei normalen Niederschlägen je nach dem Grade der Verdichtung und der seitlichen Abflußmöglichkeit des Bodenwassers erst Ende Juni eine Absenkung.

Böden mit einem hohen Grobsandanteil, vor allem also die Gleypodsole, weisen die größten Stauwasserschwankungen auf, während sie bei einem mehr tonigen oder lehmigen Boden geringer sind. Eine bis in den Ae-Horizont tiefgehende Austrocknung der Stagnogleye und Gleypodsole ist nur während einer kurzen Zeitspanne im Spätsommer festzustellen.

Der höchste Stauwasserstand wird im Spätherbst bei den jahreszeitlich bedingt hohen Niederschlägen, der geringeren Verdunstung und Transpirationstätigkeit der Bäume erreicht.

5. Die Bodengruppe der Gleyböden

Unter dieser Gruppe werden Böden zusammengefaßt, deren Entwicklung weitgehend unabhängig vom Ausgangsgestein oder anderen Faktoren vor allem durch den Überschuß eines bewegten Bodenwassers bedingt wird.

a) **Der Grundwassergley.** Dieser Bodentyp findet sich auf den Sohlen der kleinen Bachläufe. Er unterscheidet sich vom Stagnogley durch die geringere Rohhumusaufgabe, die oft nur eine Stärke von 3—5 cm erreicht und durch den braungefärbten, meist lockeren lehmigen Sand des A-Horizontes, der durch das bewegte Grundwasser stets mit Nährstoffen angereichert wird, so daß dieser Bodentyp sich durch eine besonders gute Ertragsleistung auszeichnet.

Eine bedeutende Mächtigkeit von oft 50 bis 60 cm erreicht der Ah, der sich aus lehmig sandigen Teilen in wechselnder, oft lagenweiser Mischung zusammensetzt, stets ein lockeres Gefüge zeigt und eine sehr gute intensive Durchwurzelung aufweist.

Der dann folgende G-Horizont ist durch die Wassereinwirkung mehr oder minder stark gebleicht, tonig und verdichtet mit deutlichen Rost- vor allem aber Reduktionsflecken. Der Steingehalt, meist ein wenig gerundeter Schotter, ist in diesem Horizonte sehr groß und nimmt mit der Tiefe zu.

Im A-Horizont und der nur zeitweise unter Wasser-Einfluß stehenden Übergangszone zum G findet eine sehr zahlreiche Bodenfauna günstige Lebensbedingungen, die einen fruchtbaren, tief mit Humus gedüngten und lockeren Boden entstehen läßt.

Der fast ständig unter Wasser stehende G-Horizont dagegen ist mit Ausnahme anaerober Mikroorganismen unbelebt und nur wenig durchwurzelt.

b) **Die Hangwassergleyböden** weisen bei guten Humus- und Bodenverhältnissen des meist etwa 20—30 cm tiefen A-Horizontes als Folge einer ständigen Durchwaschung des Bodens durch stark bewegtes Hangwasser einen tiefen G-Horizont auf, der durch die Auswaschung meist frei von lehmig-tonigen Bestandteilen ist und sich aus steinigem Grus oder Grobsand zusammensetzt. Die Farbe dieses Horizontes ist durch die oberflächliche Bleichung des Bodenmaterials aufgehellt, die nicht oder nur in geringem Umfange auf Humolignin- und Fulvosäuren, sondern vor allem auf die Einwirkung des dissoziierten Wassers zurückzuführen ist. Diese Böden haben also trotz der Ähnlichkeit in der Horizontierung nichts mit Podsolen gemein, sondern sie zeichnen sich durch einen guten zoogenen Mullhumus aus, der nur bei sehr hoch streichendem Hangwasser rohhumusartige Formen annimmt.

Die Durchwurzelung des A-Horizontes ist sehr gut und intensiv, während der G-Horizont bedingt durch den ständigen Wassereinfluß nur gering durchwurzelt ist.

Dieser Bodentyp findet sich in Hangmulden oder an durch die geologische Schichtung bedingten Quellhorizonten. Auch die meist sehr stark vernäßten Naßgallen sind hier einzuordnen.

6. **Vegetation und Boden**

Im Gegensatz zu dem subatlantisch getönten Großklima weist der Baarschwarzwald ein kontinental-montanes Klima auf, das für die Vegetation noch durch die zur Versauerung und Verdichtung neigenden basenarmen Böden auf Buntsandstein mit ihren extrem kalten Böden und Oberflächenklima verstärkt wird.

Der Hauptwaldtyp auf oberem Buntsandstein ist ein beerkrautreicher Tannen-Fichten-Höhenkiefernwald, auf den ärmeren Standorten des mittleren Buntsandsteines ein Höhenkiefern-Tannen-Fichtenwald (REINHOLD, 1956). Den kargen Bodenverhältnissen entsprechend findet sich eine fast nur säureliebende, sich mit einem geringen Nährstoffgehalt begnügende rohumusanzeigende und sehr artenarme Bodenvegetation vor, die zur genügenden Charakterisierung der Standorte nicht ausreicht, aber dennoch pflanzensoziologische Hinweise geben kann (SEBALD, 1961).

Im standortgemäßen Wirtschaftswald sind die Braunerden und die wasserzügigen Stagnogleye mit leistungsfähigen Fichten-Tannen-Kiefernbeständen, oft noch mit einem hohen Tannenanteil, bestockt. Auf den typischen Stagnogleyen gedeihen Kiefern-Tannen-Fichtenbestände, die durch Wind, Schnee und die Staunässe bedingt, eine starke Stufigkeit, zum Teil plenterartige Waldbilder und von Baum zu Baum große Unterschiede in den Zuwachsverhältnissen aufweisen.

Je ausgeprägter der Charakter der Stagnogleye und je stärker die Podsolierung ist, umso höher ist der Mischungsanteil der Kiefer und umso geringer ist die Ertragsleistung der Baumarten, wobei die Minderung bei den Fichten besonders deutlich, bei den tiefwurzelnden Tannen und den anspruchsloseren Kiefern geringer zu beobachten ist.

III. Die forstliche Auswertung der Bodenerkundung und Möglichkeiten der Bodenmelioration

Der Boden und damit der Waldstandort sind keine unabänderliche Konstante, sondern sie unterliegen ständigen natürlichen und auch menschlichen Beeinflussungen und Veränderungen, die in ihrem ursächlichen Zusammenhang zu erkennen, die Hauptaufgabe jeder Boden- und Standorts erkundung sein muß.

Die Ergebnisse der Standortsuntersuchungen zeigen, daß zwischen Boden, Baumartenmischung, Ertragsleistung, Wachstumsgang und zum Teil auch Aufbauform deutliche Zusammenhänge bestehen, die aber durch die menschliche Wirtschaftsführung auf diesen labilen Böden in relativ kurzer Zeit verwischt werden können. So treffen wir auf denselben Bodentypen, wie es eine Bestandestypenkartierung ergab, gute, befriedigende oder in ihrer Leistung unbefriedigende Bestände an. Es zeigt sich daraus, daß auf guten Standorten durch eine forstliche Fehlbehandlung Bestände niedrigerer Leistung heranwachsen können, als auf schlechteren Standorten bei der Erhaltung einer standortgemäßen Bestockung und einer richtigen Pflege.

1. Einen großen positiven Einfluß auf das Wachstum im Baarschwarzwald hatte die **Entwässerung** der Stagnogleye, der sogen. Möser. Sehr früh, bereits am Ende des 18. Jahrhunderts und dann auf großen Flächen ab 1833 wurden durch ein groß angelegtes Grabensystem (im Forstamt Friedenweiler allein 360 km!) die Möser entwässert. Sehr bald zeigten sich die Erfolge dieses Unternehmens. Die Möser trockneten ab und es konnten Bestände heranwachsen, die durch ihren Wasserverbrauch ebenfalls zur Entwässerung der Böden beitrugen. Während 1803 auf den Mösern des Stagnogleys mit zum Teil hochmoorartigem Charakter nur ein Holzvorrat von 4,5 fm/ha aus Kiefern, Birken, Erlen und Spirken beschrieben wurde, stocken heute auf diesen entwässerten Standorten Bestände mit einem Holzvorrat von mehr als 350 fm/ha. Die vordringlichste Maßnahme auf den staunassen Böden ist zweifelsohne die Fortführung der Entwässerung und die Anreicherung der Bestände mit der wurzelenergetischen Tanne.

Verursacht durch die Entwässerung können am Rande der Stagnogleye Regressionszonen in der Bodenentwicklung festgestellt werden, wobei durch einen erhöhten Luftzutritt das ehemals gebleichte Material des Ae wieder eine braune Farbe annimmt, da die Eisen (II)-Verbindungen allmählich oxydieren.

An einigen Stellen wurden durch Abriegelungsgräben die Stagnogleye trockengelegt. Innerhalb von ca. 120 Jahren erfolgte hier durch eine biologische Aktivierung die Zersetzung und Umwandlung der Rohhumusaufgabe in einen mullartigen Moder und die Verbraunung des Bodenprofils erfaßte auch den ehemaligen g-Horizont, an dessen Obergrenze sich eine Humusanreicherungszone gebildet hat.

Aber auch auf den großflächigen Standorten der entwässerten Stagno-

gleye ist ein Humusabbau mit einer deutlichen Erhöhung der biologischen Aktivität und einer verbesserten Nährstoffversorgung festzustellen, so daß erhöhte Zuwachsleistungen der Bestände die Folge sind, die hier auch nicht durch die schädigende Wirkung von Fichten-Reinbeständen aufgehoben werden konnten. Ziel muß gerade auf diesen Standorten die Erziehung von Mischbeständen mit hohen Tannenanteilen sein, um den Beständen die nötige Betriebssicherheit und nachhaltige Leistungsfähigkeit zu verleihen und um bei der Melioration das gesamte Bodenprofil zu erfassen (GANSSEN, 1937).

2. Auf den podsoligen Braunerden des oberen Buntsandsteines wechseln bei gleichen Standortverhältnissen Tannen-Fichten-Kiefern-Mischbestände guter Massen- und Wertleistung bei hoher Betriebssicherheit mit leistungsschwachen Fichtenbeständen, ja sogar *F i c h t e n w u c h s s t o c k u n g e n*. Diese Böden mit ihrem dichtgelagerten, feinkörnigen, tonigen und sauerstoffarmen Bodenmaterial erweisen sich als besonders gefährlich für die wenig wurzelenergetische Fichte.

Analysen des Höhenwachstums von Oberhöhenfichten aus guten und unbefriedigenden Beständen ergaben Abfälle im Höhenzuwachs von etwa 30 Prozent und im Massenzuwachs bis zu 50 Prozent (!). Die beigemischten wenigen Tannen und Kiefern zeigen dagegen ihre normale Leistung bei einer aus den Mischbeständen gewohnten tiefen Durchwurzelung.

Forstgeschichtliche Untersuchungen der wuchsstockenden Bestände bewiesen, daß weder eine lange Freilage, Waldweide, Stockrodung, Waldbrände, Wild usw. für diese Flächen charakteristisch sind, jedoch immer das Fehlen der Tanne (!). Auch eine starke Beimischung der Kiefer kann die Wuchsstockungen der Fichten hier nicht verhindern. Bei den Fichtenwuchsstockungen handelt es sich um sehr komplexe Wechselwirkungen zwischen Bestand, Boden und der menschlichen Wirtschaft. Da durch den Verlust der Tanne die erwähnten erheblichen Leistungsabfälle entstehen, sind wir zur Erhaltung der natürlichen Mischbestände bzw. zur Wiedereinbürgerung der Tanne gezwungen. Auch die besonders wertvolle Schwarzwaldhöhenkiefer hat ihre Qualitäten nicht nur der Rasse, sondern vielmehr ihrer Aufzucht im Rahmen der bodenständigen Waldgesellschaft zu verdanken.

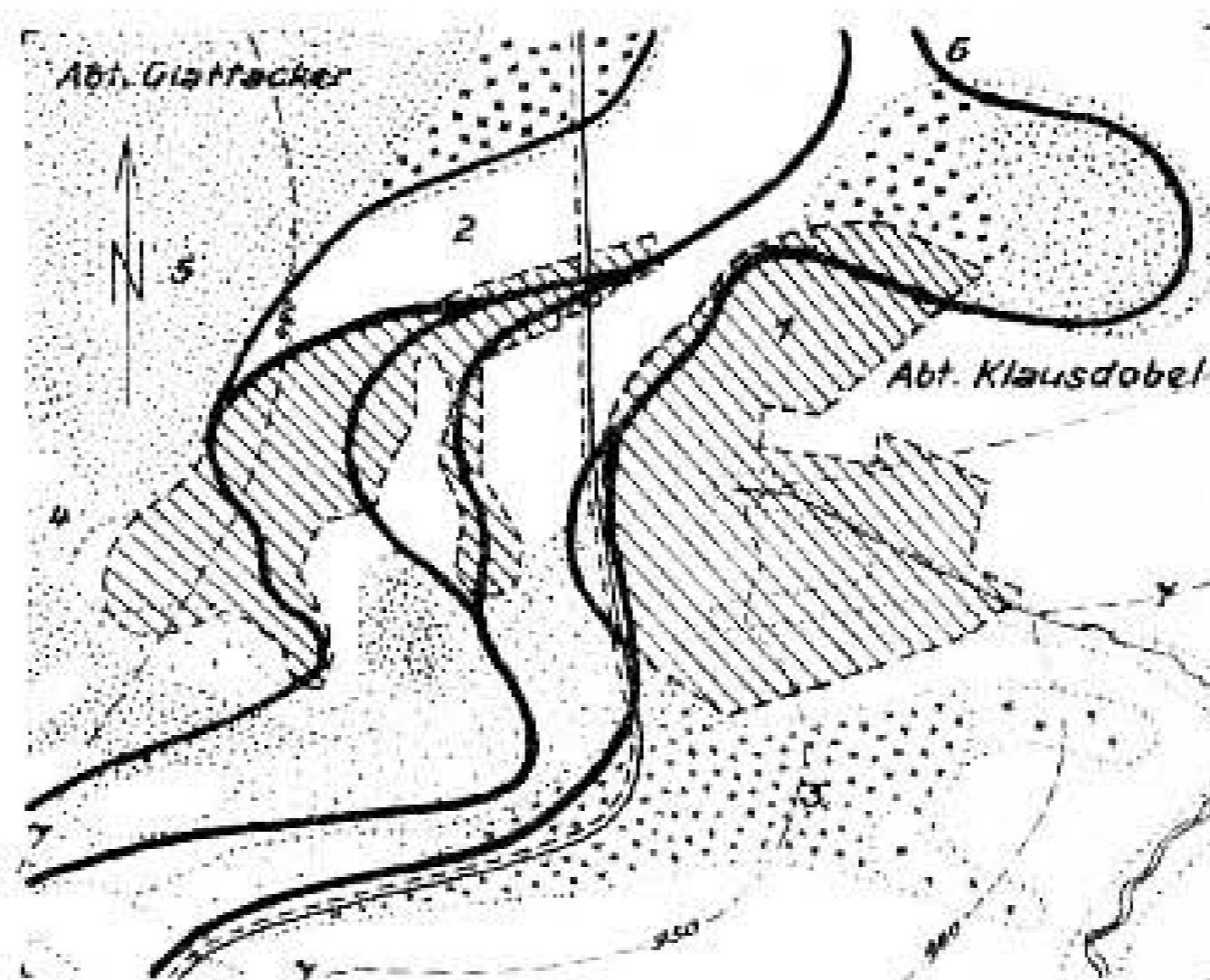
3. Als Charakteristikum des Wuchsgebietes Baarschwarzwald gilt das fast vollständige *F e h l e n d e r R o t b u c h e* im heutigen Waldbild, obwohl im frühen Mittelalter, wie es die Pollenanalysen gezeigt haben,

diese Baumart einen wesentlichen Anteil am Waldaufbau hatte. Generationen von Forstleuten wollten sich mit dem Fehlen der Buche nicht abfinden und pflanzten immer wieder zu insgesamt Hunderttausenden diese Baumart. Und der Erfolg war trotz aller Mühen und Kosten stets deprimierend. Nur wenige Buchen überlebten in kümmerlichen Renkformen, deren Kronen durch das häufige Erfrieren meist als abgestorbene oder kümmernde Spieße von den Nadelbaumarten hoffnungslos überwachsen werden. ALBRECHT (1942) führt deshalb das Fehlen der Rotbuche auf die besonders frostgefährdeten Lagen dieser Waldungen zurück.

Rotbuchen, die sich durch eine gute Wuchsleistung auszeichnen und sich gegenüber der Konkurrenz der Nadelbäume behaupten können, finden sich heute nur noch auf einzelnen Flächen, wie im Klosterwald bei Friedenweiler am Brändbach, oder bei Bubenbach und besonders im Hammerwald.

Um für das eigenartige Verhalten der Rotbuche im Baarschwarzwald eine Erklärung zu finden, untersuchte ich besonders eingehend die Standorte der heutigen Buchenrelikte. Es zeigte sich dabei, daß die Buchenvorkommen abhängig sind von den besten Bodenverhältnissen im Untersuchungsgebiet, d. h. von einer schwachpodsoligen Braunerde mit *Oxalis-acetosella* als Anzeiger eines guten Humuszustandes. Das Bodenprofil zeigt einen mullartigen Moder mit einer guten biologischen Aktivität und einem mächtigen Ah-Horizont mit einer biogenen Einbringung der Humusstoffe. Der Bv-Horizont besteht aus einem lehmigen Sand bis sandigem Lehm, der locker, fast krümelig ist und eine günstige, meist hangfrische Wasserversorgung aufweist.

Diese Bodenverhältnisse finden sich besonders ausgeprägt auf den Geländestufen der Karnischen und Schneesammelmulden im Westen des Baar-Schwarzwaldes am Ostrand des sog. Baarsattels, die besonders bei Bubenbach und im Hammerwald in der Inversionszone gelegen noch klimatisch begünstigt sind. Die Ränder der Karnischen gewähren eine, wenn auch nur geringe Abflußmöglichkeit der Kaltluft, so daß dadurch auch die kleinklimatischen Verhältnisse verbessert sind. Es darf noch einmal auf Abbildung 5 verwiesen werden, welche die günstigen Bodenverhältnisse und die Morphologie der Karstufen und Karhänge zeigt. Abbildung 8 gibt einen Ausschnitt aus der Boden- und Bestandestypenkarte des Fürstlich Fürstenbergischen Hammerwaldes mit den Waldabteilungen Glattacker und Klausdobel.



- 1 = Tannen-Buchen-Fichten-Mischbestände
- 2 = Schwachpodsolige Braunerde auf So
- 3 = Podsolige Braunerde auf So
- 4 = Übergang zum Stagnogley auf So
- 5 = Stagnogley auf So
- 6 = Anstehende Buntsandsteinbank als schmale Geländestufe
- 7 = Höhenschichtlinien

Abb. 8 Sehr deutlich zeigt sich die Abhängigkeit der Mischbestände aus Tanne und Fichte mit einem hohen Buchenanteil von den flachen Karstufen in der Abteilung Glattacker bzw. der Karwand in der Abteilung Klausdobel

Der Verlauf der Buntsandsteinbank als Geländestufen der Karnischen und der Karwände auf dem Granithang des Klausdobels geben ebenso wie die Höhenschichtlinien einen guten Einblick in die Geländeausformung und die Bodenverhältnisse. Sehr deutlich zeigt sich die Abhängigkeit der Mischbestände aus Tanne und Fichte mit einem hohen Buchenanteil von den flachen Karstufen, während oberhalb der Karnische auf der Verebnung des oberen Buntsandsteines mit einer podsoligen Braunerde bzw. einem Stagnogley und unterhalb durch die Bildung von Stagnogleyen oder dichter gelagerten Braunerden sofort die Buche ausfällt. Die Karwände auf Granit im Klausdobel sind wieder mit hervorragend wachsenden Rotbuchen, gemischt mit Tanne und Fichte und etwas Kiefer, bestockt.

Diese geschilderten Standortverhältnisse der Rotbuchenrelikte sind typisch für den gesamten Baarschwarzwald, so daß folgender Schluß berechtigt erscheint:

Die von Natur aus armen, zur Verdichtung und Staunässe neigenden Böden auf Buntsandstein haben vielleicht durch die spätmittelalterliche

Klimaverschlechterung und durch menschliche Wirtschaftsmaßnahmen ihre Fähigkeit als Rotbuchenstandorte verloren. Diese Baumart konnte sich als Relikt nur noch auf den allerbesten, eben geschilderten, auch klimatisch begünstigten Böden und dies vor allem in der Inversionszone behaupten. Menschliche Einflüsse konnten die Rotbuche auf diesen Böden nicht gefährden, während sie auf den weniger guten Standorten ihre Verdrängung gefördert haben.

Die Forstwirtschaft wird deshalb diese Gegebenheiten, die durch viele Erfahrungen bestätigt sind, beachten müssen und die Rotbuche nur auf den für sie optimalen Standorten im Baarschwarzwald wieder einbringen oder erhalten und die anderen Buntsandsteinstandorte Mischbeständen aus Tanne, Fichte und Kiefer überlassen, wobei die Tanne durch ihre Wurzelenergie und als Standortstabilisator unentbehrlich bleibt.

IV. Zusammenfassung

Die Bodenentwicklung im Baarschwarzwald ist klimatisch bedingt und abhängig von den geologischen und morphologischen Verhältnissen. Sie wurde gefördert durch die naturbedingten Nadelwälder und weniger durch menschliche Einflüsse.

Auf den staunassen Böden wurzeln die Fichten sehr flach, während die Kiefern, insbesondere aber die Tannen, eine tiefere Durchwurzelung des Bodens aufweisen.

In der Vegetationszeit haben die Braunerden durch das lockere Bodengefüge die stabilsten und günstigsten Feuchtigkeitsverhältnisse aufzuweisen, während die schlechtdurchwurzelten und verdichteten Stagnogleye und Gleypodsole erst am Ende der Vegetationszeit ihren durchschnittlich sehr hohen Stauwasserstand für wenige Wochen etwas absenken.

Je ausgeprägter der Charakter des Stagnogleys und je stärker die Podsolierung ist, umso deutlicher konnte eine Verminderung der Ertragsleistung der Holzarten festgestellt werden, wobei die Minderung bei den Fichten besonders deutlich, bei der Tanne und den anspruchslosen Kiefern dagegen weniger zu beobachten war.

Durch eine großangelegte Entwässerung sind die Ertragsverhältnisse der Wälder bedeutend verbessert worden. Auch im Bodenprofil zeigen sich bereits beginnende Regradationserscheinungen.

Auf der podsoligen Braunerde wurden auf bedeutenden Flächen Fichtenwuchsstockungen, hervorgerufen durch den Verlust der natürlichen Mischbestände aus Tanne-Fichte-Kiefer, festgestellt.

Die vordringlichste Meliorationsmaßnahme auf den staunassen Böden ist zweifelsohne die Fortführung der Entwässerung. Auf dem Übergang zum Stagnogley und auf den Braunerden sind aber die größten Erfolge durch eine entsprechende Bodenpflege, insbesondere Holzartenwahl und durch Düngung zu erreichen. Eine sinnvolle, auf die jeweiligen Bodenverhältnisse abgestimmte Waldpflege wird erst die Gewähr für den nachhaltigen Erfolg sämtlicher Maßnahmen geben müssen.

Die von Natur aus armen, zur Verdichtung und Staunässe neigenden Böden auf Buntsandstein haben vermutlich durch die spätmittelalterliche Klimaverschlechterung und durch menschliche Einwirkungen ihre Fähigkeit als Rotbuchenstandorte verloren. Diese Baumart konnte sich als Relikt nur noch auf den allerbesten, auch klimatisch begünstigten Böden und dies vor allem in der Inversionszone behaupten.

Die kargen Hochlagen des Ost-Schwarzwaldes mit ihrer nahezu reinen Nadelholzbestockung geben dem oberflächlichen Betrachter nur wenig Anreiz, so daß über Äußerlichkeiten all die Mühe und Arbeit von Generationen von Forstleuten nur zu leicht übersehen wird, die besonders auf den Böden des Buntsandsteines aber ein Aufbauwerk vollbracht haben, wie es in ähnlicher Form selten wieder zu finden ist. Die Sicherung und der Ausbau dieser Erfolge der Vergangenheit durch eine standortgerechte Waldpflege bieten gerade auf den sehr wechselnden Böden und Standorten im Baarschwarzwald der Fortswirtschaft auch künftig eine Fülle von Aufgaben und Möglichkeiten.

Literaturverzeichnis

- AALTONEN, V. T.: Boden und Wald. Berlin 1948.
 ALBRECHT, FR.: Die Rotbuche am Ostabfall des südlichen und mittleren Schwarzwaldes und in der Baar in Gegenwart und Vergangenheit. Unveröff. Dissertation Freiburg 1942, Forstwiss. Fakultät.
 BADER, K. S.: Das Benediktinerinnenkloster Friedenweiler und die Erschließung des Schwarzwaldes. Donaueschingen 1938.
 BROCHE, W.: Pollenanalytische Untersuchungen an Mooren des südlichen Schwarzwaldes und der Baar. Ber. d. naturf. Ges. z. Freiburg, 29, Freiburg 1929.
 DEECKE, W.: Natur, Oberflächengestaltung und Wirtschaftsformen der Baar. Karlsruhe 1921.
 FAISI, S.: Die Eisen- und Manganerzgänge von Eisenbach (südöstl. Schwarzwald). Unveröff. Dissertation Freiburg 1949, naturwiss. Fakultät.
 FIRBAS, F.: Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas, I u. II, Jena 1949 u. 1952.
 FLADT, W.: Die Dorfchronik von Bubenbach. Mein Heimatland 1936.
 GANSSEN, R.: Versuch einer Gliederung deutscher Waldböden. Mitt. d. Reichsinst. f. Forst- u. Holzwirtsch. 1948.
 GANSSEN, R.: Die Bedeutung des Bodentyps. Zeitschrift für Forst- und Jagdw. 1937.
 GANSSEN, R.: Grundsätze der Bodenbildung. Mannheim 1965.

- GOERLIPP, G., und KWASNITSCHKA, K.: Das Fürstenbergische Bergwerk im Neufürstenberger Amt. In: „Fürstenb. Waldbote“ Nr. 10/1964.
- GUTSCHICK, V.: Forstliche Standortlehre. Hannover 1950.
- HORNSTEIN v. F.: Wald und Mensch. Ravensburg 1951.
- JAHN, R.: Beobachtungen verstärkten Humusabbaus im Schwarzwald. Allgem. Forstzeitschrift 1954.
- KÖSTLER, J.: Waldpflege. Hamburg 1953.
- KWASNITSCHKA, K.: Fichtenwuchsstockungen auf dem Buntsandstein des südl. Ostschwarzwaldes. Forstwissenschaftl. Zentralblatt 1957.
- KWASNITSCHKA, K.: Die Entwicklungsdynamik der Mischbestände auf dem Buntsandstein des Ostschwarzwaldes. Forstwissenschaftl. Zentralblatt 1955.
- KWASNITSCHKA, K.: Standortuntersuchungen im südlichen Ostschwarzwald. Dissertation Freiburg. 1954.
- KUBIENA, W. L.: Bestimmungsbuch und Systematik der Böden Europas. Madrid 1953.
- KÜNSTLE, E.: Das Höhenwachstum von Fichte, Tanne und Kiefer in Mischbeständen des östlichen Schwarzwaldes. Allgem. Forst- u. Jagdzeitung 133. 1962, S. 67 ff. und 89 ff.
- KÜNZEL, S.: Altersanalysen in Weiserbeständen. Allgemeine Forstzeitschrift 1950. Aus der Praxis von Bestockungsanalysen in Mischbeständen. Allgem. Forstzeitschrift 1956.
- KÜNZEL, S., und KWASNITSCHKA, K.: Nutzungsgang und Nutzungsplanung bei der Wiederverjüngung der Mischbestände im Ostschwarzwald. Allgemeine Forstzeitschrift 1957.
- LAATSCH, W.: Dynamik der deutschen Acker- und Waldböden. Dresden 1938.
- LEIBER, L.: Fragen der Ertragssteigerung im südbadischen Wald. Allgem. Forstzeitschrift 1953.
- LEIBUNDGUT, H.: Der Wald eine Lebensgemeinschaft. Zürich 1951.
- LÖFFLER, J.: Aus der Vergangenheit des Gotteshauses Friedenweiler. Engen 1910.
- MÜLLER, S.: Böden unserer Heimat. Kosmos Naturführer. 1969.
- OBERDORFER, E., und LANG, G.: Waldstandorte und Waldgeschichte der Ostabdachung des Südschwarzwaldes. Allg. Forst- und Jagdzeitung 1953.
- PRIEHÄUSER, G.: Der Nachweis der Eiszeitwirkungen im Bayerischen Wald mit Hilfe von Schuttauusbildungen. Erlangen 1951.
- REICHELT, G.: Neuere Beiträge zur Kenntnis der Vergletscherung im Schwarzwald und der angrenzenden Gebiete. Mitt. d. Vereins f. Gesch. u. Naturgesch. d. Baar. H. 26, 1966.
- REICHELT, G.: Über die Vegetationsentwicklung der Baar während der Vor- und Frühgeschichte. Mitt. d. Vereins f. Gesch. u. Naturgesch. d. Baar. H. 27, 1968.
- REINHOLD, F.: Das natürliche Waldbild der Baar und der angrenzenden Landschaften. Mitt. d. Vereins f. Gesch. u. Naturgesch. d. Baar. H. 24, 1956.
- RODENWALDT, U.: Der Villingener Stadtwald. Villingen. 1962.
- SCHLENKER, G., und MÜLLER, S.: Die Wuchsgebiete und ihre standörtlichen Besonderheiten. In „Die Forstwirtschaft in Baden-Württemberg“ 2. Auflage. Schriftenreihe der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg, Band 9, 1965.
- SEBALD, O.: Die Waldbodenvegetation der Buntsandsteinstandorte des Baarschwarzwaldes und ihr ökologischer Zeigerwert. Mitt. des Vereins für Forstl. Standortkunde u. Forstpflanzenzüchtung, 11, 1961.
- SEGER, E.: Standortkartierung im Baarschwarzwald und in der Baar. Mitt. d. Vereins für Forstl. Standortkunde u. Forstpflanzenzüchtung, 17, 1967.
- WAGNER, G.: Einführung in die Erd- und Landschaftsgeschichte. Öhringen 1950.
- WITTICH, W.: Wege zu einem Waldbau auf standörtlicher Grundlage. Fw. Z. Bl. 1949.
- WOHLFARTH, E.: Waldkunde. Frankfurt/M. 1953.
- WOHLEB, J.: Aus der Geschichte der Fürstenbergischen Glashütten. Allensbach 1949.

Lebende Zeugen nacheiszeitlicher Waldgeschichte in der Baar

von Werner Krause

mit 10 Abbildungen

Als sich herausstellte, daß einer schwarzen Flüssigkeit aus Torf und Wasser das Geheimnis entlockt werden kann, welche Baumarten in den letzten 10000 Jahren in den Wäldern unserer Heimat wuchsen, war dies ein „Blick hinter den Vorhang“, ein Ereignis, wie es die Menschen seit ihrer Kinderzeit in Spannung versetzt. Auskunft über die verschwundenen Wälder geben aber nicht etwa die Stammreste alter Baumriesen; sie sind fast immer zerfallen, ohne Spuren zu hinterlassen. Erkennungszeichen ist der Blütenstaub der Bäume, den wir im Alltag höchstens dann beachten, wenn er im Frühjahr als merkwürdiger, sogar unheimlicher „Schwefelregen“ den Boden gelb färbt. Fallen seine Körner auf ein Moor und werden sie dort unter der alljährlich neu entstehenden Torfschicht begraben, dann bleiben in dieser sterilen Umwelt, die manche vergängliche Substanz vor dem Zerfall bewahrt — bekanntes Beispiel sind die Moorleichen — wenigstens ihre Außenhäute unverformt jahrtausendelang erhalten. Da die meisten Baumarten Blütenstaub mit unverkennbar eigener Gestalt hervorbringen, verrät schon eine winzige Torfprobe, welche Bäume ihren Blütenstaub auf das Moor wehen ließen, als dieser Torf entstand (Abb. 1). Das Moor überliefert die Entwicklungsschritte der Waldgeschichte in der Ordnung, in der sie aufeinander gefolgt sind. In den tiefsten Schichten lagert der Blütenstaub der ältesten Wälder, nach oben folgen die Zeugen immer jüngerer Baumgenerationen. Kleine Proben, getrennt voneinander aus verschiedener Tiefe entnommen, geben Auskunft darüber, welche Baumarten sich zuerst einstellten und welche ihnen folgten. Allerdings läßt sich an den Torfproben nicht feststellen, vor wievielen Jahrhunderten oder Jahrtausenden eine bestimmte Schicht entstanden ist. Die „absolute Datierung“ muß andere Methoden heranziehen, die inzwischen auch gefunden werden konnten.

Die Untersuchung des Blütenstaubes im Torf — in der Fachsprache als Pollenanalyse bekannt — hat inzwischen geklärt, welche Baumarten seit der letzten Eiszeit in Mitteleuropa nacheinander die Herrschaft innehatten. Eine gedrängte Übersicht (FIRBAS 1964) führt vier Hauptabschnitte an:

1. Tundra kurz nach der Eiszeit
2. Die Zeit der Kiefern-Birkenwälder
3. Die Zeit der Hasel- und Eichen-Linden-Ulmenwälder
4. Die Zeit der Buchen-Tannenwälder bis zur Gegenwart

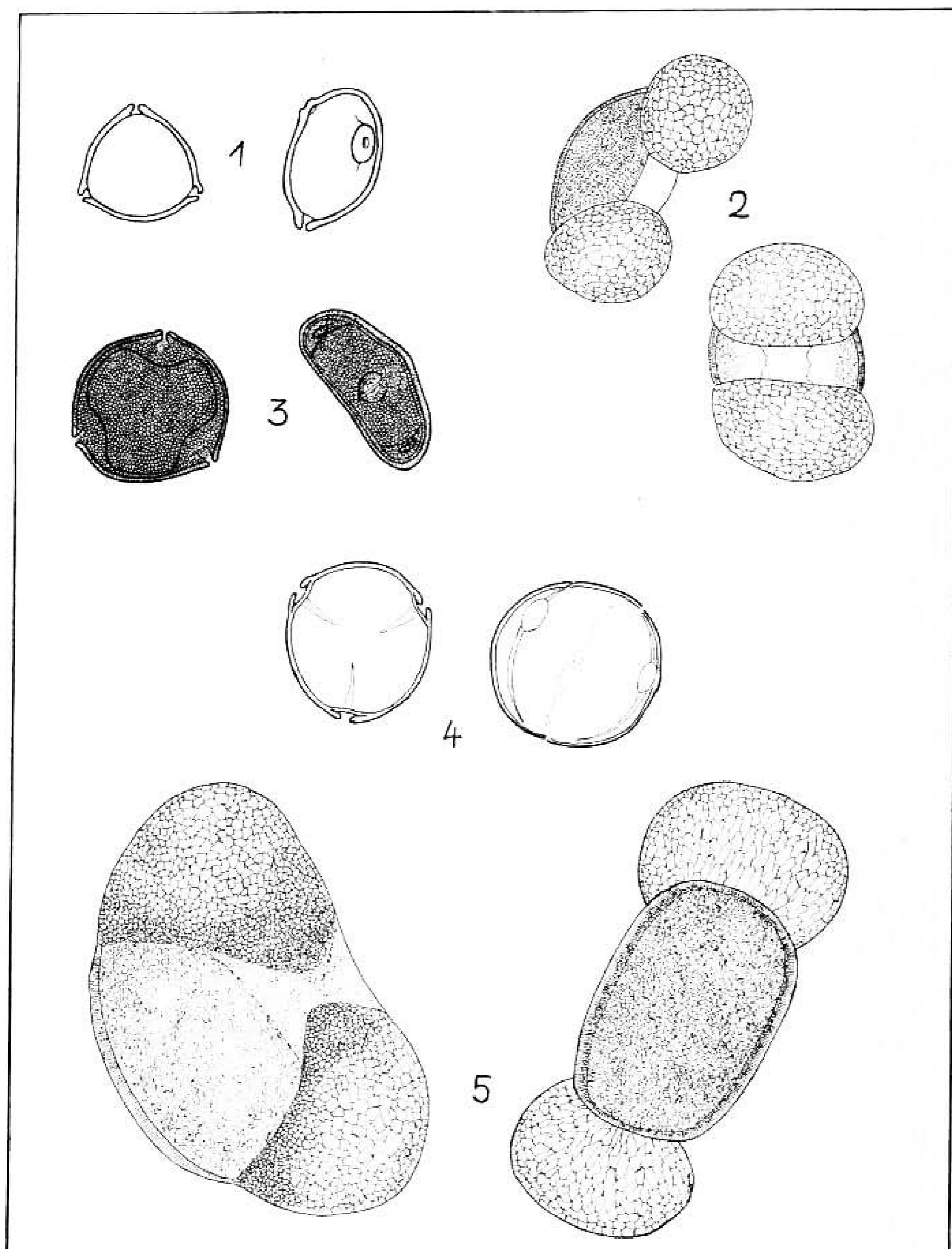


Abb. 1 Pollenkörner der Birke (1), Kiefer (2), Linde (3), Buche (4), Fichte (5), alle aus zwei verschiedenen Richtungen gesehen. Vergr. rd. 400fach.

Nicht in diese „mitteleuropäische Grundabfolge“ fügt sich die Fichte; sie tritt in den einzelnen Landschaften zu verschiedenen Zeiten auf.

Die Ansiedlung des Waldes nach der Eiszeit wurde von mehreren unabhängigen Vorgängen gesteuert. Zuerst mußten die Bäume, die aus Mitteleuropa von der Kälte in freundlichere Gebiete vertrieben worden waren, wieder zurückwandern. Dazu benötigten sie entsprechend dem Transportmittel, das jedem einzelnen zur Verfügung stand, ungleich viel Zeit. Für Kiefer und Birke, deren Samen und Früchte vom Wind vertragen werden, war die Rückwanderung leichter als für Eiche und Buche, deren schwere Nüsse auf Tiertransport angewiesen sind.

Außerdem läßt die Abfolge der Baumarten auf mehrfachen Klimawechsel zwischen Eiszeit und Gegenwart schließen. Kiefer und Birke ertragen Kälte und dringen heute weit nach Norden vor. Als sie in Mitteleuropa die Herrschaft innehatten, war der Eisrand noch nicht weit zurückgewichen und drückte die Temperaturen herab. Von diesen beiden Bäumen sind die Birken besonders kältefest, während die Kiefer trockene Wärme ebenso wie Kälte erträgt. Eiche, Linde und Ulme verlangen weitaus mehr Wärme ohne extreme Tieftemperaturen. Für die Zeit ihrer Vorherrschaft muß entsprechendes Klima vorausgesetzt werden. Die Buche als der letzte Baum in der natürlichen Abfolge fühlt sich unter gemäßigt kühlen Temperaturen und unter erhöhter Luftfeuchtigkeit wohl.

Doch bietet die Deutung der Waldgeschichte noch Schwierigkeiten, weil das Gedeihen der Bäume auch von der Bodenqualität abhängt und weil Kiefer wie Birke tiefe Temperaturen wohl vertragen, aber nicht unbedingt fordern. Sie gedeihen auch unter üppigen Wuchsbedingungen, sofern sie nicht durch kräftigere Nebenbuhler unterdrückt werden, die ihnen hier überlegen sein würden, ihnen jedoch auf die unwirtlichen Standorte nicht folgen. Ein Kiefern-Birkenwald kann sich halten, weil er unter kaltem Kiefern-Birkenklima steht, das andere Bäume abweist oder weil er unter gemäßigtem Klima einen sehr armen Boden innehat, auf dem er noch gedeiht, während die Konkurrenten sich auf ihm nicht ernähren können oder schließlich deswegen, weil ihm ein echter Eichen-Linden-Ulmenstandort zugänglich war, auf dem die Nachwirkungen der Eiszeit Eiche, Linde und Ulme bisher ferngehalten haben. So bietet die Pollenanalyse wie jede Forschungsmethode neben Einblicken in dunkle Zusammenhänge auch neue Probleme. Sie zwingen den ernsthaften Mitarbeiter, sich in endlose Tabellen und Grafiken zu vertiefen und lenken ihn bei dieser asketischen Kleinarbeit weit von der Freude am lebendigen Walde ab.



Abb. 2 Strauchbirke (*Betula humilis*). Links ein 50 cm hohes, vom Wild bis zur Schneedecke verbissenes Stämmchen vor dem Austreiben. Weiße Flecke auf der Rinde: die Krustenflechte (*Lecanora intumescens*). — Rechts Sproß mit starkem Besatz der Laubflechte (*Parmelia sulcata*). — Flechten det. Dr. h. c. Oscar KLEMENT, Kreuzthal-Eisenbach.

Doch wird zuweilen der trockene Begriff der mitteleuropäischen Grund-sukzession der Waldgeschichte unversehens lebendig und stellt die Nebelgestalten der vorzeitlichen Birkenhaine, des Kiefernwaldes, des Eichen-Linden-Mischwaldes im vollen Sonnenlicht neben den wohlbekannten Buchenwald, der als letztes Glied in der Reihe der Waldgenerationen die größte Fläche einnimmt. Wer auf der Baar wohnt, braucht sogar, um sie lebend vor sich zu sehen, keine großen Reisen zu unternehmen.

Die erste Stufe, noch beinahe Tundra und erster zaghafter Schritt zum Walde, wird uns durch das unscheinbare, höchstens meterhohe Gebüsch der Strauchbirke (*Betula humilis*) vor Augen geführt (Abb. 2), das einen Standort nördlich des Unterhölzer Weihers besitzt. Die Strauchbirke siedelt im nördlichen Alpenvorland an wenigen, weit verstreuten Plätzen, der Baar am nächsten bei Gottmadingen und Pfullendorf. Sie fehlt im mittleren Europa und findet sich wieder in der Nähe der Ostsee von Mecklenburg an ostwärts. Dort tritt sie in einer Ausstrahlung ihres weit nach Rußland hineinreichenden Hauptverbreitungsgebietes auf, dessen Nordgrenze durch Leningrad, dessen Südgrenze durch Kiew läuft. In diesem Streifen nimmt die Häufigkeit nach Norden zu. Mit der Strauchbirke sind im Norden und bei uns regelmäßig Pflanzen vergesellschaftet, die in Süddeutschland zu den Seltenheiten zählen. Am Unterhölzer Weiher kamen nach dem Zeugnis von ZAHN (1889) das Enziangewächs *Swertia perennis* und die Tundraweide *Salix livida* (*S. starkeana*) vor; beide sind inzwischen verschollen. Von *Swertia* sagt ZAHN ausdrücklich, sie habe unter *Betula humilis* gestanden. Umfangreiche Bestände von *Swertia* wachsen in einem Ried des Aitrachtales.

Die Wahrscheinlichkeit, daß Pflanzen, deren Heimat in Nordosteuropa liegt, unter den heutigen Klimabedingungen in einem Sprung von mindestens 1000 km in das Alpenvorland gelangt sein könnten und sich dort regelmäßig in einer charakteristischen Pflanzengesellschaft zusammengefunden hätten, ist sehr klein. Mehr hat die Vorstellung für sich, daß sie in einer Zeit, in der auch bei uns nordisches Klima herrschte, sich über ganz Mitteleuropa verbreiten konnten und erst in einer späteren Wärmezeit ihre meisten Standorte aufgeben mußten. Nur in wenigen bis heute erhaltengebliebenen „Kältelöchern“ überlebten sie. OBERDORFER (1964) als letzter Bearbeiter des Strauchbirkengebüschs kommt daher zu dem Ergebnis, die Gesellschaft sei bei uns ein Überbleibsel aus der frühen Nacheiszeit oder der späten Eiszeit. Vom Klima des Zeitalters, das der Strauchbirke günstig war, können wir uns nach ihrem heutigen Areal eine Vorstellung bilden. Es muß dem Klima von Moskau geähnelt haben, also im ganzen kühl gewesen sein



Abb. 3 Strauchbirke. Links oben älterer Zweig mit weiblichen und männlichen Blütenkätzchen, natürliche Größe. — Rechts oben junger Zweig mit männlichen Kätzchen und vorjährigen Blättern, $\frac{1}{2}$ nat. Gr. — Unten männliches und weibliches Kätzchen, 5fach vergrößert.

und einen langen harten schneereichen Winter gehabt haben. Wenn wir an den Winter auf der Baar denken, leuchtet uns diese Vorstellung ohne Mühe ein. Der Wärmehaushalt des Birkenbusches wird außerdem durch den nasen, d. h. schwer erwärmbaren Seggentorf, den er bewohnt, zugunsten der tiefen Temperaturen beeinflusst.

Der nächste Zeuge vergangener Waldgenerationen hat sich unweit des Unterhölzer Weihers im Wildtal bei Geisingen und an den Südhängen des Donautals in Richtung Immendingen erhalten. An diesen steilen Weißjura-bergen, deren Höhen vom Buchenwald beherrscht werden, fällt unmittelbar über dem beackerten Braunjurasockel ein Kiefernbestand auf, der zwar vielfach unterbrochen ist, aber im ganzen mit Hartnäckigkeit seinen Platz gegen die von oben andrängende Buche wahrt. Wer den langen Weg zum Ende des Wildtals nicht scheut, wird gerade dort alles andere als eintönige Nadelholzaufforstung finden, die er aus der Ferne erwartet. Die Bäume stehen einzeln im ungleichmäßigen Verband des natürlichen Anflugwaldes; zwischen ihnen gedeiht buntgemischter Unterwuchs. Die Kräuter fallen durch niedrige Gestalt und harte, oft lederartige Blätter, einige durch farbenprächtige Blüten auf. Wenn die Sonne scheint, schwebt über dem Rasen ein herb-würziger Duft, der an die Trockengebüsche südlicher Länder erinnert. Charakteristische Bewohner sind Erdsegge (*Carex humilis*), Buchsblättrige Kreuzblume (*Polygala chamaebuxus*), Kugelblume (*Globularia vulgaris*), Reckhöldele (*Daphne cneorum*), Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*). Die beiden letzten sind freilich von „Blumenfreunden“ dezimiert worden. Wie das vor sich ging, sagt eine Notiz in der Flora der Baar (ZAHN 1889, S. 125) zum Reckhöldele: „Um Immendingen gesammelt und von den Eisenbahnschaffnern massenhaft nach Stuttgart gebracht“.

Das lockere vom Winter zum Sommer gleichbleibend lichtdurchlässige Kronendach des Erdseggen-Kiefernwaldes duldet mehr Sonnenpflanzen unter sich als andere Wälder. Noch bevor der letzte Schnee gefallen ist, blüht die Erdsegge (Abb. 4), unauffällig zwar und dem Unkundigen fast unsichtbar, aber Ausdruck der Lebenskraft, die sich gegen eine rauhe Umwelt durchsetzt. Dann folgt die Zeit der gelben Blüten mit Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) und Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) die allmählich abklingt, aber erst im Herbst mit dem Korbblütler *Buphthalmum salicifolium* ihr Ende findet.

Im Winter unterliegt der Erdseggen-Kiefernwald, der von BRAUN-BLANQUET, PALLMANN u. BACH (1954) aus der Schweiz beschrieben wurde, häufigem und schroffem Temperaturwechsel. Weil sich der Schnee



Abb. 4 Erdsegge (*Carex humilis*). Oben Wurzelstock mit Sproßgenerationen: links diesjähriger Erneuerungssproß, rechts daneben vorjähriger Sproß mit Blüten, dann ältere, ganz rechts abgestorbene Sprosse. $\frac{1}{2}$ nat. Gr. — Unten Mitte Blütenstand mit stäubendem männlichem Ährchen an der Spitze, drei weiblichen Ährchen am Stengel (nur die fadenförmigen Narben sichtbar). 2,5fach vergr. — Links der gleiche Sproß einen Tag vor dem Stäuben.

an den nach Süden geneigten Spalierhängen nicht lange hält, werden die Pflanzen bei klarem Himmel tagsüber kräftig erwärmt, sind aber wenige Stunden später strengem Nachtfrost ausgeliefert, den keine Schneedecke mildert. Die Gegensätze erhöhen sich noch, weil der Boden wenig Wasser speichert, daher häufig austrocknet. Dieser Wald ist eine Pflanzengesellschaft des langen trockenen sonnigen Sommers, des kurzen unruhigen, zwischen Kälte und unbeständiger Erwärmung wechselnden Winters und des steinig-trockenen Bodens. Lokalklima wie Pflanzenbestand des Erdseggen-Kiefernwaldes deuten auf geographische Beziehungen zu den Trockenwäldern und Steppen Osteuropas, weshalb die Gesellschaft auch zu den Waldsteppen gezählt wird. Die Erdsegge z. B. ist eine Steppenpflanze.

Erdseggen-Kiefernwälder kommen, wie SCHMID (1936) ausführlich darstellt, im Alpenbereich an vielen Orten vor. Aus einem Zentrum ihrer inneralpinen Verbreitung, dem Walliser Rhônetal, beschreibt sie neuerdings BRAUN-BLANQUET (1961, S. 153 ff.). Weil sie dort, in einer Landschaft des unvergleichlichen floristischen Reichtums auch Pflanzen beherbergen, an die bei uns nicht zu denken ist, überrascht an BRAUN-BLANQUETs Artenlisten umsomehr die trotzdem ersichtliche hohe Übereinstimmung mit den abgelegenen Beständen der Baar. *Carex humilis*, *Polygala chamaebuxus*, *Hippocrepis comosa*, *Juniperus communis* (Wacholder) und viele andere bringen hier wie dort Pflanzengesellschaften zustande, die sich in den Grundzügen gleichen. In der Nachbarschaft der Baar steht Erdseggen-Kiefernwald im Kanton Schaffhausen, wo er nach *Cytisus nigricans*, einem kleinstrauchigen Goldregen, den Namen *Pineto-Cytisetum nigricantis* führt. *Cytisus nigricans* kommt auch am Buchberg bei Donaueschingen und im oberen Donautal vor, ist aber nicht in allen Beständen des dortigen Erdseggen-Kiefernwaldes anzutreffen.

An allen Fundorten bedecken diese Kiefernwälder niemals ganze Berge oder Bergzüge; immer beschränken sie sich auf engbegrenzte und in irgend einer Weise nicht alltägliche Standorte. Oft besiedeln sie seltene Gesteine wie Dolomit oder Serpentin oder sie halten sich an ungewöhnliche Geländeformen wie Steilhänge oder alte Bergsturzbahnen. Wo diese besonderen Lebensräume enden, findet auch der Kiefernwald seine Grenze. Im Wildtal siedelt der Erdseggen-Kiefernwald auf Schutt aus hartem sprödem Kalkgestein (*Bimammatus*-Schichten des Weißjura), das den Hangfuß bedeckt. Der Boden ist wasserarm und hochgradig steinig (SCHALCH 1909, S. 74).

Der Vergleich zwischen vielen Wäldern des Alpengebietes hat ergeben,

daß die Kiefer der Fichte und Buche im Konkurrenzkampf unterlegen ist, es sei denn sie hätte einen Platz mit besonders ungünstigem Boden und unwirtlichem Lokalklima gefunden, auf den ihr diese Bäume nicht folgen können. Unter besseren Wuchsbedingungen wird die Lichtholzart Kiefer

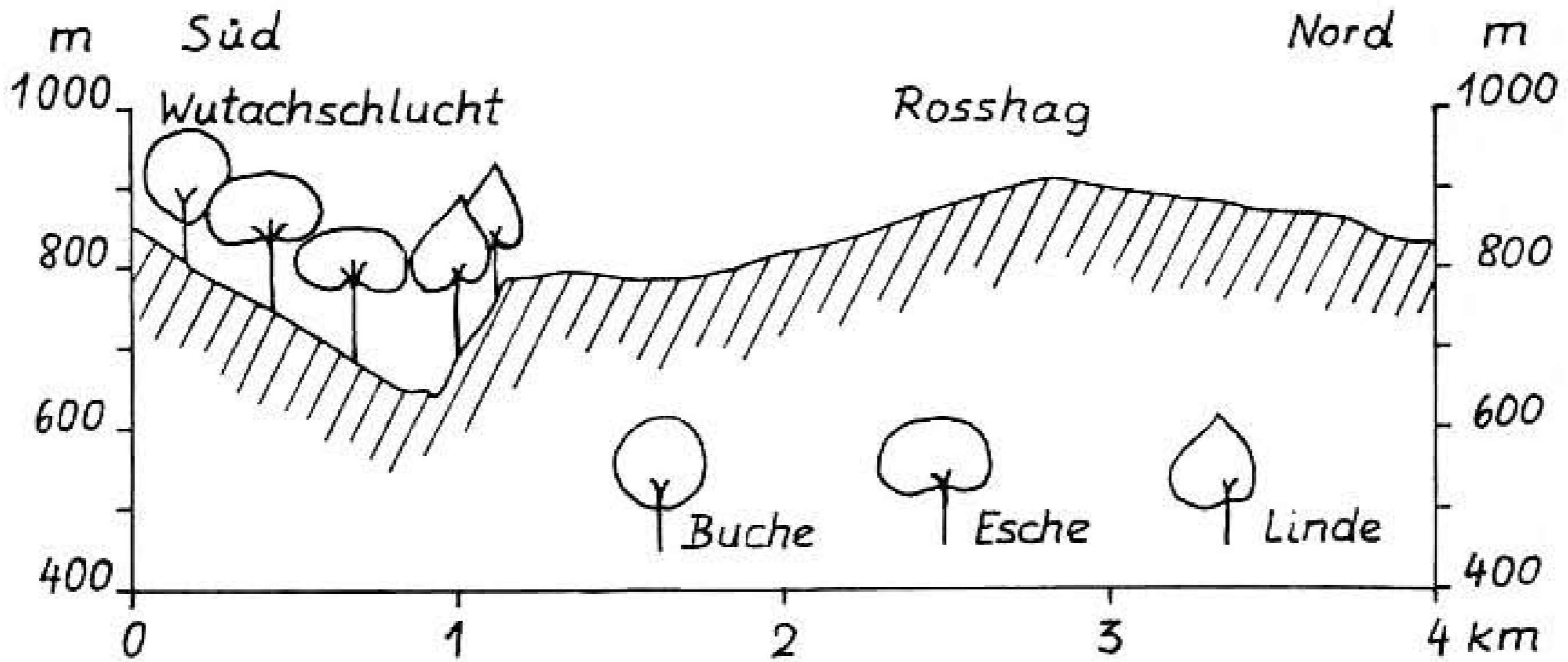


Abb. 5 Querprofil durch die Wutachschlucht bei der Schattenmühle. Am Südhang Lindenmischwald, am Nordhang Eschen-Ahorn-Schluchtwald.

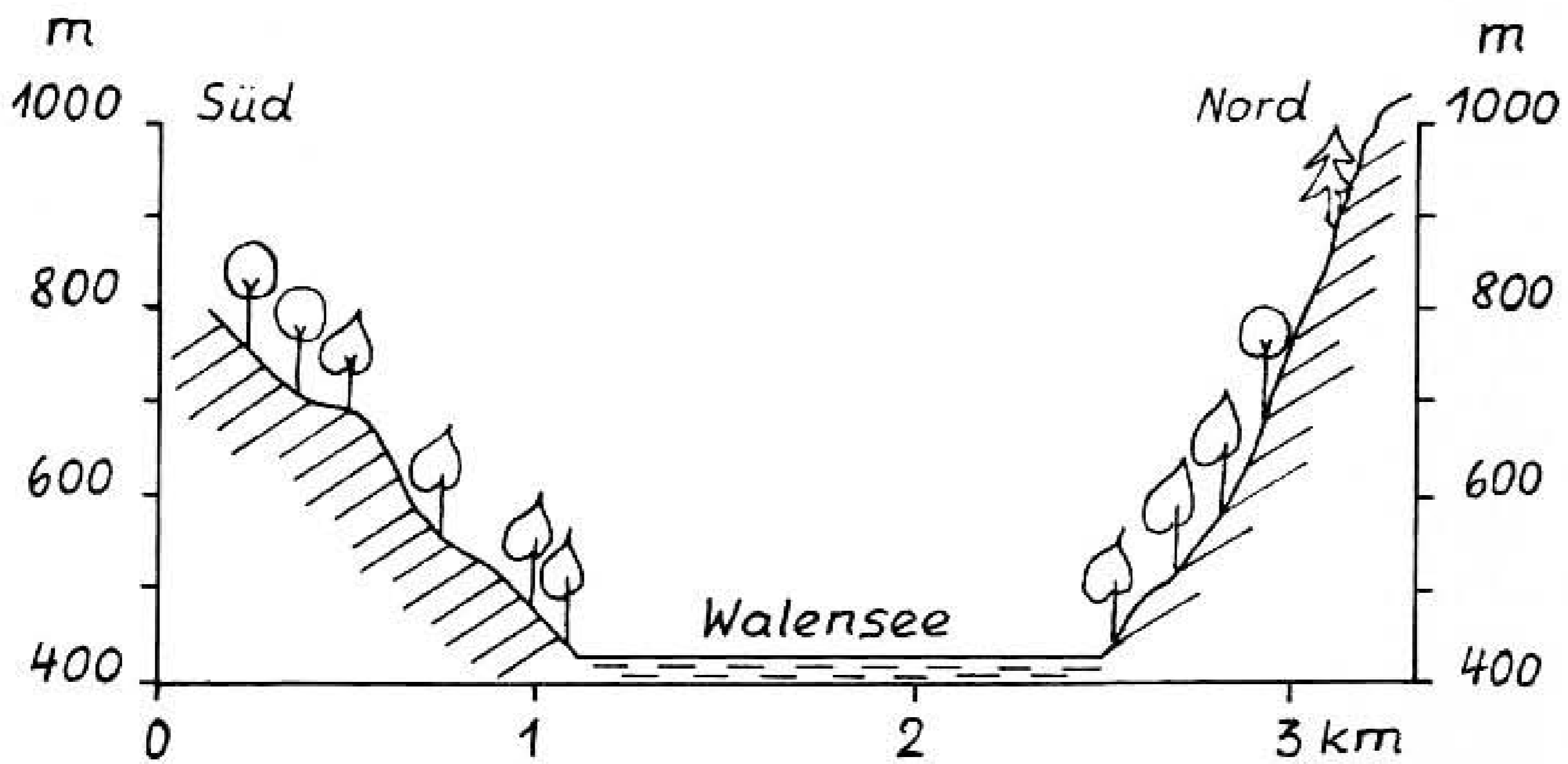


Abb. 6 Querprofil durch einen Lindenmischwald-Standort in der Schweiz (nach TREPP 1947)

von der Fichte oder Buche übergipfelt und kümmernd im tiefen Schattenwurf dieser Bäume. Beispiele für die Verdrängung von Fichte oder Buche durch die Kiefer sind nicht bekannt. Kiefernwälder, wie wir sie bei Geisingen finden, müssen daher als Überreste der Wälder einer vergangenen Zeit betrachtet werden. Das Buch, in dem sie von SCHMID beschrieben werden, führt den Titel „Die Reliktföhrenwälder der Alpen“.

Nach der Kiefernhegemonie folgt in der Waldgeschichte die Zeit der Eichen-Linden-Laubmischwälder. Daß auch sie ihre Spuren auf der Baar hinterlassen hat, erkannte als erster OBERDORFER (1949). An den steilen Südflanken der Wutachschlucht (Abb. 5) stehen kleine und durch andere Waldgesellschaften getrennte Laubgehölze, die sich aus einem Dutzend baumförmig wachsender und einer noch merklich größeren Zahl strauchiger Holzgewächse zusammensetzen. Bezeichnend und häufig sind Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Stieleiche (*Quercus robur*); spärlicher kommen Bergulme (*Ulmus scabra*) und Winterlinde (*Tilia cordata*) vor. Buche (*Fagus sylvatica*), Fichte (*Picea abies*) und Weißtanne (*Abies alba*) sind eingestreut, können aber nicht wie sonst allenthalben die Vorherrschaft gewinnen. Eine vollständige Artenliste an leicht zugänglicher Stelle gibt OBERDORFER (1957, S. 541, Spalte a). Daß das Profil in Abb. 5 einen Lindenmischwald schneidet, ergibt sich aus der Vegetationskarte des Meßtischblattes Lenzkirch (LANG u. OBERDORFER 1960).

Wer den Erdseggen-Kiefernwald gesehen hat und nun auf einem vielgewundenen steilen Fußpfad den Lindenwald der Wutachschlucht erreicht, wird sich in einer anderen Welt wiederfinden. Unter den Kiefern drängten sich klein- und hartblättrige Pflanzen, die allesamt aussehen als ob sie ein karges Leben fristen müßten, dicht an den Boden. Im Lindenwald wachsen die Kräuter mit breiten saftigen Blättern üppig in die Breite und Höhe. Als Auswahl mögen Berg-Flockenblume (*Centaurea montana*), Immenblatt (*Melittis melissophyllum*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Türkenbund (*Lilium martagon*) und Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) angeführt werden. Die Unterschiede der Wuchsform: kleine harte Blätter auf magerem, große weiche Blätter auf wuchsförderndem Standort, treten selten an ein und derselben Pflanzenart auf, selbst wenn diese gelegentlich auf sehr verschiedenen Standorten wachsen sollte. Der Gegensatz ist vielmehr konstitutionell begründet. Manche Arten haben immer schmale harte Blätter und wachsen ganz überwiegend auf mageren Standorten. Andere sind „von Geburt aus“ breit- und weichblättrig; diese halten sich an die Plätze mit üppigen Wuchsbedingungen.

Ein besonderes Erlebnis bieten die hohen Lindenkronen der Wutachwälder zur Blütezeit. Blühende Linden zu sehen ist zwar nichts Ungewöhnliches, aber meist finden wir diese Bäume an Straßen oder in Parks und haben sie als kultivierte Pflanzen in Erinnerung. In der Wutachschlucht begegnen sie uns in der Wildnis und wer ein Fernglas bei sich hat und dessen ganzes Blickfeld mit den goldgrünen, von Bienen umsummten Blütensträußen ausgefüllt findet, den wird hier eine Ahnung berühren, wie der Mensch in fernher Vorzeit zum ersten Mal vor einem Geschenk der Natur gestanden hat, das er sich, nachdem ihm Sinn und Wert zum Bewußtsein gekommen waren, als Imker zuletzt in den Garten holte.

Die Steiflanken des Wutachtals zeigen eine gewisse äußere Übereinstimmung mit dem Standort des Erdseggen-Kiefernwaldes im Wildtal. Hier wie dort siedelt der Wald an einem Südhang, der ihn vor Nordwind schützt und starke Sonneneinstrahlung ermöglicht. Andererseits lassen die Gegensätze in der Pflanzendecke auf unterschiedliche Lebensbedingungen schließen. Klärend wirkt ein Blick auf die Lindenmischwälder, die an den Steilhängen am Nordufer des Walensees in der Nordschweiz stehen und von TREPP (1947) untersucht wurden. Ein Geländeprofil (Abb. 6) zeigt die große Ähnlichkeit mit einem Querschnitt durch das Wutachtal. Zugleich bietet Abb. 6 mit ihrem Seespiegel den ersten Schlüssel zum Verständnis, denn einer großen Wasserfläche, die im Herbst die Wärme lange Zeit speichert, kommt stets eine ausgleichende Wirkung auf das Lokalklima zu. Wenn wir bei TREPP weiter lesen, daß das Nordufer des Walensees starkem Föhn ausgesetzt, zugleich aber vor Nordostwinden geschützt ist, selten unter Nebel liegt, also viel Sonnenschein empfängt und von starken klimatischen Schwankungen frei ist, dann kommt uns zum Vergleich unwillkürlich der Werbespruch in den Sinn, der die Baar als die Sonnenterasse des Schwarzwaldes empfiehlt. Fügen wir hinzu, daß der Südhang des Wutachtals eine Spalierwand vor der Sonnenterasse bildet, dann werden wir ohne besondere meteorologische Messungen annehmen dürfen, daß hier ein ähnlich mildausgeglichenes Lokalklima herrscht wie am Walensee. Die Bestätigung bietet das Vorkommen des wärmebedürftigen Lindenmischwaldes an beiden Plätzen.

Damit klärt sich auch das Verhältnis zum Erdseggen-Kiefernwald, denn diesem ist ein schroff wechselndes, bald sehr warmes, bald sehr kaltes Lokalklima eigen. Ebenso wird verständlicher, daß in den Lindenwäldern der Wutachschlucht eine Pflanze gedeiht, die in der Baar, solange sie summarisch als die „kalte Baar“ eingeschätzt wird, am allerletzten zu erwarten

wäre. Es ist eine unscheinbare Windepflanze mit herzförmigen Blättern, die den Büchernamen Schmerwurz (*Tamus communis*) führt und sonst nur in den wärmsten Teilen Deutschlands am Oberrhein und am Bodensee vorkommt (Abb. 7). Ihre Heimat ist das Mittelmeergebiet, wo sie in vielerlei Gebüsch wächst. Die Verwandten der Schmerwurz sind zumeist Tropenpflanzen; dem Namen nach ist bei uns die Yamswurzel bekannt, die in Indien und Afrika eine große Rolle als Nahrungspflanze spielt. Die allermeisten dieser Pflanzen können in Mitteleuropa nur im Warmhaus kultiviert werden. Demnach ist es wohl kein Zufall, daß die Schmerwurz als einzige von ihnen, die aus eigener Kraft bis zu uns hat vordringen können, ihren am weitesten ins Kalte vorgeschobenen Wuchsort in einer tiefen Schlucht gefunden hat, die als natürliches Warmhaus gelten kann.

Der Boden des Lindenmischwaldes, den TREPP ausführlich beschreibt, ist tiefgründig, locker gekrümelt und bis in beträchtliche Tiefe mit Mullhumus vermischt. Diese Eigenschaften gewährleisten zugleich ausreichende Wasserversorgung der Wurzeln. Der Lindenwald steht meistens über weichen, leicht verwitternden Gesteinen, bei deren Zerfall Pflanzennährstoffe frei werden. Selbst starke Vermischung mit Hangschutt kann die Bodenqualität nicht wesentlich herabsetzen, weil die Wurzeln zwischen den Steinen noch ausreichenden Lebensraum finden.

In der Baar nach den Zeugen vergangener Epochen der Waldgeschichte: dem Strauchbirkenbusch, dem Erdseggen-Kiefernwald und dem Lindenmischwald zu suchen, erfordert Geduld und ein wenig Finderglück. Keine Mühe bereitet es, den Buchenwald, das Endglied der Waldentwicklung zu finden. Wer von Donaueschingen gegen Geisingen fährt, sieht die Höhen beiderseits der Donau kilometerlang von der Buche bedeckt. Doch bietet, wie so oft, das Alltägliche auch hier seine Ungereimtheiten. Wer von Donaueschingen nach Westen fährt, entdeckt bis zum Schwarzwaldrand überhaupt keinen Buchenwald. Wenn er besonders aufmerksam ist und sich auskennt, wird er den Baum vereinzelt als spärliche Ausnahme zur Regel der Buchenlosigkeit bemerken. Und wer von Geisingen nach Immendingen fährt, findet zwar den oberen Talhang allenthalben von der Buche bedeckt, bemerkt sie aber am Unterhang weit seltener als die Kiefer. Auch der herrschende Waldbaum muß also streckenweise vor scharfgezogenen Grenzen haltmachen. Um die Ursachen klarer zu sehen, bedarf es eines Überblicks über die ganze Baar und deren klimatische Eigenheiten. Dieser Überblick wird außerdem die Stellung der Überreste älterer Waldgesellschaften in der Vegetation noch deutlicher hervortreten lassen.



Abb. 7 Schmerwurz (*Tamus communis*). Austreibender Frühjahrssproß. $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

Die Nachbarschaft heiterster Sonnentage und grausig kalter Nächte, die auch im Juli und August vereinzelt Bodenfrost bringen, hat auf der Baar seit längerem den Anstoß zu meteorologischen Untersuchungen gegeben, deren besonderer Wert darin liegt, daß sie das Klima nicht summarisch über die ganze Fläche, sondern in seiner kleinräumigen, von Ort zu Ort wechselnden Abstufung betrachten (AICHELE 1950, 1951; PLAETSCHKE 1953; REICHEL 1954). Wie sehr schon ein kleiner, vielleicht sogar winziger Hügel das Klima auf kleinstem Raum beeinflussen kann, spürt jeder Spaziergänger an einem sonnigen Vorfrühlingstag mit Ostwind. Am Südhang des Hügelchens ist der Schnee geschmolzen, wärmt die Sonne den Boden. Der Wind muß fernbleiben und kann die Wärme nicht wegführen. Die ersten Pflanzensprosse und Insekten erwachen. Wenige Schritte entfernt am Nordhang trägt der Wind so viel Kälte heran, daß alles Leben unter Schnee und Frost erstarrt bleibt. Diese kleinklimatischen Auswirkungen der Geländeform sind auf der Baar zu höchster Wirksamkeit gesteigert.

PLAETSCHKE (1953, S. 15) vergleicht das Zentrum der Baar mit einer flachen Schüssel, deren Ränder nach allen Seiten nahezu lückenlos um 125 bis 225 m ansteigen. In dieser Senke kühlt sich die Luft durch Ausstrahlung in den freien Nachthimmel ab, wenn dessen wärmeschluckende Tiefe in klaren windstillen Nächten durch keine wärmedämmende Wolkenschicht verdeckt bis zur Erdoberfläche wirksam werden kann. Zur Abkühlung tragen außerdem die relativ große Meereshöhe und der weithin moorige Boden bei. Das Besondere am Lokalklima der Baarmulde besteht aber darin, daß die Kaltluft nicht nur gebildet, sondern zugleich gespeichert wird. Sie ist schwer, bleibt am Grunde der Mulde liegen und wird von deren allseits ansteigenden Rändern zusammengehalten. Als einzige Lücke in der Umrandung öffnet sich das Donautal bei Geisingen. Da dieses jedoch auf der 70 km langen Strecke bis Sigmaringen nach PLAETSCHKEs Worten nicht mehr als einen schmalen Schlauch bildet, kann es den großen Kältesee der Baarmulde nicht wirkungsvoll ableiten.

Die Härte der nächtlichen Strahlungsfröste wird augenfällig durch den Vergleich der tiefsten Temperaturen, die jemals bei Donaueschingen und auf dem Feldberg gemessen wurden (MANIG u. SCHIRMER 1961, Taf. 16). Sie liegen für Donaueschingen im Januar und Februar bei $-32,5^{\circ}$ und $-33,6^{\circ}$, auf dem Feldberg für die gleichen Monate bei $-22,8^{\circ}$ und $-27,7^{\circ}$. Auch im März, April, November und Dezember sinkt bei Donaueschingen das Thermometer merklich tiefer als auf dem höchsten Berg des Schwarzwaldes. Nur von Mai bis Oktober fallen die Zahlen für beide Orte im we-

sentlichen zusammen. Sogar im Hochsommer ist der 1493 m hohe Feldberg keinem stärkeren Kälteextrem ausgesetzt als die 673 m hoch gelegene Station Donaueschingen. Wenn auch die Donaueschinger Rekordkälte selten eintritt, darf ihre Wirkung auf die Pflanzen nicht unterschätzt werden. Ein Baum, den eine für ihn tödliche Temperatur nur einmal trifft, wird trotzdem eingehen.

Da sich die Kaltluft am Grunde der Baarmulde ansammelt, müssen die umgebenden Anhöhen wärmer sein als die Tieflagen. REICHEL (1954, S. 1) gibt hierzu für jede Nacht einer Maiwoche 1953 die Tiefsttemperatur in Bodennähe. Der Mittelwert betrug am Ziegelhof bei Donaueschingen (673 m NN) $-5,2^{\circ}$, auf dem Wartenberg (821 m NN) $-2,2^{\circ}$. Die Frostschäden (REICHEL 1954, S. 3), die in der gleichen Zeit an einem kälteempfindlichen Gras (Aufrechte Trespe, *Bromus erectus*) auf der Strecke Länge — Wartenberg — Hörnlekapf auftraten, waren am Grunde des Donau- und Kötachtals am größten, auf den Höhen am geringsten. Nach eigener Beobachtung kann hinzugefügt werden, daß damals im Donautal zwischen Geisingen und Immendingen die großen Buchenwälder der Oberhänge ihr frisch ausgeschlagenes Laub unbehelligt behielten, während die Blätter der wenigen Buchen, die sich am Hangfuß in den Bereich des Erdseggen-Kiefernwaldes vorwagten, vom Frost gebräunt wurden und verloren gingen. Aus den Geländeformen schließt PLAETSCHKE (1953), daß die Obergrenze der größten Frostgefährdung etwa bei 700 m liegt.

Die Kälte der Baar kommt nicht allein durch den Strahlungsfrost der windstillen Nächte zustande. Wenn die Großwetterlage polare Kaltluft heranführt, findet deren Strom in der weitläufig baumlosen Mulde kaum Hindernisse, fegt als „Aasemer Goasetöter“ ungehindert über den Boden und bringt den scharfen Frost an Tier und Pflanze heran. In Bergländern mit engen Tälern und vielen Kuppen fließt die Hauptmasse der Kaltluft in der Höhe, ohne die tiefversteckten Winkel zu treffen.

Bevor wir die Waldgesellschaften mit den lokalklimatischen Besonderheiten in Beziehung setzen, wollen wir berücksichtigen, daß in der eigentlichen Baarmulde und auf ihren Rändern nur Strauchbirkenbusch, Erdseggen-Kiefernwald und Buchenwald vorkommen. Der Lindenmischwald gehört nach der von REICHEL (1968, Abb. 4, vgl. auch PLAETSCHKE 1953, S. 15) mitgeteilten geographischen Gliederung einer anderen Landschaft an, die als „Mittleres Wutachland“ (BENZING 1966) bezeichnet wird. Die Grenze zwischen beiden läuft durch Döggingen nach WNW bis zum Nadelwaldgebiet des Baar-Schwarzwaldes.

Aus Abb. 8 ist zu ersehen, daß der Strauchbirkenbusch in einer weiten nahezu ebenen Fläche wächst, die aber immerhin durch erhöhte Ränder zu einer flachen Mulde gestaltet wird. Diese wiederum bildet den Zentralteil der großen Baarmulde zwischen dem Fürstenberg und den Anhöhen bei Aasen, die in Abb. 8 keinen Platz finden. Zugleich ist das Birkenmoor durch keine nahegelegene Geländeschwelle vor Nord- und Nordostwind geschützt.

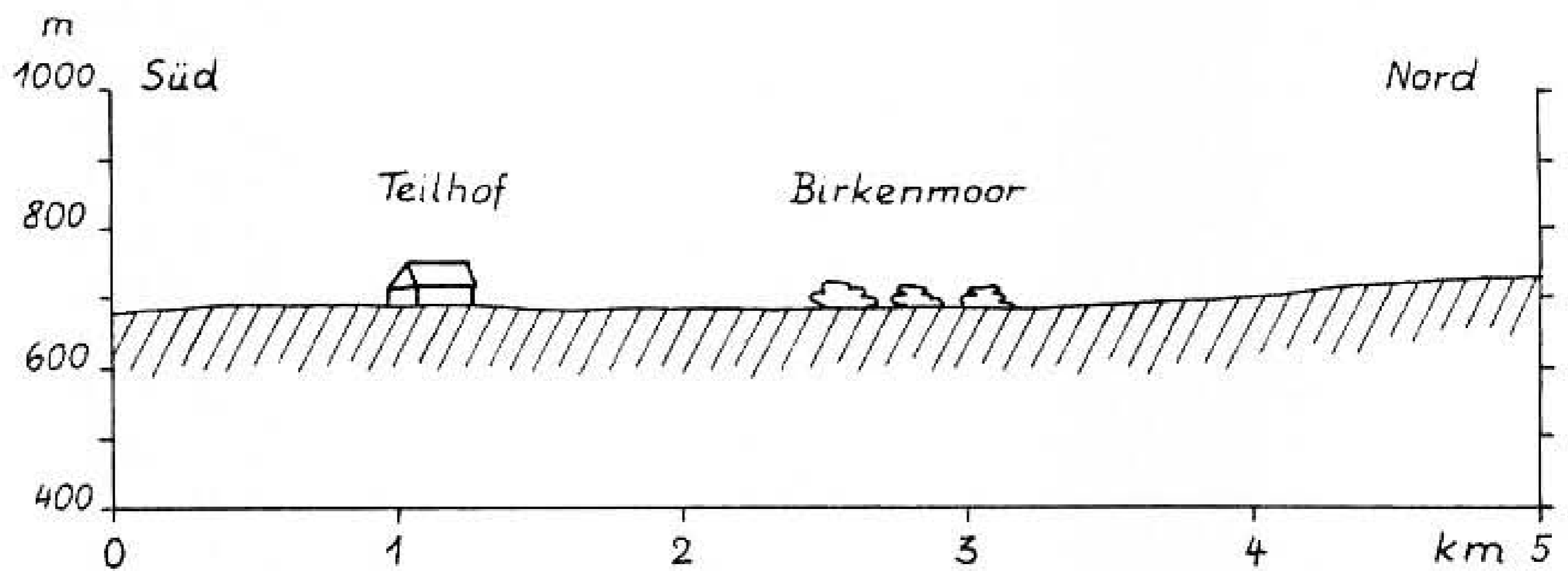


Abb. 8 Der flache Grund der Baarmulde unweit des Unterhölzer Weihers mit Strauchbirkenbusch. In größerer Entfernung nach Süden und Norden Anhöhen wie in Abb. 9.

Ziehen wir dazu die schwere Erwärmbarkeit des nassen Moorbodens in Betracht, werden wir verstehen, daß gerade hier eine nordosteuropäische Pflanzengesellschaft erhalten geblieben ist. — Der Erdseggen-Kiefernwald (Abb. 9) unterliegt, wie die erfrorenen Buchenblätter im Mai 1953 nachgewiesen haben, ebenfalls der Kaltlufteinwirkung, zieht sich aber an einem Spalierhang in die Höhe, ist also bei Sonnenschein starker Erwärmung ausgesetzt und trocknet leicht aus. Schon die Geländeformen machen darauf aufmerksam, daß hier unausgeglichenes, bald kaltes, bald warmes Lokalklima auf die Pflanzen einwirkt. — Der Buchenwald in Abb. 9 erhebt sich über den Kältesee in eine Höhe, in der weder extremer Frost noch außerordentliche Erwärmung zu erwarten sind. Wie es den Ansprüchen der Rotbuche entspricht, herrscht hier oben kühles Klima ohne ausgesprochene Extreme.

Das mittlere Wutachland, das die Schlucht und den Lindenmischwald einschließt, gleicht im Aufbau eher einem flachen, durch Wellen und Senken modellierten Dach als einer Mulde. Seinen sanft ansteigenden First dürfen wir in ONO — WSW-Richtung zwischen Hüfingen und Göschweiler

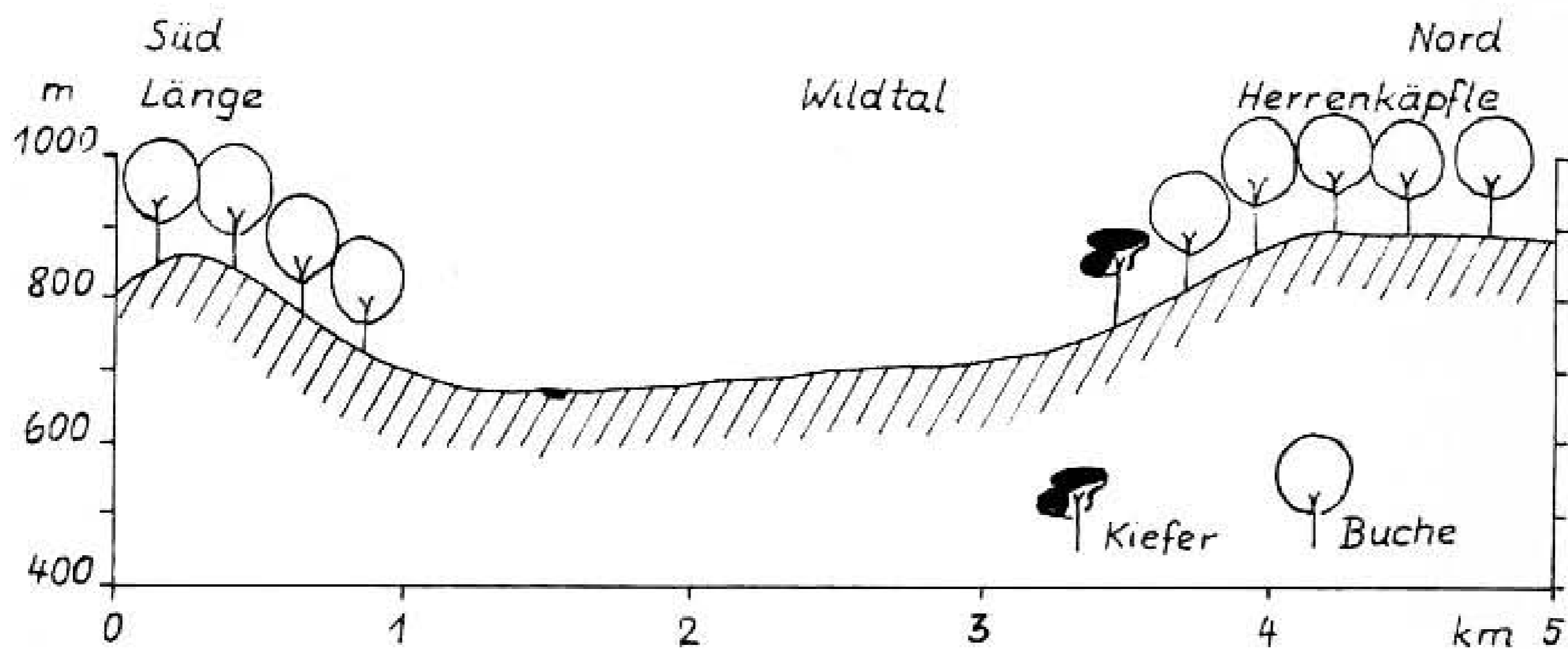


Abb. 9 Querprofil durch das Donautal o Geisingen. Auf den Höhen Buchenwald, am Fuß des Südhanges Erdseggen-Kiefernwald.

annehmen. Die abfallenden Flächen weisen nach NO ins Gauchachtal und nach SO ins Wutachtal. Eine Vorstellung vermitteln die Profile Hüfingen — Unadingen — Göschweiler (Abb. 10) und Göschweiler — Schattenmühle (Abb. 5). Der Südfall der Wutachschlucht erreicht zwar nicht die alpinen Ausmaße der Abhänge am Walensee (Abb. 6), steht ihnen aber im Gefälle nicht nach. Hinzu kommt — hier ist der Eindruck im Gelände nachhaltiger als die Zeichnung — die Windfangwirkung des Roßhags, dessen Südflanke den Nordostwind von der Wutachschlucht fernhält. Zugleich bildet die Sonnenseite dieses Berges bis in den Spätherbst einen großen Wärmespeicher. Der Lindenmischwald ist also doppelt, zuerst durch die Ausformung seines engeren Wuchsortes, darüber hinaus durch die Spalierwirkung der weiteren Umgebung vor der vom Winde herangetragenen Kälte geschützt. Außerdem bringt Abb. 5 zum Ausdruck, daß das bewaldete Engtal in klaren Nächten weitaus weniger Kontakt mit dem wärmeschluckenden Nachthim-

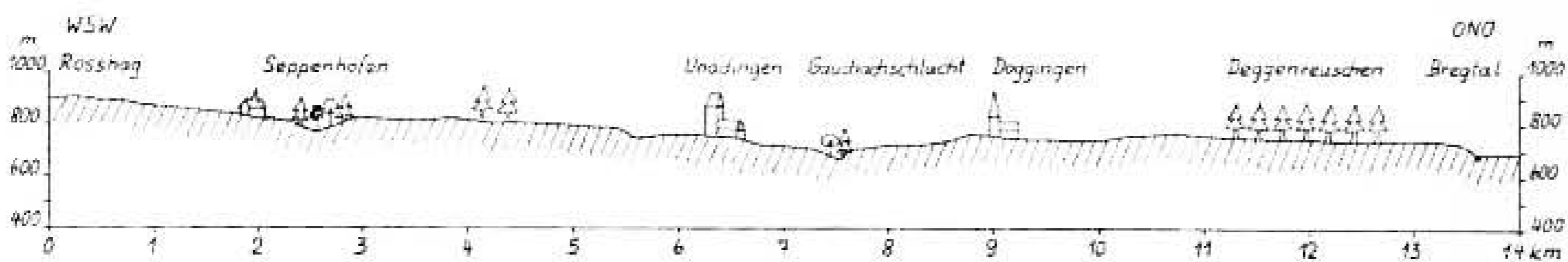


Abb. 10 Der lange Anstieg der Baarhochfläche w der zentralen Mulde (Bregtal bei Hüfingen) gegen das Mittlere Wutachland. Auf der freien Fläche ausschließlich Fichtenwald.

mel findet als die frei flache Baarmulde (vgl. nochmals Abb. 8). Der windfangende Roßhag ist im übrigen keine lokale Kuppe, sondern bildet die höchste Erhebung eines gegen Bachheim neben der Wutachschlucht herlaufenden Höhenrückens, der auf rd. 6 km Länge ähnliche lokalklimatische Bedingungen schafft wie Abb. 5 sie zeigt.

Der Inhalt der Abbildungen 5, 8 u. 9 macht die eingezeichneten Waldgesellschaften auch durch ihre Standorte als Zeugen der nacheiszeitlichen Waldgeschichte glaubhaft. Der Strauchbirkenbusch, der Repräsentant nacheiszeitlicher Kälte steht im vermoorten Kältesee. Der Kiefernwald aus einer kontinental-kontrastreichen Klimaperiode mit steppenähnlicher Vegetation hält sich an den Grenzbereich zwischen Frostloch und Sonnenhang. Der wärmezeitliche Lindenmischwald bewohnt das natürliche Warmhaus der Wutachschlucht. Der subatlantische Buchenwald beherrscht die kühlen, aber nicht ungewöhnlich frostgefährdeten Höhenzüge. So scheint denn alles „bestens geregelt“. Wir wollen aber doch nicht vergessen, daß die Erklärung ausschließlich auf der Kenntnis von Zuständen beruht, die uns die Baar in der Gegenwart bietet. Die Sicherheit wird wachsen, wenn wir auch Untersuchungen ins Auge fassen, die sich um die Klärung der Vergangenheit bemühen. Ansatzpunkte geben die Fichtenwälder, die zwischen Hüfingen und Löffingen auf dem erhöhten Saum der Baarmulde und der anschließenden Ostabdachung des mittleren Wutachlandes siedeln (Abb. 10). Von der Fichte war eingangs gesagt worden, sie nähme keinen festen Platz in der Grundabfolge der Waldgeschichte ein, sondern sei in einzelnen Landschaften zu verschiedener Zeit aufgetaucht.

Wie REICHEL (1968) in einer Zusammenfassung neuer Arbeiten zur Vegetationsgeschichte darlegt, bestehen die Fichtenwälder der Baar seit rd. 800 Jahren, während das erste Auftreten geschlossener Buchenwälder rd. 2000 Jahre zurückliegt. Zugleich ist aus den Einzelergebnissen zu folgern, daß die Buche früher auch in den Gebietsteilen Wälder bildete, in denen sie heute fehlt. Die Ausbreitung der Fichte erfolgte schnell und in einer Zeit, die den Wald durch die um sich greifende Landwirtschaft zurückdrängte und die verbleibenden Gehölze zuerst ausbeutete, später der forstlichen Beeinflussung unterwarf. Da heutzutage die Fichte vom Menschen stark gefördert wird, dürfte sie auch schon im frühen Mittelalter von ihm begünstigt worden sein.

Neben der pollenanalytisch gesicherten Wahrnehmung eines kräftigen Fichtenanstieges auf Kosten der Buche läßt sich eine zweite, leicht nachprüfbare Tatsache im Verhältnis der beiden Bäume nicht übersehen. Die

sehr ausgeprägte Buchenarmut in den heutigen Wäldern der Baarhochebene zwischen Donaueschingen und Rötenbach sowie die Schwierigkeit, Jungbuchen hochzubringen, auch wenn sie forstlich gepflegt werden (REICHEL 1968, S. 77) führen zu der Vorstellung, daß der Baum unter dem heute herrschenden harten Klima keine Wälder neu aufbauen kann. Die Annahme, die zentrale Baarmulde sei bis vor relativ kurzer Zeit von der Buche beherrscht gewesen, habe sich dann unter dem Einfluß des Menschen in ein Fichtengebiet umgemausert und habe zugleich die Fähigkeit verloren, Buche in nennenswerter Menge hervorzubringen, erscheint widerspruchsvoll. Doch vermag REICHEL (1968, S. 77) eine Lösung zu geben, indem er annimmt, der Mensch habe nicht nur den Baumbestand verändert, sondern gleichzeitig das ursprüngliche milde Buchenklima in das rauhe Fichtenklima umgewandelt.

Die letzte Vorstellung ist kühn, läßt sich aber begründen. Solange die Baarmulde vor der Landnahme mit Ausnahme relativ kleiner Moorflächen geschlossene Wälder trug, war die nächtliche Wärmeausstrahlung nicht so wirksam wie im entwaldeten Gelände. Außerdem floß die Kaltluft, soweit sie unter Baumkronen überhaupt entstehen konnte, zwischen den Stämmen nicht so leicht in die Tiefe ab wie sie das heute tut, seitdem die Mulde baumfrei ist. Schließlich haben sich aus der Eichen-Lindenmischwaldzeit, die der Buchenzeit vorausging, Reste der wenig frostharten Pflanzen Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) und Schneidebinse (*Cladium mariscus*) im Schwenninger Moor erhalten (GÖTTLICH in REICHEL 1968), die wintermildes Klima unmittelbar nachweisen

Nehmen wir die schnelle Ausbreitung der Fichte in nah zurückliegender Zeit und ihre Begünstigung durch den Menschen mit REICHEL als gesichert an, so bleibt immer noch ein Rest Verwunderung, sobald wir bemerken, daß wenigstens ein großer Fichtenwald auf der Baar — der weitbekannte Deggenreuschen-Rauschachen — wiewohl ein Teil seiner Kräuter als Unterwuchs eines „verfichteten“ Buchenwaldes gedeutet werden kann, nicht wenige Pflanzen beherbergt, die mehr an einen echten natürlichen Fichtenwald erinnern. Wir müssen uns hier in Erinnerung rufen, daß die Fichte ein Baum nordisch-kontinentaler Verbreitung ist, dessen natürliche Westgrenze (OBERDORFER 1962, S. 75) wenige Kilometer hinter der Baar durch den Schwarzwald läuft, dessen Hauptverbreitungsgebiet in Fennoskandien und Nordrußland liegt. Die Buche dagegen ist ein Baum des meeresnahen Südwesteuropa, der nach Osten nicht über die Krim, die Karpathen, Ostpreußen und Südschweden hinausgelangt. In den Fichtenwäldern der Baar

kommen mindestens acht krautige Pflanzen vor, die in ihrer nordisch-eurasatischen Verbreitung mit dem dominierenden Baum übereinstimmen.

Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>
Widerbart	<i>Epipogon aphyllus</i>
Korallenwurz	<i>Corallorhiza innata</i>
Netzblatt	<i>Goodyera repens</i>
Nickendes Wintergrün	<i>Pyrola secunda</i>
Einblütiges Wintergrün	<i>Pyrola uniflora</i>
Grünblütiges Wintergrün	<i>Pyrola chlorantha</i>
Steinbeere	<i>Rubus saxatilis</i>

Von ihnen gedeihen die drei ersten, unter denen der Widerbart zu den großen Seltenheiten unserer Flora zählt, zu tausenden in schwellender Üppigkeit, die auf beste Lebensbedingungen schließen läßt.

Freilich kommen mehrere von ihnen, besonders die Orchideen, auf dem Jura unweit Geisingen auch in Buchenwäldern vor. Sie könnten also schon im Deggenreuschen gestanden haben, als es dort noch keine oder erst wenige Fichten gab. Außerdem gelingt der einen oder anderen Orchidee, obwohl den Angehörigen dieser Pflanzenfamilie gewöhnlich kein großes Wandervermögen zukommt, z. B. der Korallenwurz oder dem Herzförmigen Zweiblatt (*Listera cordata*) gelegentlich ein weiter Sprung, da sie von der Forstwirtschaft in den Wurzelballen von Fichtenpflänzlingen ungewollt befördert werden. Als fast unglaubliches Beispiel sei auch erwähnt, daß auf einer gepflasterten Straße in Berlin drei Arten der wunderseltenen Mondrautenfarne (*Botrychium*) aufgetaucht sind (MEYER 1965), von denen einige sonst nur in der hintersten Einsiedelei, z. B. auf dem Feldberg, gefunden werden. Daß sie in der Großstadt an eine Stelle gelangen konnten, an der ihnen zuletzt die Autos zum Verhängnis wurden, mag daran erinnern, daß in der Pflanzenverbreitung nichts von vornherein unmöglich genannt werden sollte.

Wenn wir zusammenfassen und zunächst die pollenanalytischen Beweise sowie die heute sichtbaren Zustände beachten, werden wir zwei Hauptpunkte hervorheben: die schnelle, auf das frühe Mittelalter zu datierende Umwandlung des alten Buchenwaldes in den heute herrschenden Fichtenwald und die floristische Verbindung des neuentstandenen Fichtenwaldes mit der weit entfernten nordeuropäischen Fichtenzone. Fügen wir einige nicht lückenlos bewiesene, aber einleuchtende Gedankengänge hinzu, so können wir auch als wahrscheinlich annehmen, daß der Wechsel des

vorherrschenden Baumes vom Menschen begünstigt oder verursacht wurde und daß die gleichzeitig anlaufende Entwaldung das Klima so stark zugunsten der Fichte verändert hat, daß der Buche die Rückkehr in ihr früheres Reich verwehrt bleibt. Demnach müssen wir die Baar als eine hochdynamische Landschaft ansehen, in der sich noch vor kurzer Zeit große Umwälzungen abgespielt haben.

Zwar ist ganz Mitteleuropa außerhalb der Hochgebirge von Eingriffen des Menschen betroffen, aber diese haben sich, besonders was den Wald betrifft, in erster Linie abbauend erwiesen und können wohl in den seltensten Fällen hinsichtlich ihrer klimatischen Auswirkung in Einzelheiten beurteilt werden. Demgegenüber hat sich in der Baar der menschliche Einfluß, vorausgesetzt daß er in der geschilderten Form tätig war, konstruktiv umbauend erwiesen, indem er an die Stelle des alten natürlichen Buchenwaldes einen zwar künstlichen, aber mit den Merkmalen einer natürlichen Pflanzengesellschaft reich ausgestatteten Fichtenwald setzte, dem er die lokalklimatischen Existenzvoraussetzungen durch seinen Eingriff erst verschaffte.

Um zu einem Urteil gelangen zu können, müssen wir uns noch der Frage zuwenden, ob die Pflanzendecke ein beständiges oder ein leicht veränderliches Gebilde darstellt. Argumente finden sich für beide Auffassungen. Der Bewuchs magerer Wiesen und Weiden ändert sich binnen weniger Jahre bis zur Unkenntlichkeit, wenn stickstoffhaltiger Dünger aufgebracht wird. Manche Pflanzenbestände verharren hartnäckig über Jahrhunderte, auch wenn sehr kleine Standorte in eine fremde oder gar feindliche Umgebung eingezwängt sind. Beispiele bietet der Bewuchs auf alten, bis zur Unkenntlichkeit eingeebneten Ruinen und Burgwällen. Häufig finden sich auch Hinweise auf eine im Gang befindliche Veränderung, ohne daß gesagt werden kann, ob diese in zehn, hundert oder tausend Jahren zur Auswirkung kommen wird. Die Unkenntnis der Zeitabläufe hat schon dazu verleitet, einem Wunschdenken nachzugeben und an einen äußerst langsam voranschreitenden Vorgang Spekulationen über seine schnelle Nutzbarmachung für Land- und Forstwirtschaft anzuknüpfen. Derart zwiespältige Erörterungen sowie das warnende Beispiel der jungen, vom Menschen geschaffenen Fichtenwälder nehmen der oben geäußerten Auffassung, Strauchbirkenbusch, Erdseggen-Kiefernwald und Lindenmischwald dürften unbedenklich als Relikte längst vergangener Abschnitte der Waldgeschichte angesehen werden, einen Teil ihrer Überzeugungskraft. Vielleicht sind auch sie nichts weiter als junge Kunstprodukte.

An dieser Stelle müssen wir eine Erfahrung der Vegetationskunde heranziehen, zu der sie gelangt, wenn sie die Verbreitung der Pflanzengesellschaften auf topographischen Karten darstellt. Alle Vegetationskarten zeigen eindrucksvoll, daß jeder Einzelbestand einen fest bestimmten Platz einnimmt, der ihm aus einleuchtenden Gründen zukommt. Als Beispiel sei die Interpretation der mitteldeutschen Steppenheiden durch MEUSEL (1940) angeführt. Diese unvergleichlich artenreichen, aber in höchstem Grade zerstückelten und zwischen fremde Pflanzengesellschaften eingezwängten, mithin unübersichtlichen Fragmente entschleierten viele ihrer Rätsel, als sie mit den großflächig entwickelten, gründlich durchforschten, also übersichtlichen osteuropäischen Steppen verglichen wurden. Die gleichen Gesetzmäßigkeiten, die auf den weiten Ebenen des Ostens gelten, beherrschen mit geringfügiger Abweichung auch die Felsbuckel und sonnigen Waldränder des östlichen Harzvorlandes.

Bedeutende Kräfte, die jedes Glied der Pflanzendecke an seinen Platz binden, gehen von der Geländegestaltung aus. Innerhalb kleiner Gebiete, in denen Allgemeinklima und Gestein wenig wechseln, gewinnt die Geländeform sogar entscheidendes Gewicht. Hügel und Tal, Kuppe und Mulde, Steilhang und flach geneigte Ebene geben den ersten Anstoß zur Ausformung der Sonderstandorte. Sie bestimmen über Besonnung und Schatten, Wasserabfluß und Wasserstau, Windschutz und Windexposition, Bodenansammlung und Abschwemmung, Humusentstehung und Humusabbau. Von diesen wiederum hängt das Gedeihen der Pflanzen unmittelbar ab. Der Mensch kann das Bild zwar äußerlich ändern, indem er den Wald rodet und das Land als Acker oder Wiese nutzt. Er kann aber, solange er die Geländeformen nicht ändert, die von ihnen gesetzte Grundordnung nicht ausschalten. Macht er den schlechtwüchsigen Wald eines von der Nachmittagssonne und dem vorherrschenden Wind getroffenen Südwesthanges urbar, dann gewinnt er flachgründigen, leicht aushagernden und trockenheitsgefährdeten Acker, der allerdings in kalten Gegenden, z. B. im Schwarzwald den Vorteil ausreichender Erwärmung bietet, weshalb er „Sommerberg“ genannt wird. Dagegen bietet der zumeist frohwüchsige Wald eines Nordosthanges nach der Rodung tiefgründiges, ausreichend befeuchtetes, zugleich aber kaltes Kulturland: den „Winterberg“ der Schwarzwälder. Als grober Vergleich kann gelten: wenn in einem mosaikartig zusammengesetzten Glasfenster alle Einzelteile durch gleichgeformte, aber anders gefärbte ersetzt werden, verändert sich zwar der Gesamteindruck, aber nicht das Muster. In Wirklichkeit ist alles komplizierter, doch bilden die skizzierten Zusammenhänge die Grundlage zum Verständnis.

Bedeutung für unser Thema gewinnt auch die hohe Beständigkeit der meisten Geländeformen innerhalb des betrachteten Zeitraums. Seit dem Ende der Eiszeit hat sich die Gestalt der Baarmulde und des Donautals nicht wesentlich geändert. Wir dürfen diese Gebilde in Überlegungen zur Vergangenheit einbeziehen, ohne festen Boden zu verlassen. Weiterhin hat sich herausgestellt, daß in einer naturnahen Ordnung die Grenzen zwischen den Pflanzengesellschaften weich gerundet verlaufen ähnlich den Höhenlinien der Meßtischblätter, mit denen sie oft genug zusammenfallen. Greift dagegen der Mensch ein, ohne sich an die Naturgegebenheiten zu halten — Beispiele bieten die mit Fichten aufgeforsteten alten Weidfelder im Schwarzwald — so entstehen rechtwinkelig geradlinig abgegrenzte Pflanzenbestände, deren Form sich nach den Besitzverhältnissen richtet.

Fügen wir diese Erörterungen mit der Tatsache zusammen, daß Strauchbirkenbusch, Erdseggen-Kiefernwald, Buchenwald und Fichtenwald in der Baarmulde und auf ihren Rändern gerade dort stehen, wo sie nach der Geländeform hinpassen: der Birkenbusch in der vertorften Mulde, der Kiefernwald auf dem flachgrundig sonnigen Südhang längs der Höhenlinie 750 m, der Buchenwald oberhalb dieser Linie hoch über dem Kältesee, der Fichtenwald auf der nach Löffingen ansteigenden, dem Nordostwind des sibirischen Baarwinters offen ausgesetzten Ebene und nehmen wir noch den Lindenmischwald in der Wutachschlucht hinzu, dann entsteht der starke Eindruck einer harmonischen Einfügung der vielseitig differenzierten Pflanzendecke in die reich gegliederte Landschaft.

Das Gesamtbild spricht für eine naturnahe, vom Menschen zwar beeinflusste, aber nicht auf den Kopf gestellte Ordnung, die zu der Annahme paßt, in der Baar sei uns hier und da ein Stück Vorzeit überliefert. Daß dabei überwiegend Fragmente erhalten geblieben sind, erscheint angesichts der langen Dauer der Waldgeschichte selbstverständlich. Besonders der Birkenbusch hatte während der warmen Eichen-Lindenzeit ungünstige Lebensbedingungen zu überstehen. Während der frühen Nacheiszeit, in der die allgemeine Waldgeschichte die Vorherrschaft nordischer Birken in ganz Deutschland nachweist, müssen diese Bäume die Baar breitflächig besiedelt haben. Die Wärmezeit hat sie dann auf die engen baumfreien oder höchstens locker mit Bäumen besiedelten Moorflächen zurückgedrängt, die nach ihrer Bodenbeschaffenheit stets Kältelöcher waren, die außerdem wegen ihrer unvollständigen Bewaldung lokalem Strahlungsfrost unterlagen. Weniger stark eingeengt wurde der Erdseggen-Kiefernwald, der sich als kilometerlanges, wenn auch schmales Band am südexponierten

Hangfuß des Donautals vor der nachdrängenden Buche halten kann. Einen entsprechenden Rückzugsstandort fand der Lindenwald in der Wutachschlucht.

Nach diesen Überlegungen zerstreuen sich zunächst die Zweifel, die angesichts der anthropogenen Herkunft des Fichtenwaldes die Ursprünglichkeit der übrigen Waldgesellschaften in Frage stellen. Im Hinblick auf die Einfügung der alten Waldreste in die Geländeformen, das Lokalklima und ihre Bindung an bestimmte Bodenbildungen kann aber auch der Nachweis milderer Allgemeinklimas während der Eichenmischwald- und der frühen Buchezeit die Wahrscheinlichkeit des Überlebens nicht beeinträchtigen.

Bleibt noch ein Blick auf das Kunstprodukt „Baaremer Fichtenwald“ zu werfen. Auch wenn die Feststellung des jungen Ursprungs der Fichtenherrschaft weder Einschränkung noch Ergänzung erfahren wird, können diese Wälder nicht mit den Fichtenpflanzungen gleichgesetzt werden, die vom Gebirge bis zum Tiefland die Forstmänner vor Probleme stellen. In einem krassen Fall, dem grundlegende Untersuchungen gewidmet wurden (KRAUSS u. Mitarb. 1939) mußte der Zusammenbruch der Fichtenwirtschaft schon in der zweiten Baumgeneration hingenommen werden. Auf der geneigten Ebene zwischen Hüfingen und Löffingen, auf die der winterliche Ostwind, der in der Tiefe der Baarmulde seine ganze Wucht zusammenrafft, mit voller Breitseite aufschlägt, sieht es aus, als ob hier die Fichte die letzte Erfüllung der Waldgeschichte gebracht hätte, als ob diese Landschaft vorher auf „ihren“ Baum gewartet hätte. Ob er durch Naturkräfte oder den Menschen eingeführt wurde: die Baar hat mit ihm den Deggenreuschen-Rauschachen zustandegebracht, der ein echter Fichtenwald geworden ist, soweit ein solcher weitab vom Verbreitungszentrum und wenige Kilometer vor der natürlichen Westgrenze des Baumes überhaupt entstehen konnte.

Unser Blick auf die Ordnung in der Pflanzendecke ist deswegen nicht alltäglich, weil er außer dem heutigen Zustand auch in großen Zügen den Weg offenlegt, den die Vegetationsentwicklung seit der Eiszeit eingeschlagen hat. Doch enthalten die mitgeteilten Gedankengänge viele „Möglichkeiten“ und „Wahrscheinlichkeiten“ an Stelle eindeutigen Wissens. Nicht aus Messungen bekannt ist z. B. das Lokalklima vor und in der Wutachschlucht. Wie diese Aufgabe zu bewältigen wäre, hat AICHELE (1950) auf gewagten nächtlichen Radfahrten am Wartenberg gezeigt. Nützlich wird auch die lückenlose Kartierung aller Pflanzengesellschaften sein, die als

Zeugen der Vegetationsgeschichte gelten. Erst wenn in allen Einzelheiten bekannt ist, wie sie sich in das Gelände und die übrige Vegetation einfügen, werden sie ihre größtmögliche Aussagekraft entfalten. Als Warnung vor allzu optimistischer Deutungsfreude sei die Meinung über die Herkunft der Getreide-Unkräuter angeführt, von denen als selbstverständlich galt, sie seien mit den Kulturpflanzen aus dem Orient eingeschleppt worden. Tatsächlich hat aber der unverkennbare Blütenstaub der Kornblume inzwischen verraten (IVERSEN 1947), daß sie schon in Mitteleuropa wuchs, als dort noch kein Ackerbau getrieben wurde. Die Kornblume benötigt in Wirklichkeit nicht den Acker, wohl aber einen Boden, der in regelmäßigen Abständen entblößt und umgelagert wird. In der Kulturlandschaft findet sie diesen Lebensraum auf dem Acker. Auf den baumlosen Flächen in der Nähe der Eiszeitgletscher wirkte an Stelle des Pfluges der Frost, der den Boden lockert und an Abhängen ins Fließen bringt, wie heute noch in den Polargebieten oder über der Waldgrenze zu beobachten ist. Wenn wir nicht vergessen, daß derartige Überraschungen uns immer wieder zur Überprüfung unseres Gedankengebäudes zwingen können, werden wir Gewinn davontragen, wenn wir alle erreichbaren Beobachtungsergebnisse sammeln und zu einem übersichtlichen Gesamtbild vereinigen. Dessen starke und schwache Stellen werden sinnvoller zum Weitersuchen anspornen als eine ungeordnete Wissensanhäufung.

Nach diesen schwer befrachteten Erörterungen mag der Leser noch einen Rückblick auf die gezeichneten Pflanzen werfen. Da ist zunächst die Strauchbirke, die in die Höhe strebt wie jeder Baum, die aber auf ihrem Moor nicht so viele Kräfte gegen Kälte und Wildverbiß sammeln kann, daß mehr aus ihr wird als ein bemoostes Hutzelmännchen. Dann die drahtige Erdsegge, die viele Monate in Trocken- und Kältestarre liegt, aber in jedem kurzen Frühling den schmalen Erneuerungssproß bildet, der ihren Horst ein weiteres Jahr am Leben hält. Sie ist das Sinnbild einer Zähigkeit, die sich in engste Grenzen drängen, aber nicht umbringen läßt. Da ist schließlich die Schmerwurz, die alljährlich, an ihrem Standort durch keinen Mangel bedrängt, mit meterlangen Windesprossen hoch ins Gebüsch klettert. An ihren Blättern den Abglanz einer üppigen exotischen Schönheit zu sehen, erscheint nicht übertrieben. Schon unmittelbares Anschauen macht also die Abfolge einer kalten Tundrenzeit, einer trockenen, wechselnd heißen und kalten Steppenzeit und einer von mild-subtropischem Klima angehauchten Wärmezeit glaubhaft.

Schrifttum

- AICHELE, H.: Kleinklimatische Untersuchungen am Wartenberg. — Meteorologische Rundschau 3, 15—18, 1950.
- AICHELE, H.: Frostgefährdete Gebiete in der Baar, eine kleinklimatische Geländeuntersuchung. — Erdkunde 5, 1—4, 1951.
- BENZING, A.: Gesichtspunkte zur naturräumlichen Gliederung der Baar. — Schriften des Vereins für Geschichte und Naturgeschichte der Baar, 26, 123—137, 1966.
- BRAUN-BLANQUET, J.: Die inneralpine Trockenvegetation. — Geobotanica selecta 1, 1961.
- BRAUN-BLANQUET, J.; H. PALLMANN u. R. BACH: Pflanzensoziologische und bodenkundliche Untersuchungen im Schweizerischen Nationalpark und seinen Nachbargebieten. 2. Vegetation und Böden der Wald- und Zwergstrauchgesellschaften (*Vaccinio-Piceetalia*). — Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen des Schweizerischen Nationalparks 4, N. F. 1954.
- FIRBAS, F.: Die glazialen Refugien der europäischen Gehölze (ohne Osteuropa). — Report of the VIth International Congress on Quaternary. Warsaw 1961, 2, 375—382, Lodz 1964.
- IVERSEN, J.: *Centaurea cyanus* Pollen in Danish Late-Glacial deposits. Medd. dansk. geol. Foren. 11, 197, 1947.
- KRAUSS, G., u. Mitarbeiter: Standortgemäße Durchführung der Abkehr von der Fichtenwirtschaft im nordwestsächsischen Niederland. — Tharandter Forstliches Jahrbuch 1939, S. 481—715.
- LANG, G., u. E. OBERDORFER: Vegetationskundliche Karte des oberen Wutachgebietes (Ostschwarzwald-Baar), 1:25 000. — Landesvermessungsamt Baden-Württemberg. Stuttgart 1960.
- MANIG, M., u. H. SCHIRMER: Das Klima des südlichen Schwarzwaldes. — Berichte des Deutschen Wetterdienstes 11, Nr. 77, 1961.
- MEUSEL, H.: Die Grasheiden Mitteleuropas. Versuch einer vergleichend pflanzengeographischen Gliederung. — Botanisches Archiv 41, 357—519, 1940.
- MEYER, D. E.: Ein Standort von drei *Botrychium*-Arten und *Ophioglossum* mit Prothallienfunden am Straßenrand der Großstadt. — Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft 78, 396—397, 1965.
- OBERDORFER, E.: Die Pflanzengesellschaften der Wutachschlucht. — Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland 8, 1943/49, 39 S.
- OBERDORFER, E.: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. — Pflanzensoziologie 10, 1957.
- OBERDORFER, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland. — Eugen Ulmer, Stuttgart 1962.
- OBERDORFER, E.: Das Strauchbirkenmoor (*Betulo-Salicetum repentis*) in Osteuropa und im Alpenvorland. — Beiträge zur Phytologie, Festschrift für H. Walter. Herausg. v. K. H. Kreeb. — Eugen Ulmer, Stuttgart 1964.
- PLAETSCHKE, J.: Taupunkt und Vorhersage der Temperaturminima nach Strahlungsnächten. — Mitteilungen des Deutschen Wetterdienstes 5, 1953.
- REICHELT, G.: Über Spätfrostschäden im Grünland in Abhängigkeit vom Relief, am Beispiel der Baar. — Wetter und Leben, 6, 1954.
- REICHELT, G.: Über die Vegetationsentwicklung der Baar während der Vor- und Frühgeschichte. — Verein für Geschichte und Naturgeschichte der Baar, 27, 50—80, 1968.
- SCHALCH, F.: Geologische Spezialkarte des Großherzogtums Baden mit Erläuterungen. Bl. 121 Geisingen. — Herausgegeben von der Großherzoglich Geologischen Landesanstalt. Carl Winters Universitätsbuchhandlung Heidelberg 1909.

- SCHMID, E.: Die Reliktföhrenwälder der Alpen. — Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz, 21, Bern 1936.
- TREPP, W.: Der Lindenmischwald des schweizerischen voralpinen Föhn- und Seengebietes. — Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz, 27, 1947.
- ZAHN, H.: Flora der Baar und der angrenzenden Landesteile. — Schriften des Vereins für Geschichte und Naturgeschichte der Baar, 7, 1—174, 1889.

Die Ophrys-Arten und ihre Variationen in der Baar

von Helmut Herrmann

mit 31 Abbildungen

Von den Insekten-Orchideen, wie die Ophrys-Arten auch genannt werden, haben alle vier in Deutschland vorkommenden Arten auf der Baar eine Heimat gefunden. Auf einem Standort sind sogar alle vier gemeinsam anzutreffen.

Diese Arten werden im folgenden einschließlich der im Gebiet aufgefundenen Bastarde und der konstant oder sporadisch auftretenden Abänderungen beschrieben. Außerdem werden auch die Begleitpflanzen aufgeführt, die übrigens kaum weniger interessant als die Orchideen sind. Das einseitige Herausstellen der Orchideen in Veröffentlichungen hat immer größere Interessentenscharen im Gefolge, die nun oft auf regelrechten Trampelpfaden zu den Fundplätzen ziehen, aber in den meisten Fällen nicht die nötige Sorgfalt walten lassen. So werden eines guten Bildes wegen viele Pflanzen vernichtet, vor allem auch die meist unerkannten Jungpflanzen der Orchideen, ganz zu schweigen von den vielen anderen Pflanzen. Daß sich das Festtreten des Bodens sehr nachteilig auf die unterirdischen Organe auswirken kann, sei nur erwähnt.

Dieses Schicksal sollte den Baaremer Pflanzen und besonders den Orchideen erspart bleiben. Deshalb bittet der Verfasser, von allen Anfragen nach Standorten abzusehen. Außerdem sei nachdrücklich auf die Bestimmungen des Naturschutzgesetzes verwiesen, nach denen alle Orchideen vollkommen geschützt sind, also nicht gepflückt, ausgegraben oder sonstwie beschädigt werden dürfen! Wenn sich der Verfasser dafür entschieden hat, dennoch seine Beobachtungen preiszugeben, so einzig deshalb, um für die Nachwelt festzuhalten, welche interessanten Pflanzen die Baar hervorgebracht hat. Das ist sicher besser als wenn gerade die Ragwurz-Arten herbarisiert werden.

1. Die Fliegenragwurz (*Ophrys insectifera* L. = *muscifera* Huds.). Die Fliegenragwurz ist im Gebiet die häufigste Art (Abb. 1). Sie siedelt vor allem auf kalkgründigen Halbtrockenrasen und in gebüschdurchsetzten „Steppenheiden“. Gern steht sie unter Forchen oder in der Nähe von Wacholder; auch der Wollige Schneeball (*Viburnum lantana*) tritt öfter als Begleiter auf. Immer vorhanden sind der Hornklee (*Lotus corniculatus*), der

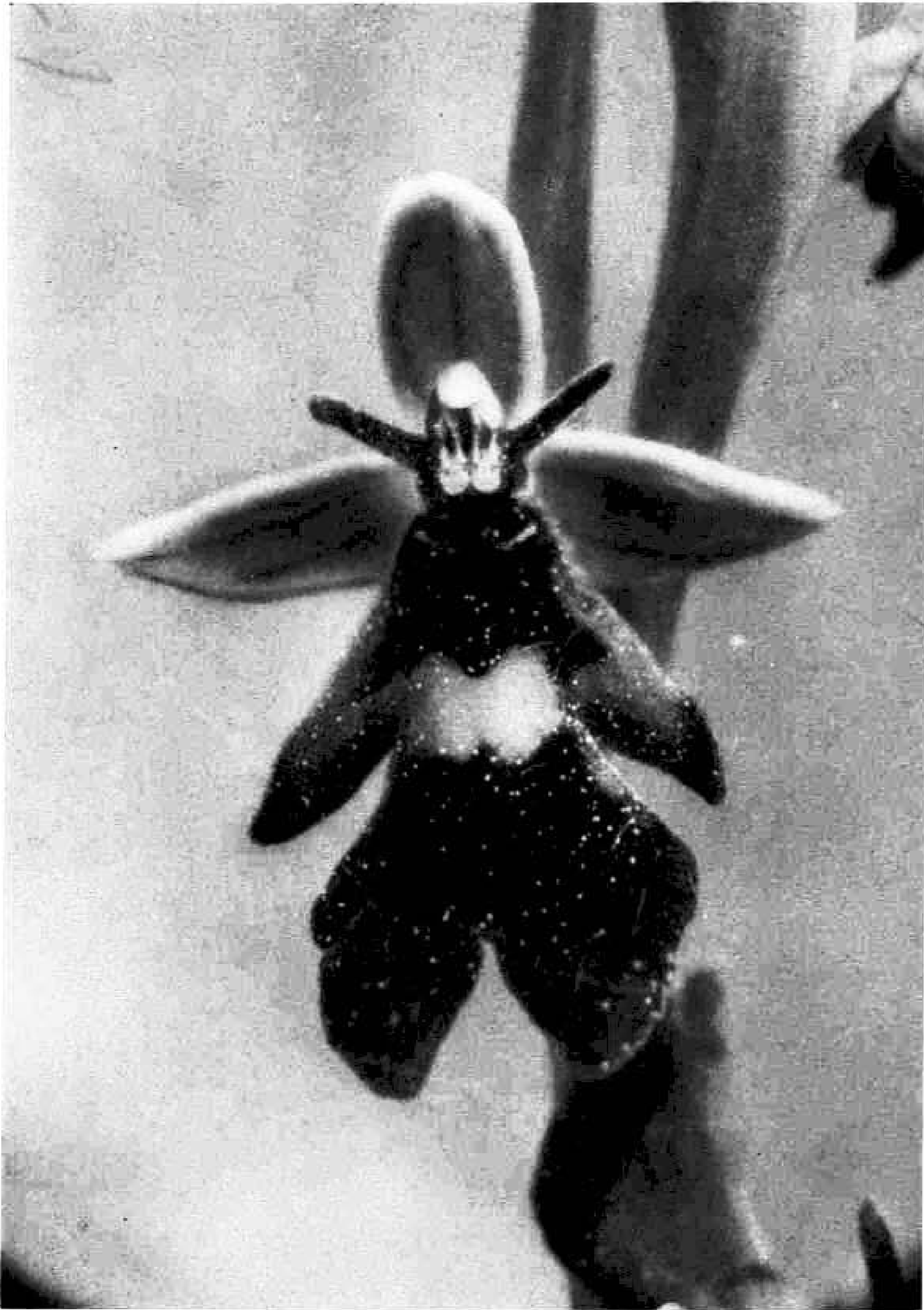


Abb. 1 Fliegenragwurz (*Ophrys insectifera*)
Die hellen Punkte auf der Lippe rühren vom Blütenstaub von Forchen her, unter denen diese Orchidee oft zu finden ist. Baar 9. 6. 62

Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) oder der Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), meist alle drei. Ihnen gesellt sich manchmal die nicht häufige Spargelerbse (*Lotus siliquosus*) bei. Neben diesen kriechenden, dicht mit großen sattgelben Schmetterlingsblüten besetzten Pflanzen prangen nicht selten die rosenroten Blütenähren der Esparsette (*Onobrychis viciifolia*). Auf ganz trockenen Rainen oder an Waldrändern stellt sich auch das Kugelblümchen (*Globularia elongata*) mit stahlblauen Blütenköpfen ein. Dort ist auch oft das Steinrösle (*Daphne cneorum*) und häufiger die altafrikanische buchsblättrige Kreuzblume (*Polygala chamaebuxus*) zu finden. Auch andere Orchideen-Arten fehlen in diesem bunten Blumenreigen nicht. Neben den anderen Ragwurzarten, die hier gelegentlich vorkommen, ist die immer vorhandene Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) zu nennen, manchmal im Verein mit ihrer kleineren wohlriechenden Schwesterart *Gymnadenia odoratissima*, wobei auch Bastarde zwischen den beiden auftreten. Weiter seien genannt die Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Bergkuckucksblume (*Platanthera chlorantha*), Helmknabenkraut (*Orchis militaris*), Purpurknabenkraut (*Orchis purpurea*), Manns-Knabenkraut (*O. mascula*), Geflecktes Knabenkraut (*O. maculata*), Rotes und Bleiches Waldvöglein (*Cephalanthera rubra* u. *damasonium*), Schwertblättriges Waldvöglein (*C. longifolia*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Rotbraune Sumpfwurz (*Epipactis rubiginosa*) und Breitblättrige Sumpfwurz (*E. latifolia*). Selbstverständlich wachsen nicht alle der genannten Orchideen auch am gleichen Fundplatz.

Die Fliegenragwurz steht auf der Baar immer in der Nähe von Gebüsch oder am Waldrand. Vereinzelt dringt sie auch in hohen Fichtenwald ein, wo sie bei genügend Licht recht stattlich und bis zu 50 cm hoch werden kann. Hier ist sie mit der Erdbeere, mit dem Seidelbast (*Daphne mezereum*) oder der Tollkirsche (*Atropa belladonna*) vergesellschaftet.

Meistens wächst die Fliegenragwurz einzeln. Selten stehen zwei Pflanzen dicht beisammen; noch seltener bilden sie Gruppen (Abb. 2). Solche Gruppierungen dürften durch vegetative Vermehrung entstehen. Die Entstehung durch ausfallende Samen ist wohl nicht gegeben, sonst müßten bei der großen Verbreitung dieser Art solche Gruppen häufiger sein.

Abänderungen sind bei der Fliege ziemlich selten. Man findet gelegentlich Exemplare, bei denen der Spiegel auf der Lippe weiß ist (Abb. 3) oder Formen mit verbreiteter, zusätzlich beidseitig gekerbter Lippe (ebenfalls Abb. 3). Es gibt aber auch Stücke mit normaler Lippe mit weißem Spiegel und andere mit verbreiteter Lippe und normalem, bläulichen Spiegel.

Bei der Pflanze auf Abb. 4 liegen die beiden untersten Blüten auf glei-



Abb. 2
Fliegen-Ragwurz
(*Ophrys insectifera*)
Hegau 26. 5. 67



Abb. 3
Fliegen-Ragwurz
(*Ophrys insectifera*)
mit weißem Spiegel
Baar 23. 6. 61

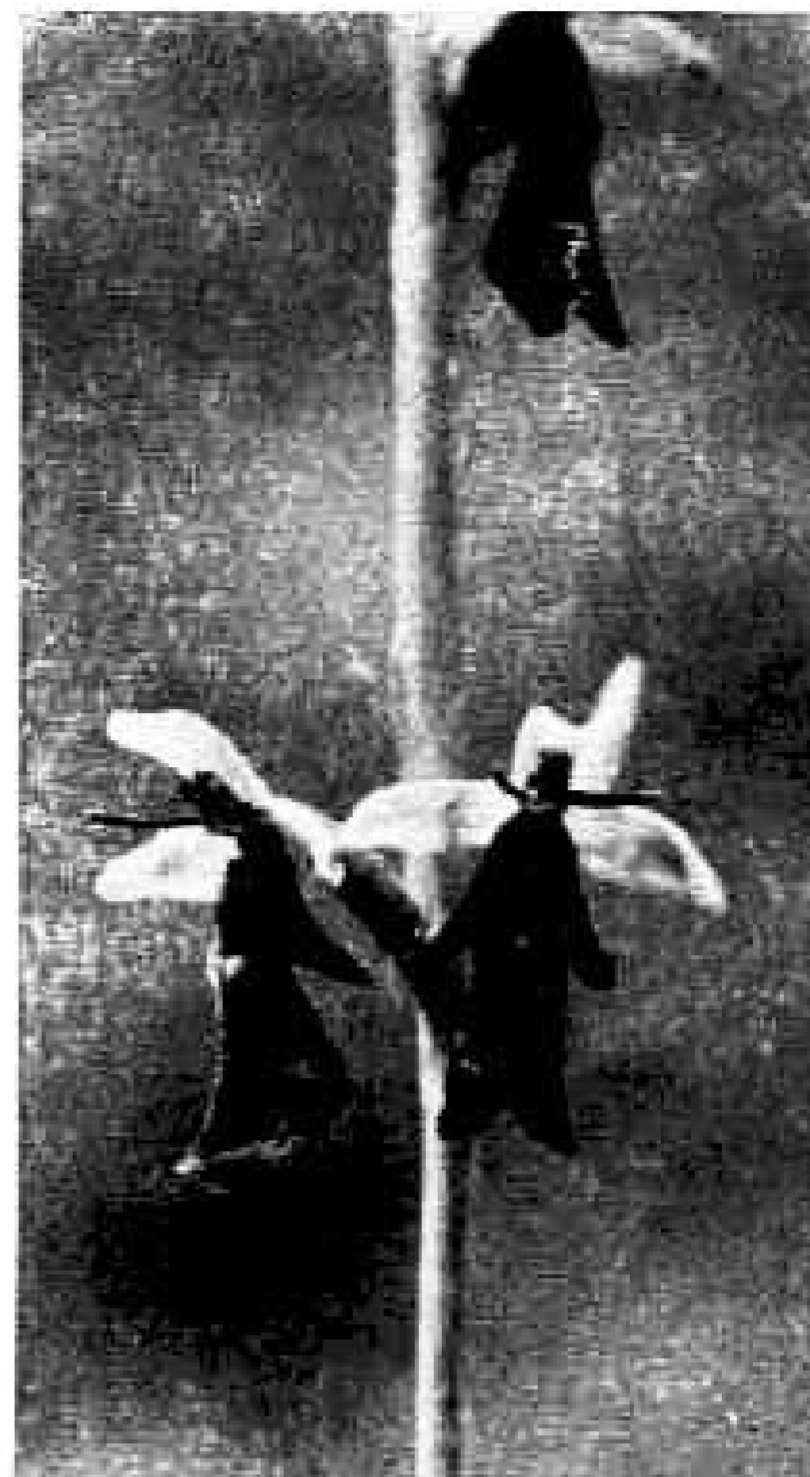


Abb. 4
Fliegen-Ragwurz
(*Ophrys insectifera*)
mit zwei Blüten auf der
gleichen Ebene
Hegau 28. 5. 66



Abb. 5
Fliegen-Ragwurz
(*Ophrys insectifera*)
mit 3 Lippen
Schweizer Randen 14. 5. 60



Abb. 6
Fliegen-Ragwurz
(*Ophrys insectifera*)
mit gelben Lippenspitzen
Baar 28. 5. 66



Abb. 7
Fliegen-Ragwurz
(*Ophrys insectifera*)
mit gelber Lippe
Hegau 9. 6. 63

cher Ebene. Diese Variante der Blütenordnung scheint nicht häufig zu sein. Ich traf diese Anomalie erst zweimal an. Sie ist nicht konstant: im jeweils folgenden Jahr erschien wieder der normale Blütenstand.

Recht eigenartig sieht *insectifera* aus, wenn sie anstelle einer Lippe gleich drei aufweist (Abb. 5). Diese Pflanze aus dem südlich angrenzenden Gebiet war ca. 30 cm hoch und sehr kräftig. Sie hatte auch einige zweilippige Blüten. Wie Freunde glaubhaft versicherten, blühte sie 1960 bereits im achten Jahre. Am gleichen Tage (14. 5. 1960) konnte ich ein zweites derartiges Exemplar entdecken. Drei Jahre später waren beide verschwunden.

Sehr hübsch ist die Fliegenragwurz, wenn ihre Lippenspitzen gelb sind (Abb. 6). Diese Form wurde vom Verfasser nur einmal gefunden. Sie scheint nur sporadisch aufzutreten, denn im folgenden Jahr hatte die gleiche Pflanze wieder normale Blüten.

Am 9. 6. 1968 fand ich im unmittelbar südlich angrenzenden Gebiet eine Fliegenragwurz mit ganz gelben Lippen (Abb. 7), die auch 1969 wieder erschien. 1969 wurden auf der Baar gleich drei weitere Exemplare entdeckt, und im unmittelbar nördlich angrenzenden Gebiet nochmals zwei. Hier dürfte es sich um Albinos handeln.

Wenn man von Unterschieden in der Blütendichte absieht, konnten bislang keine weiteren Abweichungen festgestellt werden.

2. Die Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes* = *araneifera* Huds.). Diese ist im Gegensatz zur vorigen Art auf der Baar selten (Abb. 8). Sie hat nur drei Wuchsorte. An einer Stelle kommen nur Pflanzen mit großer Lippe vor, die im Gegensatz zu anderen Fundstellen (z. B. im Kaiserstuhl) vor allem im Sonnenschein rot aufleuchten. Seit 1962 tauchen auch Stücke mit gelb umrandeter Lippe auf (Abb. 9). Bis 1968 war eine Zunahme dieser Variation zu verzeichnen (vgl. Tabelle).

Als Begleitpflanzen treten hier außer den eingangs genannten Kleearten in hübschen Beständen die Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und die Warzenwolfsmilch (*E. verrucosa*) auf. Dazwischen gedeiht prächtig die Echte Schlüsselblume (*Primula officinalis*), die Bittere Kreuzblume (*Polygala amara*) und das Frühlingsfingerkraut (*Potentilla verna*). Der Augentrost (*Euphrasia Rostkoviana*), der Gelbe Enzian (*Gentiana lutea*), der Gefranste Enzian (*G. ciliata*) und der Deutsche Enzian (*G. germanica*) — dieser auch weißblühend — gehören mit zu dieser Pflanzengemeinschaft. Einmal erschien hier am 5. 6. 1965 ein einziges Exemplar des Angebrannten Knabenkrautes (*Orchis ustulata*). Am 22. 7. 1957 gesellte sich für eine Blühperiode der sehr seltene Purpur-Würger (*Orobanche purpurea*) dazu.



Abb. 8
Spinnen-Ragwurz
(*Ophrys sphegodes*)
Baar 23. 5. 54



Abb. 9
Spinnen-Ragwurz
(*Ophrys sphegodes*)
mit gelbumrandeter Lippe
Baar 13. 5. 67



Abb. 10
Spinnen-Ragwurz
(*Ophrys sphegodes*)
m. doppeltem Blütenstand
Baar 23. 5. 69



Abb. 11
Bastard Spinnen- x
Fliegen-Ragwurz
(*Ophrys sphegodes*
x *O. insectifera*)
mit breiter Lippe
Baar 21. 5. 60



Abb. 12
Bastard Spinnen- x
Fliegen-Ragwurz
(*Ophrys sphegodes*
x *O. insectifera*)



Abb. 13
Spinnen-Ragwurz
(*Ophrys sphegodes*
var. *litigiosa*)
Baar 29. 4. 61

In günstigen Jahren beginnt die Blütezeit der Spinnenragwurz im letzten Aprildrittel. Der früheste Blütebeginn in den letzten 16 Jahren war am 22. 4. 1961. Wie *insectifera* wächst auch *sphagodes* vorzugsweise in der Nähe von Gebüsch, hier meist Wacholder. Auch sie steht in der Regel einzeln, seltener zu zweit oder in Gruppen. Solche Gruppen kommen jedoch nicht jedes Jahr. Wohl blühen im Folgejahr zwei oder drei, die übrigen jedoch treiben nur Blätter. Meist haben die hier vorkommenden Pflanzen etwas schmale, dreieckig geformte Lippen. Es kommen aber auch Exemplare mit unten etwas verbreiteter Lippe vor. Während der Typus grünliche, schmale Petalen hat, sind sie hier nicht selten bräunlich gefärbt und etwas breiter. Wahrscheinlich die Folge von Frosteinwirkung sind unregelmäßig gelbgesprenkelte Lippen oder auch solche, bei denen die typische H-Zeichnung verzerrt ist. Meist sind solche Exemplare zudem noch von kleinem, etwas krüppeligen Wuchs. Am 23. 5. 1969 fand der Verfasser eine monströse Form mit zwei Blütenähren an einem Stengel (Abb. 10).

Obwohl die Fliege an diesem Standort nur spärlich vorkommt, treten fast jedes Jahr Bastarde zwischen Spinne und Fliege auf. Die Formen des Labellums dieser Bastarde sind sehr verschieden, und es gleicht keine der anderen. Es lassen sich aber leicht zwei Gruppen unterscheiden. Bei der einen ist der Mittellappen der Lippe unten gespalten und in dieser Spalte befindet sich ein kleines Zähnchen (Abb. 11), das aber bisweilen fehlen kann. Bei der anderen Gruppe ist die Lippe unten ganzrandig (Abb. 12).

Am 21. 5. 1960 traf der Verfasser einen stattlichen Bastard an, der in seinem Lebensrhythmus von den anderen abwich. Zunächst blühte er zusammen mit den anderen, und zwar am 22. 4. 1961, 16. 5. 1962, 1. 6. 1963, 3. 5. 1964 und 8. 5. 1965. Im Jahre 1966 änderte sich dies, und er blühte am 30. 4. 1966; der Blütebeginn der anderen Pflanzen war erst am 5. Mai 1966. 1967 öffnete der Bastard am 4. Mai seine Blüten — und als Überraschung war unmittelbar neben ihm ein zweiter, etwas niedrigerer erschienen. Die Lippenform des neuen ähnelte sehr dem älteren. Beide unterscheiden sich von den anderen Hybriden dieses Gebiets durch die stärker gezackten Lippen.

Es ist anzunehmen, daß sich diese neue Pflanze aus der zweiten Knolle des ersten Exemplares entwickelt hat. Man könnte dies zwar leicht nachprüfen; doch hätte das die Vernichtung der Pflanze zur Folge. 1968 blühten beide am 27. April, die übrigen erst am 11. 5. Am 15. 6. 1968 blühten die obersten Blüten immer noch. Ein Jahr später blühten die beiden am 11. 5., die übrigen erst wieder am 18. 5. Die Bastarde an diesem Fundplatz sind

schon lange bekannt. Im Landesherbar Stuttgart in Ludwigsburg sind Präparate aus dem Jahre 1917 vorhanden (briefl. Mitteilung).

In den Jahren 1950/52 standen hier immer um die 1000 Exemplare der Spinnen-Ragwurz. Durch eine Schafherde wurden die Bestände katastrophal reduziert. Die Tabelle zeigt deutlich diesen Rückgang. Die Klauen der Tiere haben die Vegetation weitgehend zerstört. Es entstanden größere Flächen, die nur noch blankes Erdreich mit Steinen aufwiesen. Der Schafdung förderte vor allem das Gras, welches diesen seltenen Orchideen Konkurrenz machte. Darunter hat das Gebiet heute noch zu leiden und muß daher sorgsam gepflegt werden, was sich die Naturschutzgruppe Baar zur Aufgabe gemacht hat.

Tabelle über die Entwicklung dieses Vorkommens:

Datum	Gesamtanzahl	davon Bastard mit insectifera	davon mit gelbem Rand
24. 5. 53	10	1	—
23. 5. 54	12	1	—
9. 6. 55	13	2	—
26. 5. 56	13	1	—
27. 4. 57*	30	2	—
15. 5. 58	200	—	—
22. 5. 59	149	—	—
21. 5. 60	300	2	—
22. 4. 61	412	5	—
26. 5. 62**	337	6	4
1. 6. 63	56	4	—
17. 5. 64	85	4	7
22. 5. 65	913	7	3
20. 5. 66	514	12	13
13. 5. 67	588	16	32
26. 5. 68	561	7	36
24. 5. 69	683	7	13

* am 13. 5. 58 alle erfroren

** am 1. 6. 62 zu 95 % erfroren

Etwa 800 m von diesem Fundplatz entfernt, inmitten eines reichhaltigen Bestandes der Fliegen-Ragwurz (der heute durch eine knallrote Bank „verziert“ wird) tauchten 1960 ebenfalls zwei dieser Hybriden auf. Am 26. 5. 1961 kamen dort drei Stück, und ab 1962 blieben alle drei aus. Nachdem an dieser Stelle noch nie der Elternteil *sphogodes* gefunden worden ist, könnte angenommen werden, daß entsprechende Pollen von einem Insekt vom vorerwähnten Standort hier auf eine *insectifera* übertragen wurde und hieraus die Bastarde entstanden sind. Denkbar ist auch die Möglichkeit des Samenfluges, denn die Hybriden an dem erstgenannten Fundort bringen fast immer Samen hervor.

Diese drei Bastarde standen ziemlich stark im Schatten, unter Forchen und am Gebüsch. Zur Begleitflora gehören hier u. a. das Alpenmaßliebchen (*Aster bellidiastrum*), das Kugelblümchen, die Buchsblättrige Kreuzblume, die Bittere Kreuzblume, das Immenblatt (*Melittis melissophyllum*). An anderen Orchideen haben sich unter anderen die Bienen-Ragwurz, das Manns-Knabenkraut und das Zweiblatt (*Listera ovata*) eingefunden.

Eine ähnliche Begleitflora zeigt sich auch bei den Fundplätzen der kleinen Form der Spinnen-Ragwurz: *Ophrys sphogodes* var. *litigiosa* (Abb. 13). Sie ist gegenüber der Typus-Form sehr zierlich und hat kleine, fast kreisrunde Lippen, die immer gelb umrandet sind. Von dieser Form sind auf der Baar zwei Fundorte vorhanden, die nicht weit voneinander entfernt liegen. Der eine wird von Forchen beschattet, der andere liegt an einem Waldrand. Auffallend sind hier das massierte Vorkommen der Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) und dort die dichten Teppiche der Buchsblättrigen Kreuzblume sowie die großen Horste von *Aster bellidiastrum*. Zeitweilig blüht dort auch *Orchis ustulata*. An diesem Südwesthang kommen zuweilen auch Exemplare mit zwei oder drei Lippen vor (Abb. 14, 15). In manchen Jahren herrscht hier ein wahres Durcheinander der Formen. So findet man welche mit gelblichen Lippen, solche ohne Lippe aber mit zwei Säulchen, mit verwachsenen inneren oder äußeren Perigonblättern. Eine ganz bizarre Form zeigt Abb. 16. Diese Pflanze erscheint jährlich, doch immer mit anderen Blütenformen.

Vorübergehend stand hier auch ein Bastard zwischen var. *litigiosa* und *O. insectifera*, erstmals beobachtet am 1. 6. 1957, letztmals am 23. 4. 1961 (Abb. 17).



Abb. 14
Spinnen-Ragwurz
(*Ophrys sphegodes*
var. *litigiosa*)
mit 2 Lippen
Baar 2. 6. 63



Abb. 15
Spinnen-Ragwurz
(*Ophrys sphegodes*
var. *litigiosa*)
mit 3 Lippen
Baar 24. 5. 67



Abb. 16
Spinnen-Ragwurz
(*Ophrys sphegodes*
var. *litigiosa*)
mit irregulären Blüten
Baar 23. 5. 64

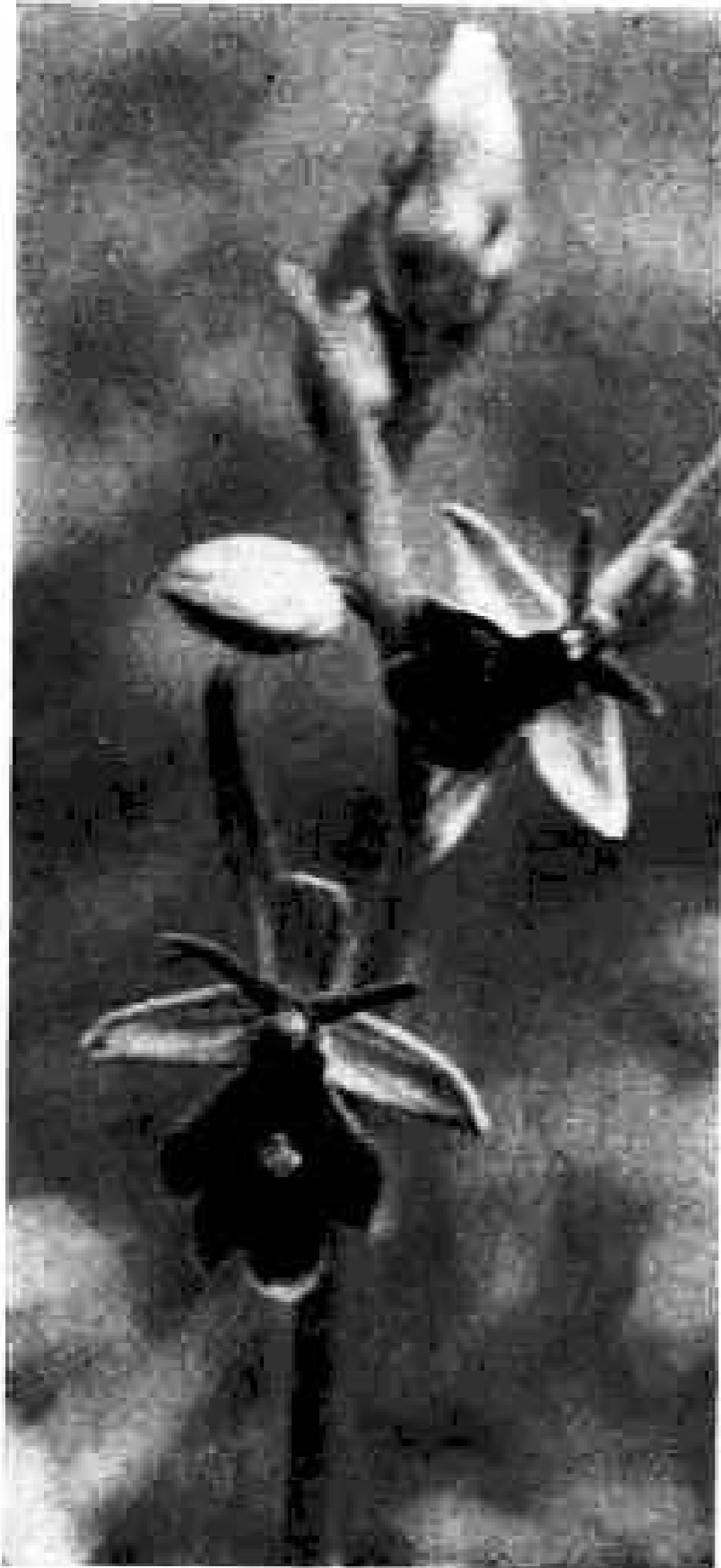


Abb. 17
Bastard Spinnen-
x Fliegen-Ragwurz
(*Ophrys sphegodes* var.
litigiosa x *O. insectifera*)
Baar 23. 4. 61



Abb. 18
Spinnen-Ragwurz
(*Ophrys sphegodes*
var. *litigiosa*)
mit gelbgrüner Lippe
Baar 2. 6. 63



Abb. 19
Spinnen-Ragwurz
(*Ophrys sphegodes*
var. *litigiosa*)
mit Höckern auf der Lippe
Baar 14. 5. 66

Die Entwicklung des Bestandes ergibt sich aus der folgenden Tabelle:

Datum	Gesamt- anzahl	davon Bastard mit muscifera	davon mit 2 Lippen	davon mit 3 Lippen
1. 6. 57	35	1	—	—
15. 5. 58	30	—	2	—
15. 5. 60	53	1	1	—
23. 4. 61	71	1	4	1
12. 5. 62	7	—	—	—
1. 6. 63	16	—	1	—
23. 5. 64	22	—	2	—
13. 6. 65	63	—	—	—
29. 5. 66	20	—	1	—
23. 5. 67	58	—	3	1
17. 5. 68	76	—	1	—
15. 5. 69	47	—	—	—

Der andere Standort ist weit umfangreicher, aber die dort wachsenden *litigiosa*-Pflanzen variieren dort kaum. Manchmal erscheint auch hier ein Stück mit zwei Lippen oder eines mit gelblichgrünem Labellum (Abb. 18). Sehr selten ist die Lippe mit kleinen Höckern versehen (Abb. 19).

Die Entwicklung des Bestandes geht aus der folgenden Tabelle hervor:

Datum	Gesamt- anzahl	davon mit 2 Lippen	davon mit 3 Lippen	mit 1/2 Lippe u. 1/2 Perigonblatt
29. 4. 61	72	—	—	—
2. 6. 62	67	—	—	—
1. 3. 63	17	—	—	—
23. 5. 64	50	—	—	—
13. 6. 65	145	1	—	—
14. 5. 66	327	2	2	—
15. 5. 67	ca. 500	—	—	—
17. 5. 68	223	—	—	1
15. 5. 69	95	—	—	—

3. Die Hummel-Ragwurz (*Ophrys fuciflora*). Sie hat ihren Hauptstandort auf der Baar dort, wo auch die großlippige Spinne gedeiht. Auch bei dieser schönen Insektenorchidee gibt es etliche Abweichungen. So findet man Exemplare mit dunkelrotem Perigon (Abb. 20). Nicht selten ist auch die *var. Mutelia* zu finden, deren Lippe mit zwei Höckern versehen ist (Abb. 21)



Abb. 20
Hummel-Ragwurz
(*Ophrys fuciflora*)
Baar 18. 5. 57



Abb. 21
Hummel-Ragwurz
(*Ophrys fuciflora*
var. *Mutelia*)
Baar 3. 6. 67



Abb. 22
Hummel-Ragwurz
(*Ophrys fuciflora*)
mit 2 Lippen
Baar 12. 6. 64



Abb. 23
Gelbe Hummel-Ragwurz
(*Ophrys fuciflora*
lus. *flavescens*)
Baar 22. 5. 61



Abb. 24
Bastard (?) zwischen
Hummel- und
Bienen-Ragwurz
(*Ophrys fuciflora* und
O. apifera)
Baar 15. 6. 58



Abb. 25
Hummel-Ragwurz
(*Ophrys fuciflora*)
pseudoapifera-ähnliche
Form
Baar 6. 7. 57

Im allgemeinen ändert auch die Zeichnung auf der Lippe ab, so daß kaum eine Pflanze der anderen genau gleicht. So erschien am 21. 6. 1969 eine, bei der fast keine Zeichnung vorhanden war. Lediglich das Anhängsel am unteren Rand der Lippe war gelblich und unmittelbar unter der Narbe war noch ein schwaches, etwas verzerrtes H zu erkennen. Interessant ist auch in diesem Gebiet das allerdings seltene Auftreten von sog. teratologischen Blüten. Ich fand eine solche Pflanze erstmals am 25. 6. 1955. Sie hatte eine normal ausgebildete Lippe mit zwei Höckern und zu beiden Seiten war unmittelbar neben dem Säulchen je eine kleine teratologische Blüte. Die etwas weiter oberhalb am gleichen Stengel sitzende Blüte hatte nur eine halbe Lippe mit nur zwei, allerdings recht breiten Perigonblättern, die sich genau gegenüberstanden. Außerdem besaß jene Blüte zwei sich torartig gegeneinander neigende Säulchen. Prachtvoll war eine Pflanze mit zwei vollkommen ausgebildeten Lippen (Abb. 22). Alle diese mit teratologischen Blüten ausgestatteten Exemplare erschienen im folgenden Jahre wieder mit vollkommen normalen Blüten.

Eine besonders seltene Variante ist die albinotische Form, die hier zuweilen auftritt. Es ist die *Ophrys fuciflora lus. flavescens*. (Abb. 23). In den Jahren 1968 und 1969 erschienen je fünf Exemplare dieses Albinos. Das war bis jetzt die höchste Anzahl in einer Blühperiode. Auch diese „Gelben Hummeln“ ändern etwas ab, vor allem hinsichtlich der Blütenfärbung. So gibt es welche, bei denen in der weißen Zeichnung der Lippe rosenrote Linien vorhanden sind, während sie bei andern fehlen. Gelegentlich ist das Labellum hellgelb, dann wieder etwas dunkler oder sogar nach braun abgetönt.

Am 15. 6. 1958 wurde eine Pflanze beobachtet, die man als Bastard zwischen der Hummel- und Bienen-Ragwurz ansprechen könnte (Abb. 24). Dafür sprachen die viel kleinere Lippe und vor allem aber auch die Blütezeit. Die unterste Blüte bei diesem vermeintlichen Bastard öffnete sich zur gleichen Zeit, wie die untersten Blüten der Bienen-Ragwurz. Zur gleichen Zeit jedoch blühten bei allen dort vorkommenden *fuciflora*-Pflanzen nur noch die obersten Blüten oder waren bereits ganz abgeblüht. Die Blütenhüllblätter waren schön dunkelrosé, die äußeren etwas nach rückwärts geschlagen wie bei *apifera*; auch die Form der Blütenhüllblätter deuteten auf *apifera*. Die Petalen jedoch waren dreieckig wie bei *fuciflora*, und auch das Säulchen erinnerte an diese. Das Labellum hatte etwa die Größe von *apifera*, war aber nach unten verschmälert und endete in ein einzähniges Anhängsel, das nach vorne gerichtet war. Die unregelmäßige Strichzeichnung

war gelblich und könnte wieder zu *apifera* gehören. Wie die Abbildung zeigt, blühte damals nur die unterste Blüte. Weitere Beobachtungen konnten leider nicht mehr gemacht werden, weil ein „Orchideenfreund“ die Pflanze geräubert hat.

Verhältnismäßig selten sind an diesem Fundplatz *fuciflora*-Pflanzen mit weißen Perigonblättern, die dann fast immer von grünen Adern durchzogen sind. So wurden z. B. im Jahre 1967 insgesamt acht solche Stücke gezählt. Die Tabelle zeigt wieder die Entwicklung des Bestandes, wobei allerdings nur die auffallendsten Erscheinungen erfaßt sind:

Datum	Gesamtanzahl	davon mit teratol. Blüten	davon lus. flavescens	davon mit 2 vollständigen Lippen
25. 6. 55	47	1 mit 2	1	—
24. 6. 56	34	—	—	—
21. 6. 57	80	—	1	—
15. 6. 58	85	—	3	—
22. 5. 59	43	—	1	—
21. 5. 60	50	—	3	—
26. 5. 61	160	—	3	2
30. 6. 62	33	—	2	—
16. 6. 63	15	—	1	—
13. 6. 64	33	—	3	1
18. 6. 65	80	—	1	—
4. 6. 66	15	—	1	—
3. 6. 67	38	—	1	—
15. 6. 68	51	—	5	—
21. 6. 69	58	—	5	1

Außer diesem sehr reichhaltigen Fundort sind bzw. waren auf der Baar in letzter Zeit noch drei weitere vorhanden. Einer davon ist seit dem Jahre 1966 leider ausgefallen. Man hat dort mit Nadelholz aufgeforstet, und so ist *fuciflora* dort neben noch etlichen Orchideenarten erstickt. Der Verfasser hatte seinerzeit versucht, den Standort zu retten, doch das zuständige Forstamt und die betreffende Gemeinde hatten dafür kein Verständnis. Zwar war der Bestand nicht sehr groß, doch traten interessante Formen auf. Im Jahre 1958, dem besten Jahr, wuchsen dort insgesamt 27 Stück; darunter war eine Spielart, die der *var. pseudapifera* recht ähnlich sieht (Abb. 25). Anfang August 1954 fand der Verfasser dort zum ersten Mal ein Exemplar dieser Variante. Als Höchstzahl wurden 1956 vier Exemplare beobachtet; dabei waren solche mit weißem und rosenfarbigem Perigon. Die

Lippe dieser Form zeichnete sich durch eine gewisse Dreilappigkeit aus. Die beiden seitlichen, stark gehörnten Lappen berührten sich hinter der Lippe fast. Am 4. 7. 1958 schließlich stand dort auch *fuciflora* mit zwei kleinen teratologischen Blüten (Abb. 26), nachdem am 9. 7. 1955 eine solche mit nur einer teratologischen Blüte aufgetreten war. Die nachfolgende Aufstellung zeigt auch hier wieder die zahlenmäßige Entwicklung bis zur Vernichtung des Fundplatzes:

Datum	Gesamtanzahl	davon pseudapifera-ähnlich	davon mit 1 oder 2 teratol. Blüten
9. 7. 55	9	2	1 mit 1
16. 6. 56	9	4	—
14. 6. 57	13	2	—
29. 6. 58	27	2	1 mit 2
30. 5. 59	9	1	—
11. 6. 60	6	—	—
26. 5. 61	7	2	—
23. 6. 62	6	2	—
17. 6. 63	2	1	—
13. 6. 64	—	—	—
16. 6. 65	7	1	—
11. 6. 66	—	—	—

Ein weiterer Standort mit wenigen Exemplaren ist ziemlich schattig. Am 18. 6. 1965 z. B. wuchsen dort neun und am 21. 6. 1969 nur zwei blühende Pflanzen. *O. fuciflora* steht dort im Verein mit der Großen Anemone (*Anemone silvestris*) und anderen, bereits genannten Pflanzen. Ein letzter Standort ist ebenfalls nur mit wenigen Exemplaren bestanden, die zudem noch durch einen Steinbruch bedroht sind. In SEUBERTs Exkursionsflora für das Großherzogtum Baden (1885) ist noch ein weiterer, jedoch heute erloschener Fundort genannt.

4. Die Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*). Die Biene (Abb. 27) ist auf der Baar weit verbreitet. Dem Verfasser sind rund 20 Fundstellen bekannt, die jedoch nicht jedes Jahr fündig sind, was für *apifera* typisch ist. Sicher gibt es noch weitere Standorte dieser hübschen Pflanze. *O. apifera* variiert von allen Ragwurzarten am meisten. So kommt es vor, daß an einem Standort nicht eine der anderen gleicht.

Ein Vorkommen verdient es, näher betrachtet zu werden. Es ist bis jetzt der reichste Bestand, dessen Entwicklung aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich ist.



Abb. 26
Hummel-Ragwurz
(*Ophrys fuciflora*)
mit teratologischen Blüten
Baar 4. 7. 58

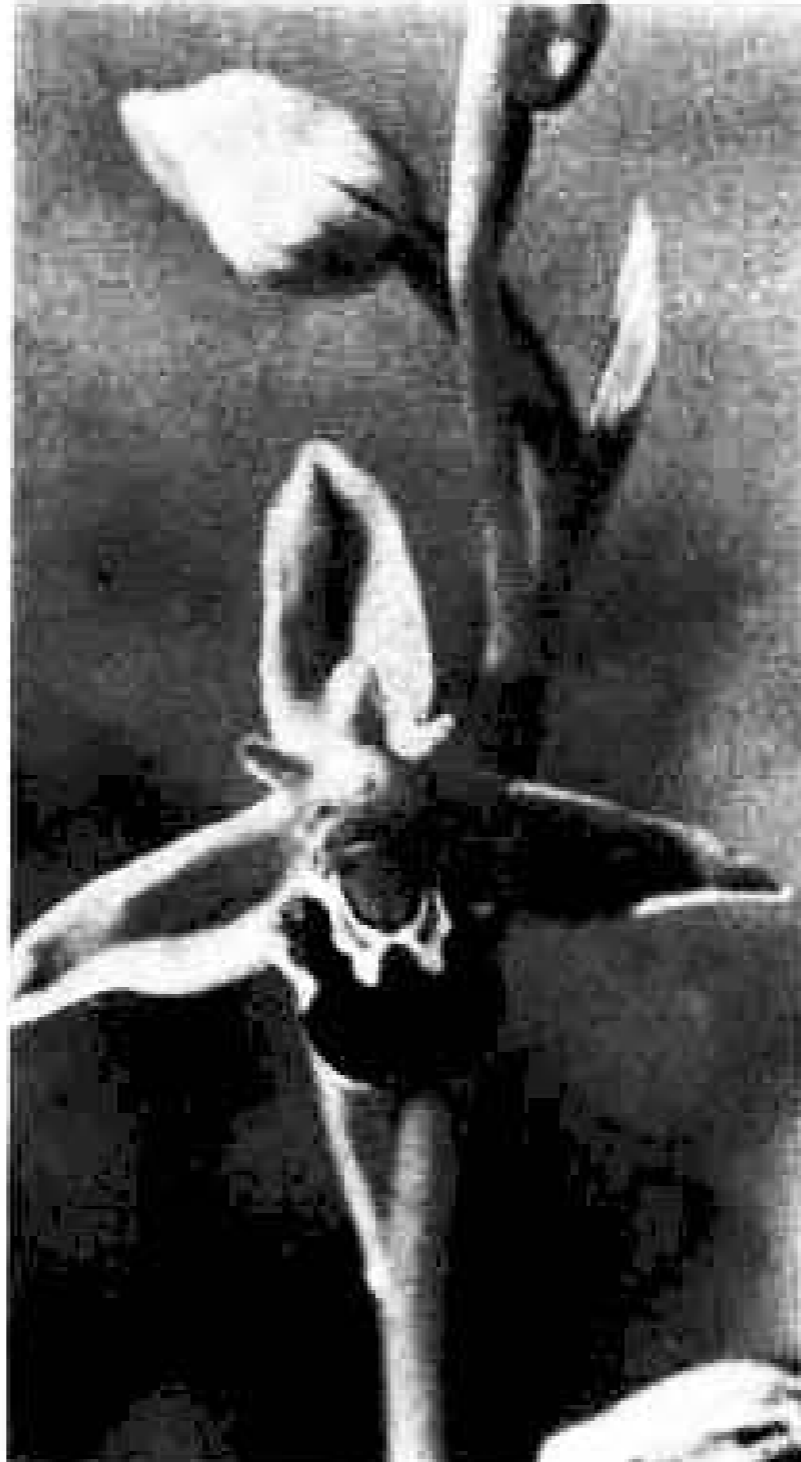


Abb. 27
Bienen-Ragwurz
(*Ophrys apifera*)
Baar 29. 6. 57



Abb. 28
Bienen-Ragwurz
(*Ophrys apifera*
var. *Friburgensis*)
Fundplatz 1 21. 6. 57



Abb. 29
Bienen-Ragwurz
(*Ophrys apifera*
var. *aurita*)
Hegau 24. 6. 66



Abb. 30
Bienen-Ragwurz
(*Ophrys apifera*)
eigenartige Form (s. Text)
Baar 23. 6. 61



Abb. 31
Bienen-Ragwurz
(*Ophrys apifera*)
mit irregulären Blüten
Baar 13. 7. 68

Datum	Gesamt- anzahl	davon var. aurita	Friburgensis davon var.	davon Form wie Abb. 29
10. 7. 55	13	—	—	2
1956	ausgefallen	—	—	—
21. 6. 57	20	—	1	4
29. 6. 58	38	—	3	—
27. 6. 59	20	—	1	—
25. 6. 60	52	—	—	—
22. 6. 61	389	15	29	—
7. 7. 62	2	—	—	—
1963—1967	ausgefallen	—	—	—
6. 7. 68	53	8	3	—
28. 6. 69	16	—	—	—

Hier treten auffallende Spielarten auf. So entdeckte der Verfasser am 21. 7. 1957 ein Exemplar der var. *Friburgensis* (Abb. 28). Das weitere Auftreten geht aus der Tabelle hervor. Es gibt Exemplare mit sowohl rosenroten als auch fast weißen Perigonblättern. Andere gehören zur var. *aurita* (Abb. 29). Hier sind die inneren Perigonblätter verlängert und grünlich. Erstmals 1959 traten zwei Varianten mit einer eigenartigen Lippenzeichnung auf (Abb. 30). Diese Form erschien 1961 wieder, diesmal mit vier Exemplaren und leicht abgeänderter Zeichnung auf dem Labellum. Später wurde diese Form nicht mehr angetroffen, doch ist anzunehmen, daß sie konstant ist aber nicht jedes Jahr erscheint. Die Grundfarbe des Labellums ist fast schwarzbraun. Besonders die beiderseitigen Höcker sind etwas behaart. Die Zeichnung ist hellrosenrot mit heller Umrandung. Die Zeichnungen der einzelnen Individuen weichen etwas voneinander ab. Die Sepalen sind rosenrot und breit, die Petalen ebenso gefärbt, aber wesentlich kleiner und spitz zulaufend.

In diesem Gebiet stand die Biene zum Teil in Kulturwiesen zusammen mit Löwenzahn und Wucherblume, ferner in einem aufgelassenen Acker und sogar an einer sumpfigen Stelle, wo sie in dem nassen Moos in besonders kräftigen Exemplaren wuchs.

Meist stehen die Bienen einzeln. Einmal standen acht Pflanzen dicht beisammen, wenige Meter neben einer Vierergruppe. Das ist zumindest auf der Baar bei *O. apifera* äußerst selten. Später erschienen diese Gruppen nicht mehr.

Eine Fundstelle liegt an einem 27° steilen SW-Hang im Keuper bei 730 m NN. Der Standort ist sehr trocken. *O. apifera* wächst hier teils auf

Knollenmergel, teils auf Stubensandstein. Neben einzelnen Fichten und Forchen dominiert Wacholder. Weiter wurden beobachtet: Golddistel (*Carlina vulgaris*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Kleine Orchis (*Orchis morio*), Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Hauhechel (*Ononis spinosa*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Karthäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Bläßgelber Klee (*Trifolium ochroleucum*), Augentrost (*Euphrasia Rostkoviana*), Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*), Deutscher Enzian (*Gentiana germanica*), stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*) und andere.

Unter 36 normalblütigen, zum Teil recht stattlichen Stücken fand der Verfasser hier eine Form mit irregulären Blüten (13. 7. 1968, nördlicher Teil des Gebietes). Die normalblütigen Pflanzen waren bis auf die oberste oder die zwei obersten Blüten abgeblüht. Die etwa 17 cm hohe Form mit irregulären Blüten trug drei Blüten, davon zwei noch in Knospe. Auch fiel auf, daß sich die mittlere Blüte zuerst öffnete (Abb. 31) und nicht wie sonst üblich die unterste. Die inneren Perigonblätter waren fast so groß wie die äußeren. Die Petalen waren etwas nach vorn geneigt und stark gewellt. Auch die beiden seitlichen Petalen waren nach vorn und nicht wie beim Typus nach hinten geneigt. Außerdem hingen sie nach unten, die Enden zu leicht eingerollten Spitzen ausgezogen. Das obere Perigonblatt war verhältnismäßig breit. Alle Perigonblätter waren sehr hell, teilweise weiß und zartrosa überlaufen. Heller gefärbt war auch das als Lippe fungierende Blatt, das noch drei dunkelbraune bis schwarze Linien unterschiedlicher Länge aufwies. Auch dort, wo normalerweise die Narbe liegt, waren dunkle Flecken vorhanden. Zu beiden Seiten waren im Vergleich zum Typus vergrößerte kommaförmige, braune und stark gelblich behaarte Seitenlappen. Anstelle eines Rostellums waren es deren drei, die allerdings verkürzt waren. Außerdem war der Ansatz eines vierten vorhanden. Zwei der Säulchen waren abwärts, eins nach oben gerichtet. Eine Narbe konnte nicht festgestellt werden.

Eine Woche später (20. 7.) waren die Perigonblätter viel kräftiger rosa überlaufen mitsamt dem als Lippe fungierenden Blatt. Die Strichzeichnungen waren ebenfalls dunkler. Die nun geöffnete unterste Blüte hatte nur vier verhältnismäßig breite, rosa Perigonblätter. Die Lippe fehlte ganz. Dafür waren sechs verschieden große Säulchen vorhanden, die eine Art Kranz bildeten. Eine Narbe fehlte. Ob diese monströse Pflanze eine besondere Form ist oder in der normalen Entwicklung gehemmt wurde, ist unsicher. Die Nachsuche war 1969 erfolglos.

Damit sind nun alle Formen der heimischen Insektenorchideen aufgeführt, die der Verfasser in den letzten 17 Jahren gefunden hat. Dieser Bericht zeigt auch, daß immer wieder neue Formen gefunden wurden, und das wird sicher auch in Zukunft so sein, solange es überhaupt gelingt, die reichen Bestände in der Baar zu erhalten.

Schrifttum

- FÜLLER, F.: Die Orchideen Deutschlands, Suhl 1955—1964.
HERRMANN, H.: Orchideen der Baar. In: Heimatblättle 2—7, Schweningen 1967.
HERRMANN, H.: *Ophrys apifera* mit irregulären Blütenformen. Sonderdruck, Schweningen 1968.
MAYER, A.: Excursionsflora der Universität Tübingen, 1929.
OERDORFER, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland. 2. Aufl. Stuttgart 1962.
PEITZ, E.: Gestalt- und Farb-Abwandlungen an Orchideen, insbesondere bei *Ophrys fuciflora*. Sonderdruck Kirn/Nahe 1968.
SEUBERT, M.: Exkursionsflora für das Großherzogtum Baden, 5. Aufl. Stuttgart 1891.

Quellen zur Geschichte der Waldnutzungen im Fürstentum Fürstenberg

von Fritz Reinhold

I. Herrschaften Meßkirch, Falkenstein, Waldsberg, Jungnau

In der Nachkriegszeit wurde begonnen, die älteren forstlichen Nachrichten als Grundlagen für systematische Darstellungen der Forstgeschichte der einzelnen Fürstlich Fürstenbergischen Forstämter zu sammeln, um insbesondere Unterlagen für standorts- und vegetationskundliche Auswertungen zu erhalten. Es wäre ideal gewesen, dies Material urkundenmäßig zu veröffentlichen, um so die reichhaltigen Archivunterlagen auch für die Gebiete, die seit den Waldablösungen ab Ende des 18. Jahrhunderts den Besitzer gewechselt haben, ohne Mühe zugänglich machen zu können. Dies wird aber wegen des großen Umfangs nicht möglich sein, so daß in mehreren Bearbeitungen wenigstens das Wesentliche herausgegeben werden soll.

Wenn mit den östlichen Bezirken begonnen wird, so deshalb, weil hier die Grundzüge einer Auswertung nach den verschiedensten Gesichtspunkten am besten herausgeschält werden können. Unsere Unterlagen wurden bisher ausschließlich für vegetationsgeographische Arbeiten („natürliche“ Verbreitung der Baumarten Fichte und Weißtanne“ durch F. v. HORNSTEIN und SAITSCHICK) benutzt, d. h. die frühesten Erwähnungen wurden für bestimmte Grenzziehungen angeführt, da in diesem Gebiet verschiedene natürliche Verbreitungsgrenzen zu finden sind. Wenn man jedoch die Waldnutzungsarten ortsweise historisch verfolgt, so muß man zu dem Schluß kommen, daß in diesem Bereich der überwiegenden Brennholz- und Waldweide-Nutzung die menschliche Beeinflussung von Vegetation und Standort seit dem Mittelalter so groß war, daß man aus der einfachen Erwähnung bestimmter Baumarten keine allzuweiten Folgerungen ziehen kann.

Es ist erstaunlich, wie stark die spätmittelalterliche politische Herrschaftsstruktur noch bis zum Beginn der eigentlichen planmäßigen Forstwirtschaft im 19. Jahrhundert Auswirkungen zeigte.

Als Beispiel dafür seien die Gemarkung Boll und Krumbach genannt, die in den Bereich der Forsthoheit der Grafschaft Nellenburg gehörten. 1814 stellte der Taxator FISCHLER fest: „Es wurden zwar mehrere Distrikte kultiviert, aber weiter zu wirken, war man . . . wegen der Einwirkung des Nellenburgischen Forstpersonals gehindert“ (Krumbach) und: „Solange Viehaustrieb ist und sich die Gemeinde unter dem Schutz des

Großherzoglichen Bezirks-Amtes (= Rechtsnachfolger der Grafschaft Nellenburg) der Kultivierung der . . . alten, bereits verödeten beträchtlichen Triebböden widersetzt . . ." (Boll). Auch die Sigmaringer (Forst- und) Jagdhoheit hat gleiche Folgen in Göggingen, wo Sigmaringen im Gegensatz zu den anderen Orten der Grafschaft Sigmaringen, wo die Jagd verpachtet war, selbst die Jagd ausübte und wo nach 1836 starke Wildschäden und ein „bei weitem zu starker“ Wildstand vorhanden waren. 1814 heißt es geradezu klassisch: „Der Beginn dieses mühsamen Werkes (d. i. der Rekultivierung) fällt in den Zeitpunkt, wo jeder Schritt zum Guten beim Ungebildeten Hindernisse und beim Gebildeten keine Unterstützung fand.“

Die forstrechtlichen Schwierigkeiten (hier: Herrschaft Jungnau) für den Inhaber eines allodialen Waldbesitzers gegenüber den Inhabern der Forsthoheit gehen aus folgendem Bericht des Forstmeisters FISCHLER sen. von 1788 hervor: „Was die diesseits beabsichtigte Abteilung (= Berechtigungsablösung durch Besitzaufteilung zwischen Grundherren und Berechtigten) etwa erschweren könnte, wäre die mit Sigmaringen, Gutenstein und Spaichingen (= Grafschaft Hohenberg) strittige Forestaljurisdiktion; weil man diesseits den auswärtigen Forstherren nur limitierte forsteiliche Obrigkeit zustehet, und man diesseits sich in dem Besitzstand souteniret, die Waldfrevel dahier abzuwandeln, das Brenn- und Bauholz einseitig anzuweisen und abzumessen, und nur die Bannung der Häue cumulative geschehen, so müßte man auch nach der Abteilung die nämlichen Jura behaupten, gestalten solche Gerechtsame nicht nur als Wirkungen des Eigentums, sondern auch als Ausflüsse der Niedergerichtsbarkeit zu betrachten sind, und gnädigste Herrschaft immer das *Dominium supereminens ex jure territoriali* sich vorbehalten könnte.“

Die Forsthoheit der unmittelbar benachbart wohnhaften Inhaber der Grafschaft Sigmaringen und der Herrschaft Gutenstein scheint demnach nicht besonders stark gewesen zu sein. (Dies als Hinweis für rechtsgeschichtliche Arbeiten über die Grafschaft Sigmaringen [D. W. MAYER 1959, Arbeiten zur Landeskunde Hohenzollerns, H. 4; U. BERGEMANN 1964, Freiburger Diss.]) Dies zeigt sich auch in dem Waldabteilungsvertrag mit der Gemeinde Jungnau von 1792, wo ausdrücklich bestimmt wurde, daß die Gemeinde nur vom Hause Fürstenberg Wald- und Forstordnungen (es bestand eine solche aus dem Jahre 1616; s. TUMBÜLT in Schr. Gesch. Naturgeschichte Baar 1904) annehmen dürfe, und das Amt sowie der herrschaftliche Revierjäger seine bisherigen Rechte beibehält: Bannung der Haue und Schläge; Brennholz-Anweisung und -Abmessung: Genehmigung

der Anlage von Kohlplatten und der Ausstockung von Wald; Strafverhängung bei Waldfreveln. Bei der Genehmigung des Vertrages ging der Fürst noch weiter, indem er diese an die Bedingung knüpfte, daß kein Holz aus den abgelösten Waldungen „in die Fremde“ verkauft werden solle, was sich eindeutig auf Sigmaringen beziehen mußte. (Es ist mir nur verständlich, daß auf der Karte D. W. Mayers die Grenzen der Grafschaft Sigmaringen Jungnau nicht umfassen, da dieser die Grenzortangaben des Lehensbriefes von 1460 zu Grunde liegen, während nach unseren Unterlagen zu Anfang des 17. Jahrhunderts sich die Grafschaften Sigmaringen und Veringen in Hochgerichts- und Forsthoheit teilten; allerdings ohne Ortsetter gemäß Pfullendorfer Vertrag von 1540.)

Diese gespannten Verhältnisse, wie sie auch aus der später folgenden Waldbeschreibung vom Ende des 16. Jahrhunderts ersichtlich sind, sowie der beginnende Brennholzmangel und die sehr starke Waldausstockung in der letzten Zeit — in den letzten 50 Jahren seien im Amt wohl 600 Jauchert Heiligenberger Maß (zu 0,46 ha) ausgestockt und den Leuten zum Fruchtbau „angewiesen“ worden — veranlaßten die Waldabteilungen von 1791/92, bei denen Fürstenberg recht schlecht abschnitt:

Gem. Jungnau: 1150 Jauchert; F. F.: 226 Jcht.

(Die Waldorte „Langeeck, Veringer Hölzle, auf dem Blaun“).

Gem. Storzingen: 397 Jcht.; F. F.: 18 Jcht. („Wasserfälle“).

Gem. Oberschmeien: 533 Jcht. F. F.: 111 Jcht. („Weintal“).

Gem. Unterschmeien: 250 Jcht.; F. F.: 34 Jcht. („Leinhalde“).

Dazu behielten die Gemeinden noch bis 1861 das Weiderecht in den F. F. Waldungen!

1827 folgte dann noch Vilsingen mit 1177 Jch. (hier 1 Jch. = 0,23 ha) gegenüber F. F. mit 249 Jch. — allerdings befreit von „Fratz-, Trieb- und Triftrecht“.

1820 waren dem Erblehenhuber in Nickhof rd. 135 Jch. Wald (zu 0,23 ha) von rund 238 Jch. als erblehenbares Eigentum überlassen worden. (Beim Verkauf an die Hofkammer Sigmaringen 1841/43 erhielt Fürstenberg rd. 12760 fl. Ablösung.)

In diesem Zusammenhang muß der *J a g d h o h e i t* gedacht werden, die als im 14. Jh. entstandener Wildbann zur Grundlage der forstlichen Oberhoheit bei der Ausbildung der Landesherrlichkeit (im 15. Jh.) in unserem Gebiet wurde, wo die Grafschaften Sigmaringen, Hohenberg, Nellenburg und die Herrschaft Gutenstein zusammenstießen und mehr oder minder Einfluß auf den Fürstenberger Allodialbesitz nahmen.

Es ist fast einmalig, zu verfolgen, daß die Jagdhoheit — vor der Konstitutionierung der sich im Spätmittelalter räumlich abgrenzenden Flächenherrschaften entstanden — den Zusammenbruch des alten Reiches und die Willkür napoleonischer Grenzziehungen überstanden hat, so daß sie erst 1850 auf Grund des badischen Gesetzes über die Jagdausübung, die als auf dem Grundeigentum ruhend deklariert, gegen Entschädigung aufgelöst wurde. So hatte Fürstenberg zu entschädigen:

die Fürsten zu Hohenzollern-Sigmaringen auf Gem. Göggingen, Menningen, Oberbichtlingen, Wackershofen, Schnerkingen, Heudorf;

die Herrschaft Gutenstein-Langenstein auf Gem. Krennheinstetten, Leibertingen (obgleich ein kleinerer Teil Sigmaringen zuständig war);

das Großherzogtum Baden (als Rechtsnachfolge von Nellenburg) auf Gem. Unterbichtlingen und Reute (obgleich der größere Teil zu Sigmaringen gehörte). Auf den eigentlich mehr zu Nellenburg tendierenden Gemarkungen Boll, Bietingen, Krumbach erreichte der F. F. Wald keine Eigenjagdgröße; das Jagdrecht in Langenhart war schon 1857 mit Holz- und Triebrechtsablösungsflächen der Gemeinde ohne Entschädigung an Sigmaringen übergegangen.

Bei Rohrdorf fand sich keine Unterlage über Entschädigung, wohl weil es als Kernstück der ältesten „Forstbezirke“ — nämlich des Westteils des „Ratoldesbuch“ (1087 erwähnt) und des noch früheren „pagus Goldineshuntare“ (933 erwähnt die „villae Worndorf et Crunbach“) — und der daraus sich entwickelnden Grafschaft Rohrdorf eine Sonderstellung hatte.

Die Entschädigung wurde allgemein mit 4 Kreuzer je bad. Morgen festgesetzt.

Bedeutsam für den Waldzustand im 18. Jahrhundert in den Herrschaften Meßkirch und Waldsberg, für welche Zeit die anliegende Quellenzusammenstellung gilt, war die **S o z i a l s t r u k t u r** der einzelnen Gemeinden und der dadurch bedingten unentgeltlichen **B r e n n h o l z b e r e c h t i g u n g e n**, die aus Übersicht I (unter Einbezug der Herrschaft Jungnau) zu ersehen ist. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß die Begriffe „Bauer“ usw. auf Jura und Altmoräne verschieden definiert werden.

Auf Jura gilt (nach der gerichtlichen Definition anlässlich der Waldabteilungsstreitigkeiten um 1850):

Doppelbauer	Eigentümer von 20—25 ha
Bauer	Eigentümer von 15—20 ha
Seldner (Bauer ohne Pferd)	Eigentümer von 7,5—15 ha
Tagewerker	Eigentümer bis 7,5 ha

Auf Altmoräne:	Bauer	mindestens 9 ha
	Tagewerker	weniger als 9 ha.

Zur weiteren Beleuchtung müssen die Waldweide-(Trieb)-rechte dargestellt werden, wie sie sich zu Anfang des 19. Jahrhunderts in den Versuchen der indirekten Ablösung über die Bereitstellung von Ersatzflächen zur landwirtschaftlichen Nutzung bis hin zur endgültigen Ablösung in Geld um 1861 widerspiegeln, nachdem Anfang des Jahrhunderts die Stalleinstellung die Regel geworden war. Dabei geschieht die Beholzung „nach Observanz“, der Weidgang „nach dem Urbarium“ „forstordnungsmäßig“ (vgl. Übersicht II).

Dabei ergibt sich eine Parallele zwischen Umfang der Ersatzflächen und Anzahl der berechtigten Bauern und Tagewerker. Abgesehen von den Sonderlösungen der Gem. auf Jura ergibt sich folgender Vergleich: Göggingen 72 Jcht. (zu 0,46 ha): 79 Holzberechtigte; Heudorf 65:43; Krumbach 35:42; Bietingen 34:29; Schnerkingen 24:27; Unterbichtlingen 19:10; Oberbichtlingen 16:10; Reute 11 (allerdings Feld!):18. Dabei fallen in der Relation die letzteren mit ihrer Großbauernstruktur heraus. Die Abfindungssumme in fl./Jcht. zeigt zwei deutliche Bodenwertgruppen: Bietingen, Krumbach, Heudorf mit 13—24 fl./Jcht.; Göggingen, Unterbichtlingen, Schnerkingen, Oberbichtlingen mit 34—53 fl. Das Feld in Reute ist mit 86 fl./Jcht. bewertet.

Die Holzberechtigungshöhe scheint schematisch für den gesamten „Observanz“-bereich — ohne Unterschiede für Jura und Altmoräne — festgesetzt.

Lediglich ist die Menge in der Herrschaft Waldsberg (Bietingen, Krumbach, Gallmannsweiler — 1656 angekauft —) je Haushalt wesentlich geringer; in dem 1693 angekauften Boll aus dem umstrittenen Lupfenlehen besteht überhaupt keine unentgeltliche Beholzung, sondern erst ab 1777 wurde solches verbilligt verkauft, so daß hier auch keine Ablösung wie bei den andern Gemeinden notwendig wurde.

Eigenartigerweise besaß in Menningen außer dem Pfarrer, Vogt und Erblehnmüller kein Bauer eine Holzberechtigung. Ob das darauf zurückzuführen ist, daß Sigmaringen schon 1399 hier — allerdings auch in Göggingen — einen „Kelnhof“ besaß und lt. Habsburger Urbar alle hohe und niedere Hoheit ihm zustand, kann möglich sein; wie aber kam dann das Waldeigentum an Zimmern und warum war es beim benachbarten Kelnhof Göggingen anders?

Für Doppelbauern betrug z. Z. des Urbars von 1738 die Holzberechtigung 12—15 Klafter (in Jungnau 12, in Gallmannsweil um 6), für Bauern 8—12 (in Bietingen, Krumbach nur 3—4, in Jungnau für Halbbauern 8—9, in Gallmannsweil sogar um $1\frac{1}{2}$) wie auch für Seldner in Bietingen, Krumbach, für Tagwerker mit Haus 6 (in Bietingen, Krumbach $1\frac{1}{2}$ —2) Klafter.

Auf Jura kam nur das arme Kolonistendorf (besiedelt in der ersten Hälfte des 16. Jh. mit Allgäuer Einwandern) immer unter dem Rahmen zu liegen. Es ist übrigens neben Bietingen ein Dorf, in dem die Relation zwischen Bauern und Tagewerkern 1:1 ist, während sonst das Verhältnis 1:2—3 ist — eine eigenartige Ausnahme stellt Wackershofen mit 3:1 dar.

Obgleich die Waldsberg-Dörfer nieder dotiert erscheinen, ist jedoch die Belastung je ha groß (Krumbach 5,5 fm; Bietingen 4,0 fm), was für die jämmerliche Bestockung in diesem Gebiet viel zu hoch ist. Denn wir dürfen für die in unserem Gebiet im 18. Jh. übliche Brennholz-Umtriebszeit von 30 Jahren nur einen durchschnittlichen Gesamtzuwachs an Baumholz (= dGz. B) von 2,3—3,5 Erntefestmeter pro Jahr und Hektar zu Grunde legen. Wenn wir dies berücksichtigen, sehen wir, daß im 18. Jh. mit Ausnahme der Herrschaft Jungnau (dort war aber der absolute Holz-mangel der Grund für die niedere Bemessung!) nur in Kreenheinstetten (auf Jura) und Unterbichtlingen und Oberbichtlingen (auf Altmoräne) kein Raubbau betrieben wurde, so daß zu Beginn einer planmäßigen Forstwirtschaft zu Beginn des letzten Jahres eine drastische Reduktion der Berechtigungen angeordnet werden mußte. Diese Maßnahmen wiederum hatten zur Folge, daß es im letzten Jahrhundert nicht gelang, die von seiten der Herrschaft mit aller Macht angestrebte Ablösung der Holzberechtigungen — wie in den anderen F. F. Gebieten außer Lenzkirch erfolgreich zwischen 1773 und 1830 durchgeführt — zu erreichen, so daß es erst 1916 im wesentlichen zu einem Abschluß kam, nachdem man das System des Brennholz-Niederwaldes (mit Überhalt von Eichen im Altmoränegebiet) aufgegeben und vor allem überall mit Nadelholzeinbringung (seit 1760 beginnend) den Massenertrag gesteigert hatte.

Den Zustand zu Beginn der Waldbauzeit (gemäß der ersten Taxation von 1814) zeigt die damalige Festsetzung der Umtriebszeiten auf Grund des vorliegenden Waldzustandes:

Der Nadelholzumtrieb wurde als ideal mit 100 Jahren festgelegt (Kreenheinstetten, Schnerkingen, Oberbichtlingen, Wackershofen, Reute, Göggingen, im Maienberg; außer Kreenheinstetten alle Gebiete mit einem größeren natürlichen Anteil von Fichte); mit 80 Jahren in den Bezirken,

wo Nadelholz (hauptsächlich Fichte) mit Erfolg eingebracht wurde (alle Jura-Gemarkungen); ferner Boll für Kiefer (natürlich vorhanden); mit 70 Jahren in Unterbichtlingen, weil dort sonst nur im wesentlichen Erlengrundbestände zur Brennholzdeckung mit einem Umtrieb von nur 20 Jahren vorlagen; in Krumbach, Bietingen mit 60 Jahren, wo der Laub-Brennholzumtrieb nicht mal mehr 30 Jahre betragen konnte (nur 25 Jahre); und am niedersten in Heudorf mit 40 Jahren, weil hier ein Birkenumtrieb von 30 Jahren bestand und Nadelholz sobald als möglich zur Brennholzbelieferung produziert werden müßte.

Der ideale Umtrieb für *Buche* mit 100 Jahren konnte nur für den unbelasteten Bauholzreservewald im Härtle (Gem. Meßkirch) angesetzt werden (Eiche 240 Jahre). Am nächsten kommt dem der nur teils belastete Distrikt Wildenstein mit 80 Jahren; sonst gilt auf Jura immer noch ein Umtrieb von 40 Jahren (nur Teile von Kreenheinstetten 70 Jahre). Auf Altmoräne müssen weiterhin *niedere Laubholzumtriebe* zwischen 20 Jahren (Erle) und 30 Jahren beibehalten werden. Die *Eichen-Überhaltsumtriebe* auf Altmoräne liegen im wesentlichen bei 200 Jahren, in Heudorf, im Härtle und in Göggingen 240 Jahre.

An dieser Stelle müssen die Verhältnisse von *Thiergarten* eingeschoben werden, da dieses als Industrie-Siedlung (1660 nach dem Erbanfall durch Fürstenberg Begründung eines Eisenhammers, der 1817 einen Hochofen, zwei Frischfeuer und eine Kleinschmiede besaß) eine besondere Stellung einnimmt. Die Holzberechtigung betrug 3,5 fm/ha, davon allein 80 Prozent für Kohlholz; davon mußten auch die „holzfressenden“ Einrichtungen des „Kostbaren“ Wehres für den Werkskanal und die nicht minder kostbare Donaubrücke unterhalten werden. Da das in Meßkirch greifbare Buchenkohlholz nicht ausreichte, mußte bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts solches aus den 50 km entfernten Deggenhauser Waldungen des F. F. Forstamts Heiligenberg herbeigeholt werden!

Die Forstrechts- und Nutzungsgeschichte der Herrschaft Meßkirch (u. in Umrissen der Herrschaft Jungnau) mußte so eingehend umrissen werden, um die Voraussetzungen für die Beurteilung der folgenden Quellenauszüge von Meßkirch und Thiergarten aus Anfang und Mitte des 18. Jahrhunderts zu schaffen. Diese relativ jungen Beschreibungen geben uns einen, durch menschliche Wirtschaft stark devastierten Zustand wieder.

An älteren Quellen kennen wir bis jetzt nur die beiden Angaben im Waldberger Urbar von 1584 mit lediglicher Erwähnung der wirtschaftlich wichtigen Eichenbestockung:

1. Bietingen: Buchwäldlein (11 Jcht.), Hasenhölzlein (14 Jcht.), „in Weit-tinen“ mit mehrenteils erwachsenem Eichholz (145 Jcht.), St. Jakobshölzlein (10 Jcht.), Raifhölzlein (9 Jcht.), Holz genannt der Maienberg — mehrenteils von schönen erwachsenen Eichholz (155 Jcht.).

2. Krumbach: Buchenwald mitsamt dem „Kaw“, von der Sandgrube herab, ist zum Teil weitläufig 50 Jcht.); Gehölz gegen Sauldorfer Hardt hinab auf das „klein herdtlin“, von da den Triebweg hin, ist mehrenteils von schön erwachsenem Eichholz, zum Teil . . . auch weitläufig, zum Teil mit Holzwiesen (225 Jcht.).

Die Bestockung des (vgl. Anl. 1,2) *Sch ner king er Wald es* (Gem. Schnerkingen, Oberbichtlingen, Wackershofen) ist für uns die wichtigste, da sie eindeutig von der Fichte bestimmt ist. Zwar scheint 1738 das Auftreten noch beschränkt (Schnerkingen, OZ. 1.: „ . . . auch alte, am meisten aber ganz junge Tannen“, Oberbichtlingen OZ.: „ . . . da und dort eine Tanne . . . “ sehr wenig Buchen); in Wackershofen aber schon stärker: „ . . . alte rauhe Tannen, Föhren . . . in einem dick ineinandergewachsenen jungen Tannenwald . . . , der viele junge Tannenaufwuchs bedarf keiner Bannung.“

F. v. HORNSTEIN (Wald und Mensch, 1951) schließt aus dem Taxationsurteil von 1814 über den Zustand von 1738, daß damals neben „Ellern“, Birken, Aspen (das sind Devastationsweiser!), alte und jüngere Eichelein und im ganzen Wald zerstreut junge, auch einzelne alte „rauhe Fichten“ den Bestand gebildet hätten und, daß „damals schon die Fichte im Wackershofener Bau die Oberhand genommen“ habe, daß wir es hier mit einem typischen Fichtenvorstoßspiel zu tun haben. Wenn man aber die ersten genaueren Taxationstabellen von 1814 zu Rate zieht, so finden wir, daß auf Gem. Schnerkingen die 80-100 jährigen Fichtenbestände rd. 50 Prozent (mit einem Hektarvorrat von 370 fm.), auf Oberbichtlingen rd. 60 Prozent (mit 350 fm/ha) und auf Wackershofen rd. 60 Prozent (400 fm/ha) einnehmen, also 1737 unterbewertet worden sein müssen. Das ist auch verständlich, da die Waldaufnahmen eine Ergänzung des Urbars von 1738 darstellten, dessen Aufgabe eine neue Fixierung der Brennholzabgabe und der Feststellung des Eichen-Bauholzvorrates war. Die Fichte gewann erst an Wertschätzung ab 1760 durch die Propagierung von Forstmeister FISCHLER sen. sowohl als Brennholzersatz wie auch als künftiger Baumholzproduzent, um von „Einfuhren“ frei zu werden, so daß das Urteil der Quelle von 1770 schon wesentlicher ist. Schnerkingen OZ. 1: . . . „purer lauterer Dannenwald, steht alles aneinander, worin auch noch viele junge

Eichen und Tannen stehen“; Oberbichtlingen: „Birken, Erlen, auch noch viele alte und junge Eichen, wo dann auch schon ein starker Anflug von jungen Tannen“, Wackershofen: „Reiner Tannenwald“ (Föhren nicht mehr erwähnt, 1814 dagegen „am Saulhofer Feld“ einige 70-100 jährige Föhren“), „noch viele Eichen darin“.

Eine solche Wandlung kann nicht zwischen 1738 und 1770, bzw. 1814 eingetreten sein. Diese Wandlung kann nicht durch künstliche Saat erfolgt sein, da wir von einer solchen erst ab 1750/60 wissen. Deshalb ist auch die Quelle über die „Gebannten Haue“ (= dem Vieheintrieb entzogen) von 1778 von Interesse. Dort ist nur von jungen schönen „Aufwachs“ von Tannen die Rede, im Stangenhag oder „mit Stroh umhängt“. Aufwuchs — s. schon 1738 — bedeutet aus natürlichem „Anflug“ hervorgegangen; dagegen „Anwuchs“ ein solcher von Kunst-Saat. Es muß in diesem Zusammenhang auf die recht großen Verjüngungs-„Plätze“ hingewiesen werden (8-12 Jcht. zu 0,23 ha).

Von Bedeutung ist noch die Abnahme des Laubholz-, insbes. Eichen-vorrates in Klaftern:

Oberbichtlingen:	1738: 3250	—	1814: 2764	(= 3,5 Stück/ha)
Schnerkingen:	1738: 5800	—	1814: 2776	(= 2,5 Stück/ha)
Wackershofen:	1738: 600	—	1814: 761	(= 1,0 Stück/ha)

Buche ist nur einmal erwähnt (1738 Oberbichtlingen, später, auch 1814, nicht mehr). Darauf muß schon hier hingewiesen werden, da dies der wesentliche Unterschied zu dem Waldgebiet ostwärts des Schnerkingen Waldes und im Westen der Herrschaft (Heudorf bis Boll) — wohl auf Grund abweichender Oberflächenmorphologie — ist. Denn im Schnerkingen Wald überwiegen die der Vernässung ausgesetzten Senkenböden sowie abgetragenen Rumpfflächen mit Pseudogleyen aller Art wie auch einigen fossilen Rotlehmbildungen, die heute nach der Borkenkäferkatastrophe und der langandauernden Rekultivierungszeit ebenfalls vergleyt sind. Auf eine pflanzensoziologisch wichtige Erscheinung sei noch hingewiesen: 1946/47 — also vor der Käferkatastrophe — als ich noch den gesamten Schnerkingen Wald als Altholzkomplex taxatorisch und standortkundlich aufnehmen konnte, fand ich an den nässesten Stellen *Plagiothecium undulatum* — Nester, an trockeneren Stellen mit tiefer anstehendem Pseudogley *Hylocomium loreum* — Kleinteppiche und wechselnd große Horste von *Lycopodium annotinum* als echte *Piceion*-Weiser. Nach allem möchte ich allgemein den Schnerkingen Wald als ursprünglichen grundnassen bis grundfrischen, schwach sauren (Altmoränen)- Fichten- Stieleichenwald (des

Carex brizoides-Typs) definieren. Eine Diskussion über den Charakter des „Moor-Rand-Reliktwaldes“ — ein Begriff, den ich übrigens F. v. Hornstein 1946/47 vorgeschlagen habe — oder des Fichtenvorstoß-Typs möchte ich vermeiden, da im Schnerkingen Wald ein echtes Moor (= beim Mossenried) vorliegt, so daß also beides zusammenfallen könnte. Mir erscheint dieser Waldtyp als — in unserem Gebiet — nördlichster Vorposten der Wälder südlich und südwestlich Pfullendorf bis nach Heiligenberg (s. Nachweisungen für die Grafschaft Heiligenberg nach 1667), wo die Eiche zurücktritt und von der Buche vertreten wird wegen der kräftigeren Jungmoränenböden — wo aber auch die Fichte dominiert — allerdings ohne jeden Anklang an *Piceion* — Einflüsse.

Im ostwärts nahen Waldgebiet von Menningen und Göggingen (bis an Pfullendorfer Grenze hin) tritt Fichte stark zurück (1738: Göggingen OZ. 8 „etwas wenige junge dannen“ in den Waldungen gegen Rengetsweiler und Pfullendorfer Spitalhau). Dagegen gibt die bisher genaueste Taxation von 1836 im gleichen Raum mehr alte Fichten an als 1738, aber alles an nassen — sumpfigen Einzelorten: Rengetsweiler Teich 100 jährig, Saulachen, Glaserweghau, Spitalhau, Wolfsloch (alle 60-90 jährig). Neu hinzu kommt das Scheiterhäusle mit einigen Fichten im Buchen-Eichen-Birkenoberholz (alles Südteil des Gögginger Waldes).

Dies Gebiet deckt sich mit der Lage des Schnerkingen Waldes. Hauptholzarten im Altholz sind sonst Buchen und ältere Eichen, ferner Birken, Aspen, auch Hainbuchen. Das gleiche gilt für Menningen — ohne Fichte.

Nördlich des Schnerkingen Waldes und der Stadt Meßkirch erstreckte sich das Härtle als reiner Herrschaftswald ohne Beholzungs- und Triebablasten, der 1738 hauptsächlich aus alten und jungen Eichen, auch etwas Buchen, 1770 schon mit größerem Buchenanteil, 1814 dagegen aus Buchen und Eichen (mit Weichholz, Hainbuche, Esche, Kirsche, Vogelkirsche und überall sehr viel Haselstauden) bestand. Das entspricht etwa dem heutigen Bild des benachbarten Birkstocks (Gem. Heudorf) und ist ähnlich dem Menninger Wald.

Im Hölzle (Gem. Rohrdorf) sind die Verhältnisse ähnlich, nur daß der Standort nasser ist, Buchen zurücktreten und Erlen als Jungholz dominieren, so daß es auch verständlich ist, warum 1738 ausdrücklich „Tannen als Bauholz“ aufgeführt werden. Hier erreicht die Fichte zugleich mit Aufhören der Altmoräne lokal die nördlichste Grenze auf Standorten ähnlich denen des Schnerkingen Waldes. Das Fichtenverbreitungsproblem auf dem anschließend aufsteigenden Jura wird später gesondert erörtert.

Nach Westen nahe dem Schnerkinger Wald finden wir auf Gem. Unterbichlingen wieder buchenfreie Eichengrundbestände, 1738 eine und die andere Fohre (OZ. 2), 1770 (in OZ. 1) „auch schon stark bereits mit Tannen und Föhren erwachsen“ und 1814 (OZ. 1, 2, 3) Verjüngungsklassen von Fichte und Kiefer (100 Stück/ha) mit Eiche (30 Stück/ha) und etwas Fichtenanflug. Abweichend davon ist das „Ehnried“ (OZ. 4) nicht natürlich von Nadelholz erobert worden sondern ein Eichenwald mit (erstmalig angegeben) reichlichem Lindenanteil und Hainbuchen, während im Jungwald Erle dominiert. Hier haben wir auch 1814 die lokal größte Dichte der ausgezählten Alteichen (9 Stück/ha des Gesamtholzbodens der Gemarkung; 130 Stück/ha in den Verjüngungsklassen). In dem ebenfalls buchenfreien Maienberg (nur mit Triebrecht für Meßkirch belastet) finden sich fast dieselben Standortverhältnisse wie im Schnerkinger Wald und deshalb die gleiche Waldentwicklung wie dort: 1738 Reste von alten „Eichen, Birken, Aspen . . . auch etwas Tannen und Föhren“ (Bauholz) über Erlenstockauschlag; 1770 bereits „reiner Tannenwald mit wenig jungen Eichen“; 1778 ein 5 ha großer eingehagter Hau mit hin und wieder etwas jungem Aufwachs von Tannen, auch Birken. 1814 machen die über 80 j. Fichtenbestände 60 Prozent der Holzbodenfläche mit rd. 400 fm Vorrat/ha aus. In den Kulturbeständen treten nur noch wenig Erlen und Aspen auf. Bemerkenswert ist hier die einzige Erwähnung „einer starken Weißtanne“ im Gebiet Meßkirch, die besonders ins Auge gestochen haben muß und deren Nachkommen als Gruppe die Borkenkäferkatastrophe nach 1947 überstanden haben. Im Naturwald wird Weißtanne im Anschluß an ihr Verbreitungsgebiet „auf der Eck“ wohl stärker vertreten gewesen sein, aber die Brennholz- und Waldweide-Wirtschaft hat ihr alle Lebensmöglichkeit vernichtet.

Erwähnt sei die einmalige, aber den Standort kennzeichnende Nebenutzung um 1800: Die Lizenz zum Sauerkleerupfen gegen die hohe Gebühr von 15-18 fl. je Jahr.

Auf der nördlich anschließenden Gem. Heudorf (ohne nördlichsten Teil auf Jura in Lichthanglage „mit Föhren überwachsen“ — neben einem Steppenheidestandort!) tritt Buche bestimmend neben Eiche (1814 mit der hohen relativen Häufigkeit von 6 Stück Alteichen je ha) auf, ferner etwas Birke, Hainbuche, auch Erle (Weichhölzer). Fichte fehlt; in der Altstadt (= ehem. Römervilla, größte des Landes) einzelne Föhren.

In den anderen, das uralte Siedlungsgebiet von Krumbach — Worndorf — (Boll) umrahmenden Distrikten auf zum Teil etwas sandigeren „Erhe-

bungs"böden nimmt in Richtung Boll der natürliche Föhren- und Buchenanteil zu, der Fichtenanteil etwas ab. Auf Gem. Reute 1738 (OZ. 1) eine und die andere Tanne, rauhe Föhre; 1770 schon stark verwachsen mit Tanne und Föhre; 1738 (OZ. 2) oberhalb Lindenbühl ein Stück Föhrenwald für Teuchelholz (keine Buche, aber Linde). Auf Gem. Krumbach mit mehr Buche 1738 (OZ. 2) kleine Föhren; (OZ. 4) wenig rauhe Föhre; 1770 (OZ. 1): „Lindenbühl“ starkverwachsen mit jungen Föhren (vgl. Reute OZ. 2); (OZ. 4) junge Föhre und Tanne; (OZ. 3) Jungwald ohne Buche mit Hainbuche und Föhre; 1778 (OZ. 1): 25 Jcht. Weidboden mit Aufwachs von Tanne (neu) und Föhre; Linde in der Verjüngung. Auf dem Gem. Boll mit mehr Buche 1738 (OZ. 1) einige rauhe Föhren, 1770 junge Föhren und Tannen (neu); 1738 (OZ. 3) junge Föhre in Buche, Birke, Aspe, 1770 nichts mehr; 1738 (OZ. 6) Föhrenwäldle: viele und wohlgewachsene junge Föhren, 1770 viele erwachsenen Föhren; 1778 (OZ. 1): 25 Jcht. Weide mit Anflug von Tanne, Föhre. Auf Gem. Bietingen mit Buche 1770 (OZ. 4): etwas Föhre (neu gegen 1738), 1778 Aufwachs von Tanne (neu), Föhre auf Bannfläche von 23 Jcht.; 1738 (OZ. 5): kleiner Ansatz von Büchlein und Föhren, 1770 geschlagen; 1778 (OZ. 7) auf Weidefläche von 20 Jcht.: Aufwachs von Tanne, Föhre, Birke. Die Bedeutung des Eichengrundbestandes wird durch folgende Häufigkeit von Alteichen je Holzbodenfläche wiedergegeben: Reute 5; Krumbach 1,7; Bietingen 0,4; Boll 0,9 Stck./ha.

1814 ist dann der Anteil der über 75 j. Nadelholz-Bestände: in Reute 30 Prozent mit nur 180 fm Vorratsmasse/ha; Krumbach 0 Prozent, desgl. in Boll und Bietingen. An sonstigen Holzarten sind 1814 charakteristisch: in Reute nichts; in Krumbach Birke, Sahle, Linde, Hainbuche; in Bietingen herrscht noch ein desolates Bild: 75 Prozent der Fläche sind Jungflächen und reine Eichenverjüngungsklasse; deshalb lautet die zusammenfassende Übersicht: „Aspen, Birken, Eichen und Kiefern, auch . . . Fichten und Hagebuchen“; in Boll: . . . „Kiefern, wenig Fichten (= meist künstl.; da über 75 j. Exemplare nicht vorhanden; allerdings 45—70 j. auf 30 Prozent der Fläche), viel Birken und Aspen, Sahlen, Eichen, Buchen usw.“ (Erlen, keine Hainbuchen).

Die Nebennutzungen am Eckerich im Altmoränengebiet sind als standortstypisch anzusehen: Schnerkinger Wald sehr unbestimmt und unbedeutend, Heudorf verpachtet (also genügend), Unterbichtlingen gering und zufällig, desgl. Reute, Krumbach, Bietingen, Boll; Maienberg sogar ohne Ertrag.

Zusammenfassend kann für den Meßkircher Altmoränenbereich folgender Überblick herausgeschält werden: Insgesamt

herrscht der Stieleichenwald, dem ein wesentlicher Anteil Buche beige-mischt ist (im Nordteil von Göggingen, in Menningen, im Härtle im Rohrdorfer Moränenanteil; weniger in Heudorf, Bietingen, Boll; ortsweise in Krumbach, Unterbichtlingen). Buchen-frei sind der Schnerkinger Wald und der Maienberg, beide aber fichtenreich (auch der Südostteil von Göggingen). Buchenarm sind die übrigen Distrikte. Der natürliche Anteil von Fichte nimmt nach Südwesten ab, der von Fohre, deren geringer Anteil im Schnerkinger Wald schon 1770 „herausgedunkelt“ wurde, nach Südwesten (Boll) zu. Eine Differenzierung ergibt sich weiter nach dem Vorhandensein von Hainbuche (gute Nährstoffversorgung des Bodens), Erle (oberflächliche Vernässungstendenz) und Birke (bodenarm).

Dem Einwand, daß Eiche durch die menschliche Wirtschaft besonders geschützt und begünstigt, Buche dagegen durch den Brennholzbedarf vernichtet wurde, kann für Buche durch den Hinweis begegnet werden, daß gerade in Göggingen mit der höchsten Zahl der Berechtigten und dem größten Vieheintrieb Buche sich auf den nicht zur Vernässung neigenden „Erhebungs-Standorten“ gut, ortsweise dominierend erhalten hat trotz starken Vieh- und Wildverbisses und der Frostschäden, wie die genaue Detail-Taxation von 1836 eindeutig erweist. Sicher ist sie allerdings auf den labilen Übergangstandorten zum Pseudogley im Unterboden, die bei Freilage auch oberflächlich zur Vernässung neigen, zurückgedrängt worden (ein Teil der Waldorte mit sowohl Hainbuche wie Birke). Die Fichte hatte zweifellos ein nicht durch menschliche Beeinflussung gefördertes Originär-Zentrum im Schnerkinger Wald, im Maienberg und im Südostteil von Göggingen; in den übrigen Orten natürlichen „Aufwaches“ ist sie durch Kahlhieb und Verödung infolge Vieheintriebs begünstigt worden, wie auch Fohre. Der Weißtanne ist wahrscheinlich durch die Brennholz- und Waldweidewirtschaft der Lebensraum entzogen worden.

Anläßlich der Standortserkundung 1946/1947 und Taxation wurde die Vorgeschichte der überwiegend nunmehr reinen Fichtenbestände besonders auf ihre **K a t a s t r o p h e n a n f ä l l i g k e i t** auf den überwiegend labilen Altmoränenstandorten untersucht, wobei sich die starke Anfälligkeit gegen Wind, aber auch Dürre für bestimmte Forstorte genau festlegen läßt und die Beobachtungen für die Sturmzeit 1875/76 von Interesse sind, weshalb diese Chronik für die zweite Hälfte des 19. Jh. eingefügt werden soll (Anh. 4).

Der **J u r a t e i l** ist selbstverständlich Kalkbuchenwald, im niederern Rohrdorfer Anteil und in Langenhart mit Eiche (1814 immer noch 1,3—1,6

Stück/ha Holzboden: so, wie etwa Bietingen, Krumbach). Erstaunlich ist in beiden Quellen die seltene Erwähnung von *Kiefer*, die doch auf den Felsen ihre natürlichen Standorte hatte. Sicherlich ist das mit der schwierigen Nutzung zu begründen. Fohre wird somit nur in Rohrdorf (St. Nicolaus, wo gutes Bauholz heranwächst), in Langenhart und einmal in Kreenheinstetten (Pfaffensteig) als „wenig Fohre und Birke“ aufgeführt; auch in Thiergarten wird sie nicht gesondert aufgeführt, während es 1817 heißt, daß sie besonders geschont wird zu „Flöcklingen“ für die Donaubrücke; und mehrfach in alten Beständen (Grashalde, Buttenloch, z. B.) und als „von selbst angeflogener schlechter“ Jungbestand (Grashalde) aufgeführt wird. Sonstige Erwähnungen finden sich 1814 in Kreenheinstetten an der Kohlwiese: 50—60 j. Bestand mit einigen *Fichten*, dann ziemlich *Birken*, auch *Buchen*, viel *Wachholder* (Nordhang); ferner über 70 j. Bestände an den Südhängen und als Überhälter am Pfaffenstieg und auf Hersedel. Bei Leibertingen werden überall ältere Bäume erwähnt, an der Dobelhalde sogar mit *Fichte*, *Buchen* und *Birken*; auch bei Wildenstein an den Felspartien auf alten Triebplätzen und am ganzen Donauhang (am Roterbrunnen auch mit *Fichte*). Diese älteren *Kiefern* sowie die Einmischung in *Buchen-Verjüngungen* sind als natürlich anzusehen; desgl. die zweimalige Erwähnung der *Fichte* an den Nordhängen. Daß *Fichte* sogar nördlich der Donau natürlich auftrat, geht aus der 1817er Tabelle von Thiergarten hervor, wo — offenbar als Merkwürdigkeit hervorgehoben — ähnlich wie die *Weißtanne* im Maienberg — im Hölltäle eine *Altfichte* über *Buchenjungwuchs* ausdrücklich angeführt ist.

Die Beschreibungen der *Herrschaft Jungnau* sollen nur kurz gestreift werden, obgleich sie die ältesten Quellen (1560—63 und vor 1700) in den Fürstenbergischen Landen darstellen. Als Beispiel sei lediglich die Beschreibung der Gem. Jungnau angeführt (vgl. Anl. 3). Auf Gem. Oberschmeien ist *Eiche* als Mischholz verschiedentlich, in Storzingen sehr häufig vertreten, am Irlaberg sogar als Reinbestand. Auf Gem. Dietfurt und Vilsinger war sie weniger häufig, in Unterschmeien selten. 1791 vor Ablösung der Holzberechtigung wurde nochmals eine Aufnahme gemacht, welche die trostlose Verwüstung der noch im 16. Jahrhundert großteils gut bestockten Waldungen widerspiegelt. Das Ergebnis sei tabellarisch zusammengefaßt wiedergegeben (ohne Vilsingen).

A. Ablösungswälder (abgerundete Flächengrößen)

0—10 j.	692 Jcht.: mit <i>Buche</i> , <i>Birke</i> , <i>Aspe</i> , <i>Maßholder</i> , <i>Mehlbeere</i> , <i>Esche</i> , <i>Ahorn</i>	mit 90 <i>Klaftern</i> — schlagbar.
---------	---	-------------------------------------

11—20 j.	629 Jcht.:	Buche, Birke, Aspe, Ahorn, Salweide, Kirsch, Eiche	mit 280 Klaftern.
21—30 j.	257 Jcht.:	Buche, Ahorn, Hasel, Birke, Esche, Aspe	mit 100 Klaftern.
31 j. u. mehr	479 Jcht.:	Buche, Ahorn, Birke, Esche, Hasel, Maßholder, Eiche	mit 9339 Klaftern.

B. F. F. Vorbehaltwald

0—10 j.	129 Jcht.:	Buche, Aspe, Birke, Kirsche, Mehlbeere	mit 150 Klaftern.
11—20 j.	36 Jcht.:	Buche	mit 200 Klaftern.
21—30 j.	42 Jcht.:	Buche, Birke	mit 87 Klaftern.
31 j. u. mehr	154 Jcht.:	Buche, Hasel, Eiche	mit 5528 Klaftern.

Dabei sind die Massen der drei ersten Altersstufen solche von schlagbaren Überhältern, die der ältesten „schlagbares“ Brennholz.

Seit dem 16. Jahrhundert vollzog sich eine sehr starke Ausstockung als Folge der unglücklichen Verhältnisse zwischen forstlicher Obrigkeit (Herrschaft Gutenstein, Grafschaft Sigmaringen) und dem allodialen Eigentümer (Werdenberger Erbschaft, 1534 an Fürstenberg-Heiligenberger Linie gefallen):

Gem. Jungnau:	1605: 2332 $\frac{1}{2}$ Jcht. (zu 0,46 ha);	1790: 1356 Jcht.
Gem. Storzingen:	1605: 1026 Jcht.;	1790: 415 Jcht.
Gem. Oberschmeien:	1605: 1666 Jcht.;	1790: 645 Jcht.
Gem. Unterschmeien:	1605: 736 Jcht.;	1790: 285 Jcht.
Gem. Vilsingen:	1605: 869 Jcht.;	1820: 713 Jcht.

Exkurs zur Besitzrechtsgeschichte von Gallmannsweil:

Zu den Stammdörfern der Herrschaften Zimmern und Jungnau, deren Besitztitel klar sind, wurde im 17. Jahrhundert die Herrschaft Waldsberg (von der Burg Waldsberg bei Krumbach sind noch Trümmer erhalten) hinzu erworben, deren Dörfer Krumbach und Bietingen in der Grafschaft Sigmaringen lagen und sich gut dem Stammbesitz aus der Zimmerner-Helfensteinschen Erbschaft von 1627 einpaßten, während Gallmannsweil in der Grafschaft Nellenburg und etwas abseitig lag. Hier haben wir die eigenartige Entwicklung, daß aus dem ursprünglichen Eigentümer de facto im Laufe der Jahrhunderte ein einfacher Markgenosse und der Waldbesitz stillschweigend Gemeindееigentum wurde. 1351 (F. U. B., V. Nr. 485) hatte das Geschlecht von Heudorf (im alten bad. Bezirksamt Stockach, nicht Meßkirch!) zu seinem Besitz in Gallmannsweil auch das Gericht von Nellenburg (für 20 Pfund Pfennige) angekauft. Im 16. Jahrhundert kam es zu Streitigkeiten zwischen den Herren und den Bauern über das Eigentum an den Holzmarken, die nach offenem Aufruhr durch Verträge von 1581 und 1594 (M. F. A., II. Nr. 513, 868) beigelegt wurden. Der Niedergerichtsherr

erhält danach 16, ein Bauer 8 und ein Tagelöhner 4 Klafter Brennholz jährlich, jedoch Bauholz nur bei besonderem Bedarf. (Ebenso wurde das Eckerich aufgeteilt). Im Urbar von 1584 werden die Holzmarken mit 880 Jcht. als „herrschaftliches Eigentum“ (neben 80 Jcht. im Eigentum des „Heiligen“ = Kirchenfonds) angeführt; 1627 erscheint dieselbe Waldfläche im Eigentum des Junkers vom Stein zum Waldsparg (mit dem Waldwert von 20 fl./Jcht.). Im Waldsberger Urbar von 1669 für Gallmannsweiler erscheinen als Grundbesitzer mit Ausnahme von 3 österreichischen Mannlehen und des „Heiligen“ nur Waldsberger Schupf- und Erblehensträger, so daß der Niedergerichtsherr hauptsächlich Grundherr ist. Jedoch sind dann 1751 in der Renovation über die Herrschaft Waldsparg plötzlich die Waldungen als Gemeindegut eingetragen, und der Herrschaft wird neben dem benötigten Bauholz nur der doppelte Anteil eines Bauern an Brennholz zugestanden. (Desgl. beim Waldgrasertrag und Eckerich und bei der Nutznießung der Allmende). Nach langem Rechtsstreit zwischen 1832 und 1856 wurde das herrschaftliche Beholzungsrecht durch die Gemeinde in Feld abgelöst.

II. Die Herrschaft Neufra (Landkreis Saulgau)

1627 fiel die Herrschaft als Helfensteiner Erbe an Fürstenberg, und wir besitzen die wiedergegebene Waldbeschreibung aus etwa jener Zeit — allerdings nur allgemeinsten Art. Sie ist deshalb von Interesse, weil wir hier die älteste Baumartenangabe über den Glashart finden und somit eine Lücke in der Darstellung von F. v. HORNSTEIN (Wald und Mensch; 1951; S. 88) schließen können. Da er keine älteren Nachrichten vorfand, nahm er an, daß der Glashart ein Buchen-Eichen-Wald gewesen sei, „in den vom Federsee her der Fichtenvorstoß vermutlich früh eingedrungen ist,“ was nunmehr urkundlich belegt ist. (s. Anl. 5)

Über die zuletzt angeführte Gemeindewaldung von H ü n e r r e i s a c h bei Dürmentingen (nach v. HORNSTEIN (S. 104) bedeutend: „Heunengräber im Reisach, d. h. im niederen Ausschlagwald,“) besteht noch eine Waldwertschätzung von 1803: „Das Wachstum der Birken, Ellen etc., welche die vorzüglichsten Holzarten sind, es stehen nur hie und da einzelne Eichen noch herum, ist durchgängig schmachend.“ Der Weidgang auf den rd. 55 Jcht. (zu 0,46 ha) ist stark: allein 400 Stück Hornvieh. Neben den angeführten Baumarten werden nur einige Fichtenjunghölzer, sowie immer wieder Aspen und Haseln genannt. Das älteste Holz überhaupt ist ein 40 jähriger Fichtenbestand.

Zur Forstei Neufra gehörte der „Mü n s d o r f f e r B a n n“ bei Hayingen als Kalk-Buchenwald. Aus der Beschreibung vor 1800 ergibt sich ein für die Zeit typischer Zustand aus viel Hauen. Die bis höchstens 40 jährigen Bestände bestehen aus „hartem“ Holz und „Haselstecken“, auch weichem Holz; nur ein Ort hat Eichenverjüngung. Die Beholzung aus den rd. 240 ha in Höhe von 303 Klafter geschieht, auch für den Pfarrer, nur gegen Entgelt. Der Klafterpreis auf dem Stock für die Bürger beträgt 30 Kreuzer, für den Ziegler 2 fl., für den Pfarrer 1 fl.

III. Anhang

Übersicht I: Holzberechtigungen um 1800. (In der Spalte 6 ist in der Klaftermasse auch die der sonstigen Berechtigten (Pfarrer, Schule, Vogt usw.) enthalten.)

Gemeinde	1. Doppel- bauer	2. Bauer	3. Halb- bauer	4. Seldner	5. Tage- werker	6. Summe 18. Jhdt.	7. fm je ha 1740/80	8. fm je ha 1820/60
A. Jurabezirk								
Langenhart								
1. Anzahl		6	7		10	23		
2. Klafter		8	5		4	123	4,5	3,5
Leibertingen								
1. Anzahl	7	8	7		42	64		
2. Klafter	15	12	9		6	550	4,0	2,5
Rohrdorf								
1. Anzahl		22			53	75		
2. Klafter		12			6—3	594	3,0	2,5
Kreenheinstetten								
1. Anzahl	7	6	4	40		57		
2. Klafter	15	12	9	6		522	2,0	2,1
B. Altmoräne: fichtenfrei								
Bietingen								
1. Anzahl		12		3	14	29		
2. Klafter		3		1½	1½	81½	3,0	2,3
Krumbach								
1. Anzahl		9		5	28	42		
2. Klafter		4		2	2	124	5,0	5,5
Heudorf								
1. Anzahl		13	2		28	43		
2. Klafter		12	8		6—2	354	3,7	4,0
Reute								
1. Anzahl		3			15	18		
2. Klafter		10			5—2	99	6,0	4,0
Unterbichtlingen								
1. Anzahl	4				6	10		
2. Klafter	12				6	84	2,2	3,0
C. Altmoräne: fichtenreicher								
Schnerkingen								
1. Anzahl		8			19	27		
2. Klafter		12			6	210	3,0	3,0

Gemeinde	1. Doppel- bauer	2. Bauer	3. Halb- bauer	4. Seldner	5. Tage- werker	6. Summe 18. Jhdt.	7. fm je ha 1740/80	8. fm je ha 1820/60
Oberbichtlingen								
1. Anzahl	3				7	10		
2. Klafter	15				6	87	1,3	1,1
Wackershofen								
1. Anzahl		3			3	11		
2. Klafter		11			5½	121	4,0	—
Göggingen								
1. Anzahl		25			54	79		
2. Klafter		12			6	514	4,4	3,9
D. Gallmannsweil (1829)								
1. Anzahl	1	11	18			30		
2. Klafter	6	3	1½			66		3,3
Gallmannsweil (1669)								
1. Anzahl		(6)		(18)?		(24)		
2. Klafter		(8)		(4)		(110)	(5,5)	
E. Herrschaft Jungau (Jura) 1765/86								
Jungau								
1. Anzahl								
2. Klafter	12	7	6½			434	1,5	—
Storzingen								
1. Anzahl						184		
2. Klafter						150	1,5	—
Oberschmeien								
1. Anzahl						232		
2. Klafter						206	1,4	—
Unterschmeien								
1. Anzahl						95		
2. Klafter						84	1,4	—
Vilsingen								
1. Anzahl						333		
2. Klafter						252	1,6	—

Übersicht II: Ablösung der Waldweideberechtigungen (1 Jauchert = 0,46 ha)

Leibertingen:	1859 zusammen mit Holzberechtigung die gesamte Waldfläche
Rohrdorf:	1813—43 mehrere Flächen zur landw. Kultur verpachtet; 1843: 15 Jcht. angebauter Waldboden am Heinstetter Häule abgetreten.
Langenhardt:	1841 Allmende (374 Jcht.) abgetreten. (Schindwasen, Kriesenloch, abgeholztes Waldstück am Band).
Kreenheinstetten:	1820—1860 306 Jcht. Triebböden verpachtet gegen Landgarbe, sowie 4 Viertel Frucht (wechselnd 1 Jahr Vesen, 1 Jahr Haber) und 4 Kreuzer/Jcht.; 1860 diese Flächen für 4300 fl. an Gem. verkauft.
Bietingen:	1822—1864 34½ Jcht. zur Urbarmachung verpachtet (= 17 Prozent der belasteten Fläche) gegen 2 Viertel Frucht (wechselnd je Jahr) und 2 Kreuzer/Jcht.; 1864 mit 500 fl. seitens der Herrschaft abgelöst.
Boll:	1826 83,5 bad. Morgen „Triebabträge“ zur landw. Nutzung gegen 2 Viertel Frucht und 1 Krz./Jcht. auf 40 Jahre verpachtet. Dann Verzicht.
Krumbach:	1824 35 Jcht. Waldboden (5/6 auf Krumbacher, 1/6 auf Bietinger Gem. = Distr. Badwegen) auf 40 J. verpachtet gegen 2 Viertel und 2 Krz./Jcht.; 1864 mit 600 fl. abgelöst.
Heudorf:	Kein Recht im Heiligenhölzle. 1828 40 j. Verpachtung auf 65 Jcht. (= 8 Prozent der bel. Fl.) gegen 2 Viertel Frucht wechselnd je Jahr), 2 Krz./Jcht. sowie Steuerersatz, Stellung des Zehnten. 1868 mit 1600 fl. abgelöst.
Reute:	1828 40 j. Verpachtung von 11¼ Jcht. Feld und Wiese gegen 2 Viertel Fr. und 2 Krz./Jcht. sowie Ersatz der Steuern und des Zehntzinses. 1868 mit 275 fl. abgelöst.
Unterbichtlingen:	1821 40 j. Verpachtung der Triebböden zur landw. Nutzung gegen 352 Becher Frucht und 2 Krz./Jcht. sowie Steuernersatz. 1863 mit 550 fl. abgelöst.
Schnerkingen:	1824 40 j. Verpachtung von 23 Jcht. Wald zur Urbarmachung gegen Pachtabgabe wie Reute. 1865 mit 950 fl. abgelöst.
Oberbichtlingen:	1824 40 j. Verpachtung von 16½ Jcht. Wald zur Urbarmachung gegen Pachtabgabe wie Reute. 1865 mit 850 fl. abgelöst.
Wackershofen:	Erlöschen der Berechtigung nach 40 j. Verpachtung (seit 1815) von 11 Jcht. (= 4 Prozent der bel. Fl.) zur Urbarmachung gegen 2 Viertel Frucht und 2 Krz./Jcht.
Gallmannsweil:	Fürstenberg wird nicht wegen seines Rechtes auf den Allmendzins entschädigt.
Menningen:	1828 Verpachtung von 8¾ Jcht. Feld auf 30 Jahre, 1836 durch Zinsnachlaß abgelöst; also praktisch in Gemeindeeigentum überführt.
Göggingen:	1822 40 j. Verpachtung von 72 Jcht. (= 7 Prozent der bel. Fl.). Triebböden zur Benutzung (also nicht Urbarmachung oder landw. Nutzung) gegen 356 Becher Frucht und 3 Krz./Jcht. 1862 mit 2500 fl. entschädigt.

Anhang I: Forstamt Meßkirch**A) Vorbemerkungen**

(Wegen Raummangels vorläufig nur die Quellen für den Schnerkingen Wald; die gesamten Quellen folgen in der Fortsetzung).

1. Quelle 1738:

„Beschrieb der sämtlichen Waldungen der fürstlichen Grafschaft M ö s s - k i r c h.“ „Beschrieb der sämtlichen Waldungen der Herrschaft W a l d s - b e r g und bei dem Dorf Boll“. Durch Jägermeister Frh. v. L a s s b e r g , Oberforstmeister Ph. J. G e y e r von Heiligenberg und andere, ortsansässige Hilfskräfte (darunter der Waldmeister von Meßkirch).

Locat des Fürstl. Archivs Donaueschingen: F. 3. Rep. 1. Sort. 53. Vol. I. Nr. 1. (schwer leserlich.)

2. Quelle (1770):

dasselbe Locat: „Consignation der Mösskirchischen Waldungen“ — ohne Jahresangabe. Durch Vergleich der darin befindlichen Beschreibung von Thiergarten mit der „Forstbeschreibung über die in dem Oberamt Mösskirch liegende herrschaftlichen Waldungen Waldungen Thiergarten 1779“ (gefertigt von Joseph E c k h a r d t , F. F. Oberforstrat) kann man etwa den Zeitraum von 1765—1770 als Fertigstellungszeit annehmen.

3. Quelle:

„Beschrieb über samtliche gebandte und eingeschlagene Junge Häu der Grafschaft Mösskirch und Herrschaft Waldspärg. 1778.“

Locat: F. 8. Vol. I. Rep. 1. Sort. 56. Gefertigt von Waldmeister Joseph F i s c h l e r s e n . im April 1778.

Es ist klar geschieden zwischen „Aufwachs“ und Anflug — also natürlicher Verjüngung — einerseits und Saat, „Einstupfung“, Pflanzung andererseits, was besonders für die Nadelhölzer des Diluvialgebietes von Bedeutung ist. **Tanne** ist gleich **Fichte** zu setzen. Bei künstlicher Begründung der Nadelhölzer herrscht Saat, nur bei Lärche ist einmal Pflanzung erwähnt.

4. Quelle: (wegen Raummangels nicht angeführt)

„Taxtaionsvisitationen über die Waldungen“ 1810 (Menningen) — 1814 (Großteil der Gemarkungen), meistens 1818 niedregeschrieben und unterzeichnet. (Fertiger: Forstmeister F i s c h l e r j u n . v n o Heiligenberg)

Locat: wie oben, nur Vol II., verschiedene Nummern.

B) **Zur Darstellung:** Es sind jeweils die Forstorte nummeriert und für die Zeitpunkte: 1739, (1770), 1814 beschrieben. Der Auszug lehnt sich an den ursprünglichen Wortlaut an und ist in moderner Schreibung auf das Wesentliche gekürzt. Die Holzarten sind in ursprünglicher Benennung aufgezählt. Z. B. 1738, (1770): Tanne für Fichte. Eigene Zusätze (Ortsbeziehungen, Abkürzungen usw. sind in (. . . .) gegeben. Abkürzungen: Jcht = Jauchert, Rth = Ruthen, Klft = Frohnklafter 1738.

C) **Im Einzelnen:**

1. 1738 findet sich nach jedem Forstort eine zahlenmäßige Ertragsfestsetzung, bzw. Flächenangabe nach folgendem Schema (von links nach rechts):

Waldungen zum Beholzen durch die Herrschaft und deren Hofhaltung			
Von jetzt bis in 15 Jahren	Von 16 bis 30 Jahren	Eingeschlagene Junghaue	Öde Plätze, die einzuschlagen sind
Klft.	Jcht.	Jcht.	Jcht.

Waldungen zum Beholzen für sämtliche Untertanen			
Von jetzt bis in 15 Jahren	Von 16 bis 30 Jahren	Eingeschlagene Junghaue	Öde Plätze, die einzuschlagen sind
Klft.	Jcht.	Jcht.	Jcht.

Schnerkingen

1. **Riedzeil**, Unteres **Eichholz** beim Roten Bildstock oder Brühl, bei der **Hangenden Wiese**, dritter Brühl oder **Birkhau**: 395¼ Jcht. 103 Rth. groß. Davon Bezirk im Vorderen Eichholz und Hangende Wies in Erblehen an Jacob Rossen (?), Jakob Grobsch (?), allerdings nur für Brenn- und Bauholz gegeben. In allen Waldungen Viehtriebe des Schnerkinger und verschiedene morastige öde Plätze; junge, auch etwas alte Eichen, Birken, viel Erlstöcke, auch alte, am meisten aber ganz junge Tannen, die mit der

Zeit Bauholz ergeben. Der Weidgang sollte gesäubert werden. Das alte Eichen-, Birken- und Erlenholz ergibt

2.300 — — — / — — — —

2. Der **Äußere Wald**, Trieb von Walbertsweiler, angrenzend an das Tigenried, 84¼ Jauchert 47 Ruthen; wenig junge Eichen, wohl aber Erlen und Birken. 600 — — — / — — — —

3. Ein Waldstück zwischen Schnerkinger Hinteröschele und dem Meßkircher Wald; Schnerkingen hat darin Mittrieb, fast öde, 40 Rth. groß.

— — — 1 / — — — —

Zusammen: 2.900 — — — / — — — —

Berechtigungsbedarf auf 15 Jahre: 4.725

Allgemeines: Die Erlen wachsen so nach, daß sie von 6 zu 6 Jahren abgeschlagen werden können. Es dürfte jedoch gut sein, zur Eicheln-Nachpflanzung ein anständiges Stück einzuhagen.

Oberbichtlingen

1. Der **Oberbichtlinger Wald** auf den Hohe Buchen, am breiten Weg, in der Erlenschlucht, auf dem **Birkhau** und im **Weierholz**, alles aneinanderliegend, 325½ Jcht. 60 Rth. Hin und wieder alte Eichen, gegen das Dorf zu viele Jungeichen, Haseln und Erlenstöcke, da und dort eine Tanne, etwas Aspen und Birken, aber sehr wenig Buchen. Ein bestimmtes Stück im Weierholz soll von Haseln und Dornestrüpp geräumt und eingeschlagen werden.

Ohne Jungeichen: 3.250 — — — / — — — —

Berechtigungsbedarf: 1.957½

Außer Brennholz, das in einem gewissen Überschuß vorhanden ist, werden für die Herrschaft viele Eichen für Sägeklötze und die alten Eichen zu Ziegelholz genutzt.

Wackershofen

1. Insgesamt auf dem **Birkenbühl**, im Riedschoppen, auf der Bannschlucht, bei der **Braunen Wiese**, am Saultorfer Härdel, an der **Schlehenwiese**, bei der Leimgrube und im Sack. Meistens junge Eichen, alte rauhe Tannen, Föhren und kleine Erlenstöcke in einem „dick ineinandergewachsenen jungen Tannenwald“, wo in wenig Jahren gutes Bauholz zu erwarten ist, 265¼ Jcht. 64 Rth. groß. Das schlagbare Holz an besagten rauhen Tannen, Föhren und Erlenstöcken beträgt ungefähr

600 — — — / — — — —

Berechtigungsbedarf: 2.137½

(Es wird ferner erwähnt, daß) der viele junge Tannenaufwuchs keiner Bannung bedürfe.

Quellen von 1770

Schnerkingen

- 1., 2. **Riedzell** usw., (dazu noch): **Ausserer Wald, Hasenacker** (1770): ein „purer lauterer Dannenwald, steht alles aneinander, worin auch noch viele junde Eichen undT annen stehen“. Darin Beholzung der Gemeinde.

Oberbichtlingen

1. **Oberbichtlinger Wald** (1770) mit den gleichen Forstorten: Birken, Erlen, auch noch viele alte und junge Eichen, „wo dann auch schon ein starker Anflug von jungen Dannen“. Daraus Beholzung der Gemeinde und Ziegelholz für die Herrschaft.

Wackershofen

1. **Dieselben Orte** (1770): reiner Tannenwald, noch viele Eichen darin. Beholzung der Gemeinde.

Quelle: Gebannte Haue 1778

(Schnerkingen)

Zu 1., 2. **Beim Moosenried** — 1778 —: 10 Jcht. vor 3 J. erstmalig mit Stroh umhängt; junger Aufwachs von Tannen. Davon 1 Jcht. Ödung.

Bei der Höllwies: 12 Jcht. mit Stroh umhängt, die eine Hälfte schon vor 12 Jahren, die andere vor 3 Jahren; schöner junger Aufwachs von Tannen.

(Oberbichtlingen)

Zu 1. **Im Weierholz** — 1778 —: 8 Jcht. vor Jahren auf einerW eide mit Stangen hag umzogen, schöner Aufwachs von Tannen.

(Wackershofen)

Zu 1. **Bei der Pfingstwies** — 1778 —: 12 Jcht. vor 2 Jahren mit Stroh umhängt; hin und her ein Aufwachs von jungen Tannen. Davon 2 Jcht. öde Plätze.

Anhang II: Unregelmäßigkeiten durch klimatische Einflüsse (1858—1896)

— Zusammenfassung —

1. Keine Schäden traten nie auf; schwache Windwurfschäden (bis 10% des Hiebsatzes zusammen mit Juraflächen) nur 1871/72, 1872/73, 1885/86, 1890/91 — 1892/93, 1884/95; stärkere (11—25% des Hiebsatzes) 1861/62, 1863/64, 1866/67 (obgleich Sturmjahr), 1873/74, 1874/75, 1876/77 — 1884/85, 1886/87 — 1889/90, 1893/94, 1895/96; starke (bis 50% des Hiebsatzes) 1857/58 — 1859/60, 1862/63. Typisch ist, daß man bis 1872 eine „Normalität“ für Windfall in Höhe von etwa 12% des Hiebsatzes unterstellte!
2. Ein außergewöhnliches Sturmjahr war das Forstwirtschaftsjahr 1875/76: „man wird noch lange mit den Wirkungen und Folgen der Stürme zu tun haben und sie werden in der Wirtschaft, im Kulturwesen und in der Verwaltung in die erste Reihe treten“, und zwar:
 - „1. Schnerkinger Wald Voreichen und Dreibühl, beide mit ganz altem Holze bestanden (mehr als 120 J. alt) und in der Verjüngung liegend; hier sind große Flächen teils kahl gelegt, teils die Bestände so zerrissen, zerfetzt und geschoben, daß der Abtrieb soweit unvermeidlich ist, als der Windbruch gereicht hat;
 2. im Maienberg-Föhrisloch . . .
 3. Oberwald-Saulachen, Glaserweg, Madenteich. Kleinere und größere Löcher sind entstanden: 1. Schnerkinger Wald-Pfingstwiese, Birkenbühl, Altehau, Voreichen, Diegenried, Walterlachen, Kleinmösle, Stockwiesen, (. . . mittelmäßige, 2. Unterholz . . .
3. Maienberg-Salmannsweiler, Ettenbach, 4. Oberwald . . .
 Die Stürme kamen von West und Südwest, also aus der gewöhnlichen Richtung. Sie rissen Fichten und Föhren gleichmäßig nieder und verschonten selbst starke Eichen nicht. Wie es so oft vorkommt, hat der Sturm freiliegende Bestände übersprungen und im geschüttesten, geschlossensten Teile derselben Schaden getan . . . Die Gesamtmasse . . . beträgt etwa 32.000 fm (= 2 normale Jahresnutzungen des Gesamtreviers!) . . . $\frac{7}{8}$ auf Novemberstürme, $\frac{1}{8}$ auf die Märzstürme . . . Jetzt muß alles aufgeboten werden, um dem Borkenkäfer zu wehren . . .“
 Die Lokalisierung und Häufigkeit der Wind- und Sturmschäden zeigt, daß die **Hauptschäden** sich wie folgt verteilen: Schnerkinger Wald 96% der Schadjahre (soweit in den Quellen Schadensörtlichkeiten angegeben

sind); Gem. Göggingen 65%; Maienberg 40%; Gem. Bietingen 30%; Gem. Krumbach und Heudorf je 25%; Gem. Reute 15%; Gem. Boll nur 5%. — (gegenüber den Jurastandorten mit nur 8% des Auftretens von Schadensjahren).

Auf der Altmoräne spiegelt die Schadenhäufigkeit gut den Anteil an Pseudogley — und Vernässungsstandorten wieder (im Schnerkingen Wald sind fast alle Forstorte betroffen, im Gögginger Wald überwiegend nur Glaserweg, Madenteich und Saulachen).

4. Trocknisperioden waren 1861/62, 1864/65 — 1870/71, wobei 1866/67 — 1870/71 noch mehr oder minder starke (bis 25% des Hiebsatzes) Windwurfschäden hinzutraten; 1864/65 und 1868/69 (hier auch Schneedruck dazukommend) waren echte Dürrejahre. Die Dürrejahre wirkten sich noch drei Jahre lang aus (— wenn auch z. B. 1866/67 und 1869/70 die Sommer feucht waren —); und zwar sowohl auf Fichten wie Eichen!

1868 wurde durch Mai-Dürre der Erfolg des außerordentlichen Samenjahres 1867 zu nichte: „Nur auf den Stocklöchern und ganz wunden Stellen halten sich die jungen Pflanzen, während an allen anderen Orten die Besamung ganz fehlt. Die Ursache ist, daß nach dem Samenabfall kein Regen mehr eintrat . . ., weshalb dieselben bei der außergewöhnlichen Trockenheit im Mai bald nach der Keimung wieder vertrockneten.“

5. Die Lokalisierung der Trocknisschäden zeigt: Schäden an Eichen: überall in 60% des Auftretens von Schadjahren; an Fichten: Schnerkingen und Gögginger Wald 60%, Heudorf 40%, Reute, Unterbichtlingen 20% — desgl. auf Jura (Rohrdorf).

Anhang III: Waldungen im Obervogteiamt Jungnau

(Mitte bis Ende des 16. Jahrhunderts)

Item ein Wald heißt die Brandshalden, stoßt an das Seefeld und oben an die Reuteäcker, hat nicht viel gutes Holz, sondern Riegel und anderes Holz, ist nicht spännig (= streitig), hat 90 Jauchert.

Item die Halden am Seefeld, stoßt auf den See, hat gut Buchenholz, hat 30 Jauchert.

Item die Halden oberhalb der Matten stoßt an Untzikofen an das Schelling, hat allerlei gemeines Holz und hat 22 Jauchert.

Item ein Wald zwischen dem Weg, so auf Schweinsfeld geht, hat ziemlich Buchenholz, hat 100 Jauchert.

(Dies Holz will Hans Beis und der Haffner zu Winterlingen, es gehöre ihnen in die Abtgüter.)

Item ein Wald liegt unter dem Wiesenweg, stoßt auf Schweinsfeld und andernteils an das Hornsteiner Ried, hat ziemlich Buchen- und Aspenholz, hat 60 Jauchert.

(Diesen Wald will Christen Pfaf und seinen Miterben, gehören in die Abtgüter.)

Item ein Wald liegt in Schweinsfeld, stoßt andernteils auf den Weg, der gen Eschenbronnen geht, hat ziemlich Buchenholz, tut 40 Jauchert.

Item ein Wald stoßt auf Grünsteig, liegt ober Seefeld, anderhalb auf Aikelsperger Steig, hat ziemlich gut Buchenholz, wenig Zimmerholz, 126 Jauchert. (Jakob Danner spricht an diesen Wald ein Holzbreitlin an.)

Item ein Walg zu Eschenbronnen stoßt auf Großholz, hat aufs Halbteil ziemlich Buchenholz, auf das andere Halbteil schlechtes Holz, hat

305 Jauchert.

(Diesen Wald spricht Graf Carl ganz an, er hat aber denen von Jungnau nie kein Holz allda gewehrt zu hauen, sie haben für und für und alle Jahr darin gehauen, fast alles Zimmerholz. Die weil der Homburger gelebt hat, er es nicht angesprochen, bis kurz vor seinem Absterben hat er Graf Carl Zimmerholz lassen darinnen hauen; derowegen Vogt Homburger zu seiner Gnaden geritten und für darum zu Ehr gesagt, also soll Graf Carl gesagt haben, er habe es nicht gewußt, darauf dann der Homburger das Holz heimgeführt, die von Jungnau haben alles, so für notdürftig gewesen, herausgehauen. Ist ihnen nicht und noch nie gewehrt worden und liegen die Wiesen zu Aikelsperg und auf Großholz in diesem Holzwald, und verleiht mein gnädiger Herr dieselben, nimmt die Zinsen ein. Ist Ihren Gnaden nie kein Ertrag geschehen, haben sich ehrlich mit unserem Schultheißen von Jungnau vertragen müssen.)

Item ein Wald fängt am Aikelsperger Wieslein an und stoßt bis auf Schwollenwieslein, anderhalb aufs Helwanger Tal, hat gut Buchenholz, hat

91 Jauchert.

Item ein Wald fängt beim Schwollenwieslein an, stoßt auf die Straße, hat gut Buchenholz, stoßt an das Helwang, hat 191 Jauchert.

Item ein Wald liegt an beiden Teilen an Helwang, hat am einen Teil schlechtes Holz, aber am anderen ziemlich Holz, hat 40 Jauchert.

(Diesen Wald spricht Christen Pfaf mit seinen Miterben an, alles ihnen in das Abtgütlein gehören.)

Item ein Wald liegt an der Straßen, stoßt auf die Äcker auf Frauensperg, andernteils an Heselbronnen, hat ziemlich Holz doch am meisten schlechtes Holz, hat	142 Jauchert.
Item der Burlingsberg, stoßt ans Helwanger Tal und in Wasserfall, hat ziemlich Buchenholz, hat	201 Jauchert.
Item ein Wald am Wasserfall stoßt an Stankt Anna Acker am Weg auf Fronsperg, hat ziemlich Buchenholz, hat	60 Jauchert.
Item Grauenhalden stoßt an Wasserfall und Weyenpronnen, hat schlechtes allerlei Holz, hat	105 Jauchert.
Item ein Wald auf der hohen Schlupfen, stoßt an Weg, der auf Fronsperg geht, hat schlechtes Holz, hat	20 Jauchert.
Item ein Wald auf dem Feueracker stoßt anderhalb an das Schneckental, hat ziemlich Buchenholz, hat ein Hau, tut 5 Jauchert, tut alles zusammen	80 Jauchert.
Item auf dem Augensedel, liegt zwischen beiden Tälern, hat ziemlich gut Buchenholz, hat	30 Jauchert.
Item ein Wäldle stoßt einhalb an Feueracker, anderhalb auf den Ösch, hat schlechtes Holz, hat	70 Jauchert.
Item ein Wald, heißt der Breitenwald- stoßt an die Straße anderhalb an das Bockstal, ist gar ein guter Buchenwald, hat	160 Jauchert.
Item die Langeneck stoßt an das Schneckental und an das Pletringertal, stoßt hinauf an die Landstraße, ist gar ein guter Buchenwald, hat	460 Jauchert.
(Darinnen sein etwa 10 Jauchert Hau, sein auch darin gewesen.)	
Item die Haustetten stoßt an das Donautal und an das Plotringertal, hat Buchenholz, ist ziemlich hin und wieder zerhauen, hat	263 Jauchert.
Item am Stockach einhalb, an Reutäcker anderhalb stoßt an die von Veringen, hat schlechtes Holz bis auf 8 Jauchert, die sind gut Buchenholz, tut zusammen	50 Jauchert.
Item zu Apfelstetten an den Äckern ein Hau tut	20 Jauchert.
	<hr/>
Summe	2556 Jauchert.
Mehr so die von Jungnau ansprechen sind	200 Jauchert.
	<hr/>
Summe aller Wälder der Landschaft	2756 Jauchert.

Haue jenseits der Lauchert

Item das Tiefental stoßt bis auf das Appengrbertal und an die Lauchert, hat schier eitel Hau und sonst raues Holz, hat	134 Jauchert.
--	---------------

- Item die Katzensteinerhalden stoßt an die Eisikhofer Steig und auf Hopfer-
tal, hat Buchenholz und schier viertel Hau, hat 80 Jauchert.
(An diesem Holz spricht die Weilerin Barbara Growein in ihr Ackergut
ungefähr 8 Jauchert an.)
- Item Eisikhofer (= Isikhofen) und hinter Burg stoßt auf den Kachelstein,
einhalb an Öschbreitin, hat ziemlich Buchenholz auf 30 J., das andere ist
ein viertel Hau, tut Holz und die Hau zusammen 269 Jauchert.
- Item der Münchwald stoßt auf Zimmerhalden und anderhalb auf Braunen
von Hornsteins Erben, ist Herrn Wilhelm Truchessen das Holz alles ver-
kauft, ist das Viertel kaum ausgehauen, tut 101 Jauchert.
- Item ein Bühel am Kohlberg tut 4 Jauchert.
- Item der Kohlberg stoßt an unser Frauen Holz von Bingen, anderhalb an
die von Semmeringen, ist ein Hau, hat 208 Jauchert.
- Item der Schweinenberg stoßt aufs Roßhalden und das Geistal, hat Buchen-
holz, ist aber sehr zerhauen, tut 101 Jauchert.
(Dieses Holz spricht die Weilerin Ludline Fischer, der Beck, Katharina
Herklin, Eve Gronwenin und die Gronwener soll ihnen eigentümlich zu-
stehen.)
- Item die Geistalhalden stoßt schier ringsum den Schweinenberg, hat hin
und her Buchen, an etlichen Orten Felsen, hat 200 Jauchert.
- Item der Ettinberg stoßt ans Langtal herab und auf Posfelden, hat viel
Hau, ist zum Teil Buchenholz, ist eine Halde, hat 140 Jauchert.
- Item auf der Brandthalden auf der Ebene stoßt auf die Rufelsteig, hat
schier viertel Hau, tut 105 Jauchert.
- Item der Hohenbergerstock liegt auf Rosfelden, liegt rings um die Ösch,
ist ein Hau, tut 32 Jauchert.
- Item die Halde am Unterberg stoßt an das lange Tal, ist ein raues Holz,
hat schlecht Holz, tut 51 Jauchert.
- Item am Eylental hinauf bis gen Hohenberg stoßt auf die von Inneringer
Burgen und Veringenstatt, ist ein lauter Hau, liegt an der Hohenwiese,
tut 403 Jauchert.
- Item ein Bühel liegt zwischen dem Leutenfeld und Hohenberger Ösch, stoßt
an Braunen von Hornstein, hat 63 Jauchert.
- Item zwischen dem Tiefental und dem Geißtal an der langen Steig, hat
schlechtes raues Holz, tut 45 Jauchert.
- Item ein Köpflin stoßt auf das Geißtal, andern auf den Weg, der ab Ros-
felde auf Heppental geht, hat ziemlich Buchenholz, tut 42 Jauchert.

Item im Zweren Zwinkel stoßt an unser Frauen Holz von Bingen, andern an Burgweg, hat schlechtes Holz, ist wohl halb ausgehauen, tut	35 Jauchert.
Tut Summe:	<u>1904 Jauchert.</u>
Mehr so die von Jungnau ansprechen:	<u>109 Jauchert.</u>
Summe aller Wälder hier jenseits:	2013 Jauchert.
Summe aller Wälder, so von Jungnau nicht angesprochen werden:	4460 Jauchert.
Summe der Wälder, so von Jungnau angesprochen werden:	<u>309 Jauchert.</u>
Summe aller Waldungen, so gen Jungnau gehören:	4769 Jauchert.

Anhang IV: Beschreibung der Neufra'schen Hölzer und Waldungen vermutlich vor 1700

Das Holz im Glassardt, darin die Herrschaft 2 Meyer, 1 großen Acker und 1 große Wiese hat, enthält	200 Jauchert.
Es besteht in Aichen- und Tänninen-Bauholz, auch Buchen-, Birken- und Aspen-Brennholz.	
Der Grüebühel, darinnen allerlei Mischholz, soll sein	27 Jauchert.
Das Junk- und Huebholz trägt Aichen, auch sonst allerhand Misch- und Brennholz, begreift	90 Jauchert.
Das Lausenholzle besteht in Aichen, Aspen, Äschenholz, mehrenteils aber Haselstauden, tut	16 Jauchert.
In vorstehenden Hölzern hat eine gnädige Herrschaft zu Neufra neben der Proprietät alle Obrigkeit, Gebot und Verbot, Gehau zu bannen und aufzutun, jus lignandi et glandi legendae; das hochgräfliche Haus Truchsäß aber den Wildbann.	
Das Gemeinenmark ist ein Mischholz, wird von denen von Neufra und Frißdorf gemeinsam genutzt, doch daß Neufra $\frac{2}{3}$, Frißdorf aber nur $\frac{1}{3}$ participiert, die Obrigkeit, Gebot und Verbot gehört auf Neufra, tut über	100 Jauchert.
Das Hünenreisach gehört der Gemeinde Neufra, Gebot und Verbot aber mit aller Obrigkeit gnädigster Herrschaft, trägt Aichen und Aspen und hält über	100 Jauchert.

Kleinere Mitteilungen

Die Fürsten zu Fürstenberg und ihre Vasallen

von Siegfried Krezdorn

I. Die Feierlichkeiten anlässlich einer Lehensverteilung im Jahre 1784

Zu den Vasallen der Fürsten zu Fürstenberg gehörten seit dem 17. Jahrhundert die Freiherren Raßler von Gamerschwang als Inhaber des fürstenbergischen Kunkellehens Krähenried bei Pfullendorf und des fürstenbergischen Mannlehens Gamerschwang bei Ehingen a. D. Am 6. Januar 1628 wurde Joachim Raßler, Oberamtmann zu Heiligenberg, von Graf Egon zu Fürstenberg mit dem zur Grafschaft Heiligenberg gehörenden Hof Krähenried als Kunkellehen und dessen Sohn Jakob Christoph Raßler, Syndikus des gräflichen Kollegiums in Schwaben, am 10. Dez. 1660 von Graf Ferdinand Friedrich zu Fürstenberg mit Feste und Dorf Gemerschwang als Mannlehen belehnt¹. Durch diese Belehnungen war die Familie Raßler in den Kreis der fürstenbergischen Vasallen aufgenommen worden. Mehrere Mitglieder dieser Familie haben sich als Beamte in der fürstlich fürstenbergischen Verwaltung große Verdienste erworben. Am 2. April 1681 erhob Kaiser Leopold Jakob Christoph Raßler in den erblichen Freiherrenstand.

Jeweils nach dem Tode des Lehensherrn mußten die Vasallen bei dessen Nachfolger um Belehnung nachsuchen (ebenso nach dem Ableben des Vasallen der jeweilige Erbberechtigte). Hierauf erfolgte eine Einladung zum Empfang der Belehnungsurkunde nach Donaueschingen.

So teilte am 19. Juli 1784 der fürstenbergische Lehenhof in Donaueschingen dem Freiherrn Josef Raßler von Gamerschwang mit, daß sich Seine Hochfürstliche Durchlaucht entschlossen habe, am Dienstag, den 14. September, den Hof zu Krähenried wieder zu „renovieren“, weshalb er sich „an vorbestimmter Tagssatzung bei guter Vormittagszeit bei allhiesig hochfürstlichem Lehenhof in Persona ohnfehlbar“ einfinden müsse. Gemäß dieser Aufforderung reiste Raßler am 12. September von Weitenburg ab und traf tags darauf nachmittags 4 Uhr in Donaueschingen ein, wo er „auf der Post“ Quartier nahm. Durch den Bedienten ließ er sogleich dem Hofmarschall Ludwig Erasmus Freiherrn von Laßberg seine Ankunft melden und um die Zeit bitten, zu welcher er bei Hof „erscheinen“ könne. Durch den „Hoffourier“ wurde 6 Uhr dafür bestimmt und der Hofwagen „offe-

rieret“. Nach dem Umkleiden ließ sich Raßler für eine „Visite“ beim Präsidenten Karl August Freiherr von Laßberg und beim Lehenprobst, dem Geheimen Rat Heinrich Friedrich von Antoni, ansagen, die ihn aber beide ablehnten. Dagegen wurden alle Vasallen sofort bei Hof empfangen und dort den „Herrschaften“ vorgestellt; danach wurde gespielt und „souple“ und mit dem Hofwagen wieder in das Quartier zurückgefahren.

Am nächsten Tage fand um 11 Uhr die feierliche Belehnungszeremonie statt. Inzwischen war verlautet, daß eine bisher beim Lehenempfang nicht erhobene Stempeltaxe zur Anrechnung kommen würde. Die anwesenden Vasallen beratschlagten sich dieserhalb und beschlossen, daß in diesem Fall zwei von den anwesenden Vasallen, nämlich der Freiherr von Schreckenstein und Junker Escher beim Präsidenten sich beschwerten und eventuell sich schriftlich an den Fürsten wenden sollten.

Als gegen 9 Uhr der Kanzleidiener die Lehenreverse zur Unterschrift und „Sigillirung“ nebst der „Taxconsignation“ überbrachte, stellten die Vasallen fest, daß 1 fl. für den Stempel angesetzt worden war. Wegen der Bezahlung dieses Guldens hatten alle Vasallen zwar „Bedenken“, aber um die bevorstehende Belehnung nicht zu „sistiren“ und die beschwerliche Reise „nicht umsonst gemacht zu haben“, bezahlten sie diesen, auch in Anbetracht, daß schon mehrere Vasallen bei einer kürzlich stattgefundenen Belehnung diese Stempelgebühr entrichtet hatten. Die 2 vorgenannten Deputierten beschwerten sich sofort namens sämtlicher Vasallen beim Präsidenten, der sie an den Fürsten verwies.

Gegen 11 Uhr wurden die Vasallen „mit Hofwägen in Galla zur Belehnung“ an den Hof geholt und in „ein besonderes Apartement“ geführt. Nach kurzer Wartezeit rief sie der Lehensekretär, Bonaventura Frey zur Belehnung in den sogenannten Musiksaal.

Der Lehensherr, Fürst Joseph Maria Benedikt, saß oben an einem ovalen mit rotsamtenen und goldenen Borten „bedeckten Tisch“ und hatte die Lehenbriefe vor sich liegen. An seiner rechten Seite saß der Präsident, zu seiner Linken der Kanzler, neben dem Präsidenten der Geheime Rat Ernst von Lenz und neben dem Kanzler der Lehenprobst, Geheimer Rat von Antoni. Im Anschluß daran waren vier Hofräte „gegeneinander“ plaziert. Unten am Tisch saß der Lehensekretär. Die Vasallen stellten sich unten vor dem Tisch gegenüber dem Fürsten auf, verbeugten sich und der Fürst „erwiderte es mit einer Neigung“. Hinter dem Fürsten standen der Hofmarschall und die Hofkavaliere. Die Türen waren geöffnet. Hinter den Vasallen versammelten sich viele „Hofoffizianten“ und Zuschauer.

Sitzend fing der Präsident an, die „Lehensstück“ zu verlesen, worauf vom Lehenssekretär die Eidesform stehend vorgelesen wurde. Alsdann wies der Präsident die Vasallen an, dem Fürsten die Handtreue abzulegen. Die Vasallen legten die Degen ab und der Präsident sprach, nachdem sich alle erhoben hatten, die Eidesformel vor, welche die Vasallen nachsprachen. Mit aufgehobenen Fingern schwuren sie zu Gott, der „gebenedeytsten Jungfrau Maria und allen Heiligen“. Die evangelischen Vasallen schwuren allein zu Gott. Alsdann wurden die Vasallen in folgender Reihenfolge aufgerufen: Freiherr von Enzberg, Freiherr von Schreckenstein, Josef Freiherr von Raßler, General Johann Freiherr von Raßler, Freiherr von Rieppel, Junker Escher namens des Kantons Zürich, Junker Mayer und Junker Ziegler namens Schaffhausen, Herr von Besserer namens der Stadt Ulm, Herr von Hörderer namens der Stadt Überlingen, Herr von Besserer aus Überlingen in seinem eigenem Namen und für das fürstliche Stift Muri der Freiherr Joseph Maria von Laßberg, Fürstenbergischer Oberjägermeister. Aus der Hand des Fürsten empfangen diese sodann die Lehensbriefe und übergaben ihre Reversbriefe. Der Präsident beendete den Akt mit einer Würdigung der glücklichen Regierung seiner Durchlaucht des Fürsten und mit Glückwünschen an die Herren Vasallen, „worauf dann mündlich die geziemenden curialien erstattet wurden“.

Danach fand sich auch die Fürstin, Maria Antonia, geb. Prinzessin von Hohenzollern-Hechingen, im Saal ein und wurde entsprechend „complimentiret“. Bis zur Mittagstafel hielt sich die illustre Gesellschaft nach Belieben im Saal und in den Nebengemächern auf. Während des Essens wurde aus dem „gewöhnlichen Lehenbecher“ auf die Gesundheit des Fürsten getrunken und Tafelmusik „aufgeführt“. Nach der Tafel beurlaubten sich einige Vasallen und die Herrschaften „retirirten sich“.

Die Vasallen, welche alle im „Posthaus logiret waren“, versammelten sich dort und unterschrieben vorerwähnte Vorstellung wegen der Stempeltaxe, die Freiherr Josef von Raßler und Herr von Besserer aus Ulm petschierten. Junker Escher übergab diese alsdann unter der Überschrift „an S. fürstl. Durchlaucht“ dem Präsidenten, der weiteres zu veranlassen versprach.

Auf den Abend um 6 Uhr war bei Hof ein Konzert angesagt. Die Zwischenzeit nützten die Vasallen zu Besuchen bei Hofkavalieren, beim Kanzler und bei Bekannten. Alle noch anwesenden Vasallen fanden sich rechtzeitig im Schloß ein. Das angesagte Konzert „fiel umb so herrlicher aus, als die Fürstin selbst 2 Arien abgesungen hat“². Nach dem Konzert wurde

gespielt und bei Hofe „souple“¹. Dabei stellte der Hofmarschall die Vasallen den Herrschaften vor.

Am anderen Tag, dem 15., reisten außer den Vasallen, welche in Donaueschingen noch „Verrichtungen hatten“, alle ab. Freiherr Josef von Raßler traf am 16. wieder „glücklich“ auf Weitenburg ein².

II. Einladung an die Vasallen anlässlich der Durchreise der Erzherzogin Marie Antoniette zu Österreich

Auch zu besonders feierlichen Anlässen im Fürstenschloß bekamen die Vasallen jeweils eine Einladung. Als im Jahre 1770 die Erzherzogin Maria Antonia von Österreich als Braut des „königlichen Kronprinzen in Frankreich“ auf ihrem Weg von Wien nach Paris am 3. Mai in Donaueschingen erwartet wurde, erging vom Fürsten Josef Wenzel zu Fürstenberg ein persönliches Schreiben an Josef von Raßler. Darin ließ der Fürst wissen, daß die königliche Braut im Schloß übernachten werde und es seine „unterthänigste Devotion erforderet, alle jene Veranstaltungen zu machen, welche der höchsten Würde Ihro königl. Hoheit“ und seinen „Kräften zu dero Bedienung angemessen seyn mögen“. Zur Bezeugung seiner „Ehrforcht vollsten Aufmerksamkeit“ habe er sich deshalb „bewogen gefunden“, die von seinem „fürstlichen Haus belehnte nächstgeseßene Vasallen in Gemäßheit der bey dergleichen außerordentlichen solennen Vorfällen üblichen Gewohnheit einzuberufen“. Dem Ansuchen „auf den 2ten May“ zu erscheinen, entsprach Josef von Raßler und ließ sich eine Uniform für die „Herren Cavalier“ erster Klasse anfertigen. Diese bestand aus einem „Rock ganz roth mit einer Faß- und breitten Borten, auch goldenen Bolleten auf beiden Seiten bis auf die Taile, herentgegen auf dem rothen Überschlag eine Faßborten mit 2 braitten Bortten; die Länge des Rocks bis auf die Chartier oder Hosenschnallen. Die West ebenfalls roth mit einer Faß- und breiten Borten besetzt. Rock und Camisol mit goldenen Knöpfen.“ Über die Feierlichkeiten aus Anlaß des Aufenthaltes der Erzherzogin Marie-Antoniette in Donaueschingen hat Raßler aber nichts Schriftliches hinterlassen³.

Anmerkungen

¹ Beide Besitzungen waren bis 1534 Allod der Grafen von Werdenberg-Heiligenberg und fielen in besagtem Jahr an Graf Friedrich von Fürstenberg. Vgl. den Beitrag über die Raßler von Gamerschwang als fürstenbergische Vasallen, oben S. 142.

² Über Musikbegabung und -interessen der Fürstin vgl. G. TUMBÜLT, Das Fürstl. Fürstenbergische Hoftheater zu Donaueschingen 1775—1850 (1914) S. 41 ff.

³ Bei dieser Reise entstanden Josef von Raßler außer dem Hafer, der von Weitenburg mitgenommen wurde, folgende Kosten: 35 fl 42 kr, die „Taxconsignation“ betrug 17 fl 30 kr, ein „Deservit“ anlässlich der Vorstellung beim Fürsten 48 kr, Trinkgeld für die Bedienung mit der Hofkutsche, und zwar dem Kutscher und Hoflakaien je 2 fl 24 kr zusammen 4 fl 48 kr, dem Kanzleidiener, der den Lehenrevers zur Unterschrift brachte und die Konsignation überreichte, 1 fl 12 kr.

⁴ Akten betr. Einladungen des Fürsten zu Fürstenberg an Josef von Raßler zum Lehensempfang und anlässlich der Durchreise der Erzherzogin Maria Antonia zu Österreich nach Donaueschingen. Freiherrlich von Raßlerisches Archiv Weitenburg, vorläufige Nr. 3247, sowie Rechnungen von 1770.

Der Fürstenbergische „Lehensbecher“

von Christian Altgraf Salm

mit 3 Abbildungen

Unter dieser Bezeichnung kennt man in der einschlägigen Literatur¹ einen spätgotischen Deckelbecher aus Silber, der seinen Namen erhielt, weil anlässlich der Verleihung eines Lehns aus ihm dem Lehnsherrn, dem Grafen, späteren Fürsten zu Fürstenberg, vom neuen Lehnsmann zuge-trunken wurde². Dieser Becher trägt an der Unterseite seines Bodens die Buchstaben ·H·G·Z·F·; es handelt sich um den Besitzvermerk eines Heinrich Grafen zu Fürstenberg. Der Vermerk ist offenbar nicht vom Goldschmied selbst, sondern erst im Auftrage eines Besitzers angebracht worden. Der Deckelbecher ist wohl ein Ehrengeschenk, wie dies damals allgemein üblich war. Leider wissen wir nicht, wer der Spender gewesen ist, aber auch nicht, wer der Empfänger bzw. der erste Besitzer war. Denn zwei Grafen von Fürstenberg kommen in Frage: Heinrich VI. (1415—1490) und dessen Neffe und Erbe Heinrich VII. (1464—1499)³.

Der Silberbecher ist 39,5 cm hoch und besteht aus dem eigentlichen Gefäß, seinem Fuß und seinem Deckel. Gefäß und Fuß sind durch drei Bajonettverschlüsse verbunden. Die drei Teile setzen sich aus getriebenen Kernstücken und aus daran angenieteten gegossenen Schmuckstücken zu-sammen. Der getriebene Kern des Bechers ist gerippt, und zwar so, daß eine obere und eine untere Gruppe von leicht s-förmigen Vertiefungen durch eine glatte Zone getrennt werden. Der Becher läßt nach oben stark aus. Er wird von einem geschwungenen glatten Fuß getragen, den drei Figuren stützen. Der Kern des Deckels ist ebenfalls gerippt, so daß die Rippen wirbelförmig um die zugespitzte Mitte kreisen. Die gegossenen Teile an Gefäß und Fuß sind Blattranken mit Spitzblüten, die auf gleiche Weise die Mitte des Gefäßes und den Fuß desselben, hier um einen Ast, schmücken. Weiters gegossen sind zwei Kränze von Spitzblüten und Blät-tern. Ein Kranz ist aufgerichtet und trennt den Fuß vom Gefäß; der andere hat die Spitzen nach abwärts und schließt den Fußrand unten ab. Es handelt sich bei der Ranke sowie beim Kranz um Blüten und Blätter von Bittersüßem Nachtschatten (*Solanum dulcamara*)⁴. Der untere Rand des Fußes wird von drei, aus der gleichen Form gegossenen Männchen getra-gen, die auf einem unregelmäßig gebuckelten Boden über einem Rund-sockel stehen. Sie stützen den Rand mit einem rechteckigen Vorsprung an



Abb. 1 Der „Fürstenbergische Lebensbecher“, Straßburg (?) um 1480

ihrem Rücken und sind mit originalen Schrauben am Fuß befestigt. Versatzzeichen in Tremollierstrich zeigen die richtige Anbringung an. Dargestellt ist ein keulentragender Mann, der mit einem einfachen gegürteten Rock mit Kapuze bekleidet ist. Sein rechtes Bein ist, im Knie gebeugt, nach vorne gestellt, das linke ebenso nach rückwärts gesetzt. Der erhobene rechte Arm hält die gedrehte Keule, so daß sie einen Teil der Last zu tragen scheint, die auf dem Rücken des Mannes ruht. Der linke Arm ist nach rückwärts in die Hüfte gestemmt.

Der weit ausladende Deckel sitzt über dem Randprofil des Bechers und trägt an dieser Stelle einen reich gegliederten, nicht naturalistischen Blatt- und Blütenkranz, der wie alle Verzierungen gegossen ist. Gekrönt wird der Deckel an seiner spitz zulaufenden Mitte von einem Stamm, der in drei Ästen ausläuft, von denen zwei abgeschnitten wiedergegeben sind, während der dritte in einem aufwendigen fruchtartigen Phantasiegebilde endet. Deckelspitze und Bekrönung tragen Blätter, die denjenigen am Deckelansatz gleichen. Das phantastische Frucht- oder Blütengebilde ist jetzt nach abwärts verbogen, war aber ursprünglich so nach aufwärts gerichtet, daß es einen hohen Deckelgriff bildete⁵. Im Inneren des Deckels, wo der Griff befestigt ist, befindet sich eine Zierscheibe mit der Darstellung des drachentötenden hl. Georg zu Pferd.

Der ganze Becher ist außen und innen vergoldet; nur der Boden des Gefäßes und das Innere des Fußes sowie die Spitze des Deckels sind in größerer Fläche ohne Vergoldung. Ebenfalls ohne Vergoldung ist der Hintergrund der Zierscheibe, auf welcher die durchbrochen gearbeitete Georgsdarstellung angebracht ist. Desgleichen fehlt die Vergoldung an der Spitze der Deckelbekrönung, wo die kleinen Deckblätter mit kalter Schmelz in grüner Farbe versehen sind⁵. Ein Beschauzeichen konnte ich nirgends feststellen.

Bisher hat den Schlüssel zur Einordnung und Datierung des Bechers die Buchstabenfolge H G Z F als Heinrich VII. Grafen zu Fürstenberg gegeben⁶. Es wurde übersehen, daß sein Erbonkel, der eine weit bedeutendere Persönlichkeit war, nämlich Heinrich VI., auch dafür in Frage kommt. Vielleicht hatte man sich gescheut, die Entstehung des Bechers vor 1490, dem Todesjahr Heinrichs VI., anzunehmen. Dies ist jedoch keineswegs stichhaltig, denn der Becher, der auf Michael Wolgemuts „Anbetung der Könige“ am Zwickauer Altar 1479 dargestellt ist, stimmt mit unserem Becher in der Gesamtform wie in vielen Einzelheiten so stark überein, daß eine Datierung um 1480 in Betracht gezogen werden kann. Man könnte

geneigt sein, den Becher als einen Hochzeitsbecher anzusehen, da *Solanum dulcamara* in seiner apotropäischen Bedeutung in der Hochzeitssymbolik Verwendung fand⁷. Da jedoch weder Heinrich VI. noch Heinrich VII. verheiratet waren, entfällt eine Verwendung als Hochzeitsbecher und bleibt seine ursprüngliche Verwendung im unklaren. Wir wissen⁸, daß ähnliche Becher als Ehrengeschenk bei vielen Gelegenheiten von Herrschern oder auch von Städten an verdiente Männer verschenkt wurden. Sowohl Heinrich VI. wie Heinrich VII. boten in ihrem Leben so manche Gelegenheit, sich ein solches Ehrengeschenk verdient zu haben. Sie waren bei ihren Kaisern Friedrich III. und Maximilian I. in hochangesehenen höfischen wie auch militärischen Stellen und bekleideten unter anderem hohe Ämter auch bei der Rittergesellschaft des Georgenschildes, worauf vielleicht die Georgsdarstellung im Inneren des Bechers anspielen könnte⁹. Einer alten Familientradition nach wurde der Becher, wie schon oben erwähnt, seit Jahrhunderten bei der Lehnsverleihung verwendet. Andererseits wissen wir¹⁰, daß ein Becher, offenbar der unsere, bei Lehnsverleihungen des



Abb. 2 Fuß des „Fürstenbergischen Lehensbechers“



Abb. 3 Bronzefigürchen eines keulenträgenden Mannes, Straßburg (?)

18. Jahrhunderts verwendet wurde. Da die Grafen zu Fürstenberg schon seit dem Mittelalter Lehn vergaben (Verzeichnis der fürstenbergischen adeligen Lehensleute . . .)¹¹, kann die spätere Verwendung sich schon in weit früherer Zeit eingebürgert haben.

Wir haben oben den Becher annähernd um 1480-1490 datiert und könnten diese Datierung noch durch Vergleich mit anderen Goldschmiedewerken erhärten. Für den Entstehungsort haben wir nicht viele Anhaltspunkte. Wenn wir in Erwägung ziehen, daß Heinrich VI. und Heinrich VII. im mittleren Schwarzwald reich begütert waren und besonders ersterer vom Kinzigtal her enge Beziehungen zu Straßburg hatte, so liegt natürlich nahe, Straßburg mit seinen reichen Goldschmiedewerkstätten als Entstehungsort anzunehmen. Das Straßburger Kunstgewerbe-Museum besitzt ein kleines Bronzefigürchen, das in Größe und Formgebung mit den Trägern des Fürstenbergischen Lehensbechers nahezu vollständig, bis auf wohl materialbedingte Einzelheiten übereinstimmt¹². Doch ist die Übereinstimmung nicht so groß, daß man die gleiche Gußform annehmen kann. Es hat wahrscheinlich ein gleiches Vorbild beiden zur Vorlage gedient. Leider kennen wir nicht die Herkunft des Bronzefigürchens, doch nimmt man im allgemeinen Straßburg an, da derartige Objekte vom Straßburger Museum auswärts nicht angekauft wurden¹³. Man könnte daher in Erwägung ziehen, den Becher einer Straßburger Goldschmiedewerkstätte zuzuschreiben¹⁴. Dafür spricht auch die Ähnlichkeit unseres Bechers mit demjenigen, der auf einer Zeichnung dargestellt ist. Dieser gilt als elsässisch und wird dem Umkreis des Meisters E S zugeschrieben¹⁵.

Anmerkungen

¹ Katalog: Alte kunstgewerbliche Arbeiten auf der Badischen Kunst- und Kunstgewerbe-Ausstellung zu Karlsruhe 1881. Frankfurt/M. 1882, Nr. 43. — I. SCHROTH, Mittelalterliche Goldschmiedekunst am Oberrhein. Freiburg i. Br. 1948, S. 52 f. Nr. 75.

² KREZDORN, S.: Die Fürsten zu Fürstenberg und ihre Vasallen, in diesem Heft, S. 309.

³ Zu Heinrich VI.: S. RIEZLER, Geschichte des Hauses Fürstenberg und seiner Ahnen bis zum Jahre 1509. Tübingen 1883, S. 360 ff. — G. TUMBÜLT, Das Fürstentum Fürstenberg von seinen Anfängen bis zur Mediatisierung im Jahre 1806. Freiburg i. Br. 1908, S. 65 ff.

Zu Heinrich VII.: S. RIEZLER, a. a. O., S. 389 ff. — G. TUMBÜLT, a. a. O., S. 70 ff.

⁴ Für die Identifizierung der Pflanzenformen als *Solanum dulcamara* sowie für weitere frdl. Hinweise bin ich Frau Professor Dr. Lottlisa Behling, München, zu großem Dank verpflichtet.

- ⁵ An dieser Stelle möchte ich Herrn Dr. Rainer R ü c k e r t, München, für seine hilfreichen Ratschläge herzlich danken.
- ⁶ Hier möchte ich Dr. Karl D a c h s, München, herzlich für die Feststellung danken, daß die Form der Buchstaben am Gefäßboden schon in der Zeit um 1480—1490 möglich ist.
- ⁷ Vgl. dazu: S. RINGBOM, Nuptial Symbolism in some Fifteenth-Century Reflections of Roman Sepulchral Portraiture. In: *Temenos. Studies in comparative Religion*. I, 1965, S. 68 ff.
- ⁸ H. KOHLHAUSSEN, Nürnberger Goldschmiedekunst des Mittelalters und der Dürerzeit 1240 bis 1540. Berlin 1968, S. 147, 164, 296 ff., passim.
- ⁹ S. RIEZLER, a. a. O., S. 370, 405, passim.
- ¹⁰ vgl. Anm. 2.
- ¹¹ G. TUMBÜLT, a. a. O., S. 44 ff.
- ¹² Den Hinweis auf dieses Figürchen verdanke ich dem unvergeßlichen Dr. Hans H a u g, der, soviel ich mich entsinne, vermutete, daß es sich um einen Bodenfund handle.
- ¹³ Für diese sowie andere Auskünfte meinen herzlichsten Dank an J.-D. L u d m a n n, Straßburg.
- ¹⁴ H. KOHLHAUSSEN, a. a. O., S. 298, 306, hebt die Verwandtschaft des Fürstenbergischen Lehensbechers mit Nürnberger Arbeiten hervor, ohne sich auf einen Entstehungsort festzulegen. — J. H. HAUG spricht sich in ihrer schriftl. Mittlg. vom 15. 6. 1966 für Nürnberg als Entstehungsort aus, ohne auf Einzelheiten einzugehen.
- ¹⁵ H. SCHMITZ: Die Glasgemälde des königlichen Kunstgewerbemuseums in Berlin. I., Berlin 1913, S. 109.

**Die Bergmannslieder des fürstlich fürstenbergischen Bergschreibers
FRIEDRICH KAPF (1759 - 1797)**

von Cornelia Kluth

„Verzeihe, libes Publikum, daß ich so mir nichts Dir nichts, im zerrissenen Gruben-Kittel und schmandichem* s. v. Arschleder vor dich hintrette, und dir in einer Sprache, so rauh wie unsre Gebirge, ein Lidchen vorsinge, ohne dich erst zu fragen, ob du's gerne hörest, oder nicht. Weist du aber wol, warum ich das thue! Sihe! dahinter steckt ein Knif, den ich dir ganz leise ins Ohr raunen will. Es ist dir bekannt, daß wir Bergleute sehr grosse Libhaber vom Singen sind; aber ungeachtet du das weist, so hat doch noch keiner von deinen izt-lebenden Meister Singern — ** einen einzgen ausgenommen — geruhet, sich bis zu uns herabzuwürdigen, und uns Lieder zu singen gelehret, die in unsern Krahm taugen. Da fiel mir nun ein, ich wolte das Ding einmal selbst probiren, mit meinem Singgesang alsdann in die Welt hinauswandern, und den Leuten so lange damit in den Ohren ligen, bis Einer von ihnen, meiner unreinen Töne überdrüssig, mich was bessers lehre.

Geräth der Anschlag, libes Publikum, so solst du gewis keine Silbe mehr von meinem eigenen Machwerk hören; wo aber nicht, ja dann wirst du mirs nicht verüblen, wenn ich fortfahre, mich selbst und meine Brüder im Leder mit Gesang auf meine Faust zu unterhalten.

Warum ich in der zwoten Abteilung meiner Gedichte auch Gegenstände, die ausser unsern Hallen ligen, singe! — hm! der Krieger schwazt nicht blos von Schwerdtern und Kanonen: der Bergmann nicht blos von Schlegel und Eisen.

Nun libes Publikum, und besonders Ihr, Meister Singer Deutschlands, hört ihr mir gerne zu, oder werdet ihr durch harmonischem Berg-Gesang mir bald zu schweigen gebieten? Furchtlos erwart' ich euer Urtheil. Glück auf! F. K.“

* schmandich in der Bergmanns-Sprache: kothlich (dreckig).

** den libenswürdigen Weiße. S. sein vortrefliches: ich fahr' in tiefe Schachten ein etc.

Dieses mit „F.K.“ unterzeichnete Vorwort entstammt der Feder eines fürstenbergischen Landeskinds. Mit ihm begleitete F. KAPF sein Erstlingswerk, das 1783 in Tübingen bei JAKOB FRIDERICH HEERBRANDT unter dem Titel „Gedichte eines Bergmanns“ erschien¹.

FRIEDRICH KAPF hatte ein bewegtes Leben, das ihn aus dem Kinzigthal über einen leidigen Soldatenstand in schlesische Bergdienste führte.

Am 15. Mai 1759 wurde er auf dem Blaufarbenwerk bei Wittichen geboren². In den Jahren 1781 bis 1784 war F. KAPF mit dem Titel eines fürstenbergischen Bergschreibers, jedoch ohne Besoldung, als Gehilfe seines Vaters, dem seit 1758 zum Hüttenschreiber bestellten, ab 1768 als Bergschreiber tätigen und 1780 zum fürstenbergischen Bergrat ernannten JOHANN MARTIN KAPF beigegeben. Da der Vater im Jahr 1784 wegen dienstlicher Unregelmäßigkeiten entlassen wurde, konnte auch der Sohn auf eine seit Jahren erhoffte feste Anstellung nicht mehr rechnen und mußte sich in fremde Dienste begeben. Schließlich gelangte er auf Umwegen an die Königliche Bergwerks-Administration nach Berlin, von dort als Bergschreiber zuerst nach Friedeberg am Queis, dann nach Querbach und wurde 1788 an das Königliche Oberbergamt in Breslau versetzt und später als Kreiskalkulator an der dortigen Königlichen Kriegs- und Domänenkammer angestellt. Schon am 19. Januar 1797 erlag er einem „Faulfieber“³.

Wie bereits aus dem Vorwort von F. KAPF ersichtlich, nahm er eine Zweiteilung seiner Gedichte vor. Die erste, zehn Lieder umfassende Gruppe behandelt Geschehnisse aus dem Bergmannsleben, während die zweite mit ihren zwölf Liedern dieses nicht berührt⁴. Letztere sind, von zwei Ausnahmen abgesehen, meines Wissens später nicht mehr veröffentlicht worden⁵.

G. HEILFURTHs inhaltsreiches Buch über „Das Bergmannslied“ (1954) ist das Standardwerk über dieses Thema im deutschsprachigen mitteleuropäischen Raum. Durch das Auffinden der ihm nicht zur Kenntnis gelangten Erstveröffentlichung von F. KAPFs „Gedichte eines Bergmanns“ aus dem Jahr 1783 können einige Ergänzungen zu seinen Angaben mitgeteilt werden.

Nach G. HEILFURTH (1954, S. 36) sind aus dem Schwarzwald nur fünf Bergmannslieder überliefert, vier von 1728 und eines von 1848⁶.

Die zweite Veröffentlichung der F. KAPFschen Bergmannslieder wurde nach dessen Tode durch seinen Bruder GOTTLIEB KAPF (1772—1839) besorgt, der sie zusammen mit seinem bergmännischen Schauspiel „Die Schwaden“ bei ADOLF GEHR und Compagnie (Breslau u. Leipzig 1798) herausgab. Die Lieder beschränken sich jedoch nicht nur auf die bereits 1783 erschienenen, sondern sind um einige vermehrt, wie auch G. KAPF mit eigenen Dichtungen hervortritt⁷.

Nach der Erstausgabe der Dichtungen von F. KAPF läßt sich die Autorschaft einiger der im Jahr 1798 mitgeteilten Bergmannslieder berichtigen.

So ist F. KAPF der Verfasser von „Dort kömmt die liebe Sonn' hervor“, „Wie hab' ich doch so frohen Muth“ und „Zufrieden mit dem Wenigen“⁸.

Die mehr oder minder erreichte Verbreitung der Gebrüder KAPFschen Bergmannslieder dürfte ihrer Aufnahme in K. CH. W. KOLBEs „Neues Berg-Reien-Buch oder Sammlung neuer bergmännischer Lieder lustigen und ernsthaften Inhalts“ (bei JOHANN CHRISTOPH DÖLLE, Halberstadt 1802; 2. Auflage in ERNST KLEINs literarischem Comptoir, Leipzig 1830) zu verdanken sein⁹. Jedoch ist in Vergessenheit geraten, daß die bereits 1783 erschienenen Lieder dem Schwarzwald zuzuordnen sind.

„Frisch auf aus dem Bette“ und „Froh sing' ich es, und freue mich“ erfreut sich großer Beliebtheit, wie die Aufnahme in zahlreiche Liedersammlungen und die häufigen Umarbeitungen des Urtextes zeigen¹⁰. Bereits bei den 1798 veröffentlichten F. KAPFschen Bergmannsliedern sind kleinere stilistische Abweichungen gegenüber der ersten Bekanntgabe im Jahr 1783 festzustellen¹¹.

Das weitverbreitete, erstmals anonym in A. W. KÖHLERs „Bergmännischem Kalender für das Jahr 1790“ (S. 288—290) erschienene „Froh sing ich — deutschen Blutes“ wurde entgegen G. HEILFURTH (1954, S. 261) nicht erst 1802 von G. KAPF überarbeitet. Bereits 1798 erscheint das Lied inhalts- und formgleich mit der 1802 von K. CH. W. KOLBE aufgenommenen Fassung „Froh sing' ich es, und freue mich“¹².

Die ein halbes Jahrhundert vor dem Erscheinen der F. KAPFschen „Gedichte eines Bergmanns“ in Alpirsbach von CH. A. KRÄMER verfaßten Bergmannslieder dürften keine weitere Verbreitung gefunden haben. Sie waren F. KAPF unbekannt geblieben¹³. Nach G. HEILFURTH (1954, S. 778 u. 786) sind sie auch nur einmal unter Nennung der Anfangszeilen im Schrifttum erwähnt worden. Das von CH. F. WEISSE zu Leipzig herausgegebene Wochenblatt „Der Kinderfreund“ genoß eine weite Verbreitung und ist selbst F. KAPF im entlegenen Kinzigtal zur Kenntnis gelangt¹⁴.

F. KAPF hat in seinen Liedern nur einen Hinweis auf eine Örtlichkeit des fürstenbergischen Bergbaues gegeben; er erwähnt den beim Kloster Wittichen gelegenen Silberberg¹⁵. Bemerkenswert ist ferner eine Angabe über die Abhaltung des Jahresfestes der Bergleute, das im fürstenbergischen Kinzigtal am St. Laurentius-Tag (10. August) und nicht am St. Barbara-Tag (4. Dezember) gefeiert wurde¹⁶.

Von H. HANSJAKOB, dem Schwarzwälder Volksschriftsteller, sind uns in der Erzählung „Der Fürst vom Teufelstein“ zwei Bergmannslieder über-

mittelt worden (1897, S. 167/168)¹⁷. Am 28. September 1896 traf er im Gasthaus zum „Auerhahn“ im Heubachtal bei Schiltach mit dem 76jährigen ehemaligen Obersteiger der Grube Anton, CYPRIAN BRAITSCH, zusammen, der ihm die beiden Bergmannslieder „Wenn ich betrachte das bergmänn'sche Leben“ und „Frisch auf ins Feld, der Bergmann kunnt“ vorsang (vgl. H. FAUTZ 1964, S. 12 u. 136; G. ALBIEZ 1958, S. 82)¹⁸. Diese sind jedoch nicht im Schwarzwald entstanden; es handelt sich um örtliche Varianten von „Wenn ich nun betrachte das bergmännische Leben“ und „Glückauf, Glückauf, der Steiger kommt“¹⁹.

Für wen F. KAPF seine Lieder sang, das teilte er uns in seiner Vorrede mit²⁰. Für wen er sie nicht sang — das geht aus seiner Nachschrift hervor, mitgeteilt von G. KAPF (1798, S. 67):

*„Die ihr mit grämlichem Gesicht
Nur Worte wägt und Sachen nicht;
In der Gelahrtheit blauem Dunst
Lustwandelt; durch erzwungner Kunst
Stets täuscherische Brille nur
Beguckt die nackende Natur,
Und schüchtern gleich zurücke schreckt,
Erscheint sie euch eins unbedeckt,
Und schwebt euch vor im leichten Gang
Ohn' allen Flitter Modezwang,
Drein ihre hehre Majestät
Gern eure Kunst bekleiden thät;
Ihr Herr'n mit grämlichem Gesicht,
Euch sang ich diese Lieder nicht“.*

Anmerkungen

¹ Im Schrifttum, das auf einen im Jahr 1797 von seinem Bruder G. KAPF verfaßten Nekrolog zurückgeht, wird 1782 als Erscheinungsjahr angegeben.

² Dieses Blaufarbenwerk, auch Farbmühle genannt, befand sich unterhalb Vortal auf Gemarkung Schenkenzell an der Kleinen Kinzig.

³ Eine mit Quellenangaben versehene Bio-Bibliographie befindet sich in Vorbereitung.

⁴ Zur besseren Übersicht seien die Liedanfänge in Originalreihenfolge und -text mitgeteilt. Die erste Abteilung wird im folgenden als „Bergmannslieder“ erwähnt.
Erste Abteilung:

„Was wendest du, so stolzer Mann“
 „Frisch auf aus dem Bette, wo ruhig ich lag“
 „Wohin die Sonne niemals schin“
 „Lischen, schau mich einmal an“
 „Hab' dich lange angesehn“
 „Wir, deine treuen Knappen, wir“
 „Dort kömt die libe Sonn' hervor“
 „Glük auf! die Schicht ist aus“
 „Hab' ein lib Mädcl“
 „Der Bergmann ist Ein guter Krist“

Zweite Abteilung:

„Ach, holde Sonne, länger nicht“
 „Ein Sorgenlos, so wie ich war“
 „Der Zeiten mürrischer Papa“
 „Nun lächle du Mond, blikke Sonne“
 „O Mond, gesungen überal“
 „Ohne dich, o Libe“
 „Wie hab' ich doch so frohen Mut“
 „Ade, lib Rikchen, deine Hand“
 „Zwar stehst du, Sonne, hoch und hehr“
 „Wenn mir nur dein Auge lacht“
 „Nun lebe wol! — Mein Schiksal winkt“
 „Zufriiden mit dem Wenigen“

⁵ „Wie hab' ich doch so frohen Mut“ und „Zufriiden mit dem Wenigen“.

⁶ Bei den Bergmannsliedern aus dem Jahr 1728 handelt es sich um:

„Ach lobet GOTT, den grossen Berg-Herren“
 „Auf! auf! ihr Berg-Leut kommt herbey“
 „O groß-einiger allmächtiger Schöpfer“
 „Wer ist, der die Berg erschaffen“.

Sie haben den Alpirsbacher Pfarrherrn CHRISTOPH ALBRECHT KRÄMER (1667 bis 1741) zum Verfasser, der sie seinen in Stuttgart erschienenen „Berg-Predigten“ beiducken ließ (vgl. N. SPRANGER 1751, S. 118); ein Belegstück war nicht zu beschaffen. Die von 1848 überlieferte Strophe des Bergmannsliedes „Viktoria, Viktoria! wir singen frohe Lieder“ ist keine Schöpfung aus dem Schwarzwälder Raum, sondern nur die örtliche Variante eines wesentlich älteren Liedes. O. MEISINGER (1913, Nr. 346 S. 307/308) gibt als Quelle „Aus Merzhausen (Föppl, 28. Jan. 48)“ an (C. ANTON FÖPPL, 1815 bis 1874, Musiker; Sammler von Volksliedern, insbesondere aus dem Breisgau). G. HEILFURTH (1954, S. 711) erwähnt Anklänge an „Viktoria, Viktoria, wir Bergleut zusammen“ sowie „Viktoria, Viktoria, singet nun Lieder“ und teilt deren Nachweise mit. Da für Merzhausen keine Bergbautätigkeit bekannt ist, dürfte die Überlieferung eines solchen Liedes hier ohne Bedeutung sein.

⁷ Neu von F. KAPF hinzugekommen sind:

„Mit Recht rühmt man den Knappen, der“
 „Friz schlug durch taubes Felsgestein“
 „Hast nun deine Schichten all' verfahren“
 Von G. KAPF stammen:

„Leb' wohl! die achte Stunde schlägt“
 „Zum erstenmale soll ich heut“
 „Nun kömmt der Mond“
 „Fort ist es nun das alte Jahr“
 „Sobald die Morgensonn' erwacht“
 „Glück auf! Glück auf! du Herzensweib“

„Froh sing' ich es und freue mich“
 „Ich fuhr herauf aus meinem Schacht“
 „Er kömmt, der Wonnetag“

⁸ G. KAPF (1798, S. XIII) teilt zwar mit: „Die Lieder meines verstorbenen Bruders habe ich mit einem *) kennbar gemacht und geflissentlich gezeichnet.“ Jedoch fehlt dieses Kennzeichen bei den drei angeführten Bergmannsliedern. Diese sind bereits in der Sammlung von 1783 enthalten und dürften auch insofern nicht von G. KAPF herühren, da er seinerzeit erst 11 Jahre alt war. „Wie hab' ich doch so frohen Muth“ und „Zufrieden mit dem Wenigen“ sind in der Ausgabe von 1783 in der zweiten Abteilung veröffentlicht worden; G. KAPF hat sie 1798 unter die Bergmannslieder aufgenommen. „Wie hab' ich doch so frohen Muth“ erhält erst bei K. CH. W. KOLBE (1802, Nr. 40 S. 109) einen bergmännischen Schluß, während „Zufrieden mit dem Wenigen“ noch von F. KAPF um eine bergmännische Strophe erweitert wurde, so daß K. CH. W. KOLBE (1802, Nr. 21 S. 56) auch dieses Lied unter die „Berg-Reien“ aufnahm. „Sobald die Morgensonn' erwacht“ ist 1798 als von G. KAPF verfaßt angegeben; es wird bei K. CH. W. KOLBE (1802, Nr. 20 S. 55) irrtümlich F. KAPF zugeschrieben und geht auch so bei G. HEILFURTH (1954, S. 756) wie auch die 1798 vertauschten F. KAPFschen Lieder in das Autorenregister ein.

⁹ KARL CHRISTIAN WILHELM KOLBE (1771—1848), Obereinfahrer und erster Assessor des Königlich Preußischen Bergamtes zu Wettin für das Mansfelder Bergbaurevier.

¹⁰ Vgl. G. HEILFURTH (1954, S. 628 u. 629/630 unter „Gesamtverzeichnis der Lieder und ihrer Belege“).

¹¹ Diese Änderungen wurden noch vom Autor selbst vorgenommen (vgl. G. KAPF 1798, S. IX: „... sie bekannt zu machen, reizt auch mich, solche — mir zum Erbtheil von ihm hinterlassen — wieder, jedoch mit vielen vom Verfasser selbst vorgenommenen Veränderungen . . . drucken zu lassen . . .“).

¹² Die geringfügigen stilistischen Abweichungen dürften von K. CH. W. KOLBE vorgenommen worden sein (vgl. dessen Vorrede 1802, S. VI: „Auch habe ich es mir erlaubt, hie und da einen oder den andern Ausdruck . . . zu vertauschen“).

¹³ F. KAPF erwähnt in seinem Vorwort (1783, S. 3) nur CH. F. WEISSE mit dessen „Ich fahr' in tiefe Schachten ein“.

¹⁴ CHRISTIAN FELIX WEISSE (1726—1804) war ein aus Annaberg im Erzgebirge stammender bekannter Singspieldichter und Jugendschriftsteller.

¹⁵ „Frisch auf aus dem Bette, wo ruhig ich lag! Schon dämmert auf Silberbergs Höhen der Tag“ (1783, Nr. 2 S. 10) mit der Anmerkung: „Silberberg: ein hoher Berg unweit dem Wohnort des Verf.“. In der Ausgabe von 1798 (Nr. 3 S. 30) ist folgende Abänderung „schon dämmert vom hohen Gebirge der Tag“ enthalten.

¹⁶ Mitgeteilt in: „Lischen, schau mich einmal an“ (1783, Nr. 4 S. 15: „Fernd, als an Laurenzi-Tag“ mit der Anmerkung: „Laurenzi-Tag: das Jaresfest der Bergleute“). In der Ausgabe von 1798 (Nr. 7 S. 37) ist die betreffende Zeile zu „An dem letzten Jahres Tag“ ohne nähere Nennung desselben abgewandelt.

¹⁷ HEINRICH HANSJAKOB (1837—1916), aus Haslach im Kinzigtal stammend. Der ehemalige „Silberreichtum“ der Umgebung seiner Heimatstadt fand sogar in einer Strophe des „Badnerliedes“ seinen Widerhall: „Zu Haslach gräbt man Silbererz“ (erstmalig anonym mitgeteilt durch O. MEISINGER 1906, S. 18; dürfte aber nach meiner Ansicht vor 1890 entstanden sein). Der Autor konnte noch nicht ermittelt werden (frdl. Auskunft des Deutschen Volksliedarchivs in Freiburg).

¹⁸ CYPRIAN BRAITSCH (1820—1900), aus Wildschapbach stammend; sein Vater CYPRIAN BRAITSCH war ebenfalls Obersteiger der Grube Anton im Heubachtal gewesen.

¹⁹ „Wenn ich nun betrachte das bergmännische Leben“, früheste Aufzeichnung 1828

von Schichtmeister K. G. WOLF in Johannegeorgenstadt in einer Sammlung von Bergliedern im Freiburger Oberbergamtsarchiv (vgl. G. HEILFURTH 1954, S. 718 u. 780). „Frisch auf ins Feld“ = „Glückauf, Glückauf, der Steiger kommt“ (vgl. G. HEILFURTH 1954, S. 628 u. 636—643; ausführliche Ableitung). Am Rande sei bemerkt, daß man für den in vielen Liedern vorkommenden Bergmannsgruß „Glückauf“ einen alten Beleg aus dem Schwarzwald kennt. Zum erstenmal in der Numismatik erscheint er auf einer Bergwerks-Klippe aus dem fürstenbergischen Kinzigtal, veranlaßt durch die „Nürnberger Bergwerksverwandtschaft“, welche auch in Wittichen Bergbau betrieb. Es handelt sich dabei um die 1704/1705 in Nürnberg geprägte sogenannte „Glückauf-Klippe“ der Grube Gnade Gottes zu Wittichen (vgl. F. KIRCHHEIMER 1967, Abb. 20 S. 69).

²⁰ In der F. F. Hofbibliothek zu Donaueschingen sind die KAPFschen Schriften aus den Jahren 1783 und 1798 nicht vorhanden. Sie dürften im fürstenbergischen Kinzigtal kaum bekannt gewesen sein.

²¹ Hingewiesen sei auf die von G. HEILFURTH übersehene Schrift „Einige neue Bergmanns-Lieder“, die 1819 bei KARL GROOS in Heidelberg erschienen ist und den bekannten Salinisten KARL CHRISTIAN v. LANGSDORF (1757—1834) zum Verfasser hatte. Diese enthält neun Gedichte, deren Inhalt mit der Erschließung von Steinsalz und von Sole im mittleren Neckargebiet im Zusammenhang steht. In einer wahrscheinlich 1848 zu Schwäbisch Hall erschienenen Schrift hat C. F. KLEIN „Das Königliche Steinsalzwerk Wilhelmglück beschrieben und besungen“. Seine bergmännischen Lieder (S. 15—24) dürften ebensowenig wie die LANGSDORFschen „Bergmannslieder“ gesungen worden sein. Auch der in der Markgrafschaft Baden südlich von Baden-Baden bei Umweg betriebene Steinkohlenbergbau hat den Anlaß zu einem allerdings ebenfalls wohl kaum verbreiteten Bergmannslied gegeben. Dieses ist von AUGUST GOTTLIEB PREUSCHEN (1734—1803) gedichtet worden und bediente sich der Melodie „Wach' auf, mein Herz, und singe“ (vgl. C. F. ERHARD 1802, S. 123—125); auf dieses mit „Glück auf!“ beginnende Lied hat meines Wissens nur G. MAYER (1966, S. 47) hingewiesen. Auf den am Rand der Schwäbischen Alb umgehenden Bergbau auf Doggerenerze und ihre Verhüttung bezogen sich das „Cyklopenlied“ und ein „Bergknappenlied“. Diese sind nach Text und Melodie nicht überliefert, wurden aber noch 1803 in Wasseralfingen „unter Begleitung der Blasinstrumente“ abgesungen. Herr Dr. R. METZ (Karlsruhe) hat mich auf ein Bergmannslied hingewiesen, das mit der Bohnerzgräberei auf fürstenbergischem Territorium bei Emmingen ab Egg zusammenhängt, um 1850 entstanden und als „Erzgräberlied“ in das Schrifttum eingegangen ist (vgl. E. STÄRK 1956, S. 169—172). Der Autor war der im Jahr 1874 verstorbene JOHANN GNIRS.

Schriftenverzeichnis ²¹

- ALBIEZ, G.: Hansjakob als Chronist des Kinzigtäler Bergbaus. In: Hansjakob-Jahrbuch Bd. I — Freiburg i. Br. 1958; 2. verm. Aufl. ibid. 1958.
 ERHARD[T], C. F.: Badisches Mineralreich. — Magazin von und für Baden Bd. I — Karlsruhe 1802.
 FAUTZ, H.: Aus der Werkstatt Heinrich Hansjakobs. Der Briefwechsel mit dem Waldhüter Josef Dieterle. — Hansjakob-Jahrbuch Bd. II — Freiburg i. Br. 1964.
 HANSJAKOB, H.: Waldleute. Erzählungen. (Enthält „Der Fürst vom Teufelstein“). — Stuttgart o. J. [Erste Auflage 1897].
 HEILFURTH, G.: Das Bergmannslied. Wesen/Leben/Funktion. — Kassel u. Basel 1954.
 F. K. [KAPF, F.]: Gedichte eines Bergmanns. — Tübingen 1783.

- KAPF, G.: Die Schwaden ein bergmännisches Schauspiel in Einem Aufzuge, nebst Liedern für Bergleute. — Breslau u. Leipzig 1798.
- KIRCHHEIMER, F.: Die Bergbau-Gepräge aus Baden-Württemberg. — Freiburg i. Br. 1967.
- KLEIN, C. F.: Das Königliche Steinsalzwerk Wilhelmglück, beschrieben und besungen. — Schwäbisch Hall o. J. [1848].
- KÖHLER, A. W.: Bergmännischer Kalender für das Jahr 1790. — Freyberg u. Anna-berg [1790].
- KOLBE, K. CH. W.: Neues Berg-Reien-Buch oder Sammlung neuer bergmännischer Lieder lustigen und ernsthaften Inhalts. — Halberstadt 1802.
- KOLBE, K. CH. W.: Neues Berg-Reien-Buch oder Sammlung neuer bergmännischer Lieder fröhlichen und ernsthaften Inhalts. — 2. verb. u. verm. Aufl.; 1. Heft — Leipzig 1830.
- K. C. L. [LANGSDORF, K. CH. v.]: Einige neue Bergmanns-Lieder. — Heidelberg 1819.
- MAYER, G.: Karlsruher Liebhaber und Interessenten der Geologie, Mineralogie, Paläontologie und des Bergbaus im 18. und 19. Jahrhundert. — Aufschluß 17 (1966).
- MEISINGER, O.: Volkslieder aus dem badischen Oberlande. — Heidelberg 1913.
- SPRANGER, N.: De Hymnis et Hymnopoëis metallicis, oder Fortsetzung des richtigen Aufstandes von Berg-Reien und deren Dichtern. In: J. C. WETZEL — Analecta Hymnica — Gotha 1751.
- STÄRK, E.: Die Erzgräberei in Emmingen ab Egg vor hundert Jahren. — Bad. Heimat 36 (1956).
- [WEISSE, CH. F.]: Der Kinderfreund. Ein Wochenblatt. 6. Theil. — Leipzig 1777.

Über Wege- und Straßenverhältnisse auf dem Eisenbacher Höchsten

von Wolfgang Irtenkauf

mit 1 Abbildung

In den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts kam die These eines vorgeschichtlichen Weges über den Eisenbacher Höchsten auf. Die Belege sind dafür im einzelnen:

- a) KARL SCHUMACHER¹: „Von hier (hinter dem Schulhaus von Wagensteig) führt tatsächlich eine sehr frühe Straße . . . nördlich Neustadt-Löffingen nach Hüfingen“ —
- b) EDGAR FISCHER²: „Eine beim Fernhof westlich der Kalten Herberge abgehende Verzweigung dieses Ost-West-Weges verband die südliche Baar über das ‚Höchst‘, an Ober- und Unterbränd vorbei und weiter das Brändbachtal abwärts über Kürnbürg—Waldhausen—Dellingen—Bräunlingen unmittelbar mit dem Breisgau“ —
- c) PAUL REVELLIO³: „Von hier aus . . . führte tatsächlich eine sehr frühe Straße . . . andererseits nördlich Neustadt-Löffingen nach Hüfingen.“

Gegen diese mehr oder weniger abgewandelten Theorien einer „sehr frühen Straße“ erhob Rolf Nierhaus⁴ Einspruch. Er mahnt zur „äußersten Vorsicht“, da es „eine halbwegs regelmäßige Begehung und gewerbliche Nutzung des Schwarzwaldforsts in den Metallzeiten wie in römischer Zeit nicht gegeben hat“, ferner weil „auf sämtlichen in Betracht kommenden Strecken und Teilstrecken im Höllental wie auf den Höhen nördlich davon . . . jegliche vorrömischen und römischen Reste“ fehlen. In genauer, überzeugender Beweisführung kommt er zu dem Resultat, daß die Straßen in dieser Gegend sich eindeutig aus nachrömischer Zeit, also als mittelalterlich oder frühneuzeitlich erweisen.

Die Gründung des Benediktinerinnenklosters Friedenweiler durch die Benediktiner von Sankt Georgen im Jahre 1123 oder kurz danach wurde für das Waldgebiet zwischen Titisee, Röttenbach, Urach und Waldau von beispielhafter Bedeutung. Damals, im 12. Jahrhundert, zeichnet sich etwa folgende Situation ab:

Das große Waldgebiet, das sich westlich der beiden alten Marken Löffingen und Bräunlingen (unter Einschluß des Höchstgebiets) hinzieht, ist im 12. Jahrhundert „im wesentlichen unbesiedelt“ gewesen⁵. „Die Zugehörigkeit des gesamten Höchstgebietes zum Klosterbesitz von Friedenwei-

ler beweisen . . . die dürftigen Nachrichten, die wir über die Gründung und den Ausbau der Schwarzwalddörfer Schwärzenbach und Rudenberg besitzen. Beide Orte sind erstmals in den Prozeßakten von 1316 genannt . . . In Schwärzenbach bestand ein großer Hof, Sigbozrüte genannt, später als Großhof bezeichnet, der offenbar der Mittel- und Ausgangspunkt dieser Siedlung war, die durch Abspaltungen von diesem Hofe“ erwuchs⁶. Dieser Großhof lag auf alt-reichenauischem Gebiet, das vom Kelhof in Bräunlingen aus verwaltet wurde. Wann die Reichenau dieses Hofgut erwarb bzw. gründete, ist unbekannt, doch muß angenommen werden, daß dies (vielleicht sogar längere Zeit) vor der Gründung des Klosters Friedenweiler geschah. Die Reichenau beanspruchte eine angemessene Jahresabgabe, die „zumeist in natura — Getreide nach Malter gemessen — erfolgte“⁷. Dies setzt nun voraus, daß eine Wegverbindung von Bräunlingen nach dem Großhof in Schwärzenbach bestand bzw. angelegt wurde.

1316 gehört das Gebiet um den Großhof Friedenweiler, wohin es vermutlich durch Tausch gekommen war. Fünfzehn Jahre später, am 1. Februar 1331, verzichtet der Bräunlinger Kirchherr zugunsten Friedenweilers auf alle Ansprüche auf den Zehnten „zu Sigboczruti von der alten Hofstatt“⁸.

Aus dieser eben skizzierten Entwicklung, vor allem aber aus der notwendigen Verbindung zwischen Bräunlingen und dem Großhof, läßt sich folgern: Die erste Ansiedlung im (weiteren) Höchstgebiet war weder Eisenbach noch Oberbränd, die ja erst viel später entstanden sind, sondern der Großhof, der zugleich die Keimzelle des (späteren) Schwärzenbach bildete. Die Reichenauer Pflege in Bräunlingen und der abhängige Großhof setzen eine zumindest unterhaltene Wegverbindung voraus. Nach den landschaftlichen Gegebenheiten kommt nur folgende Streckenführung in Frage:

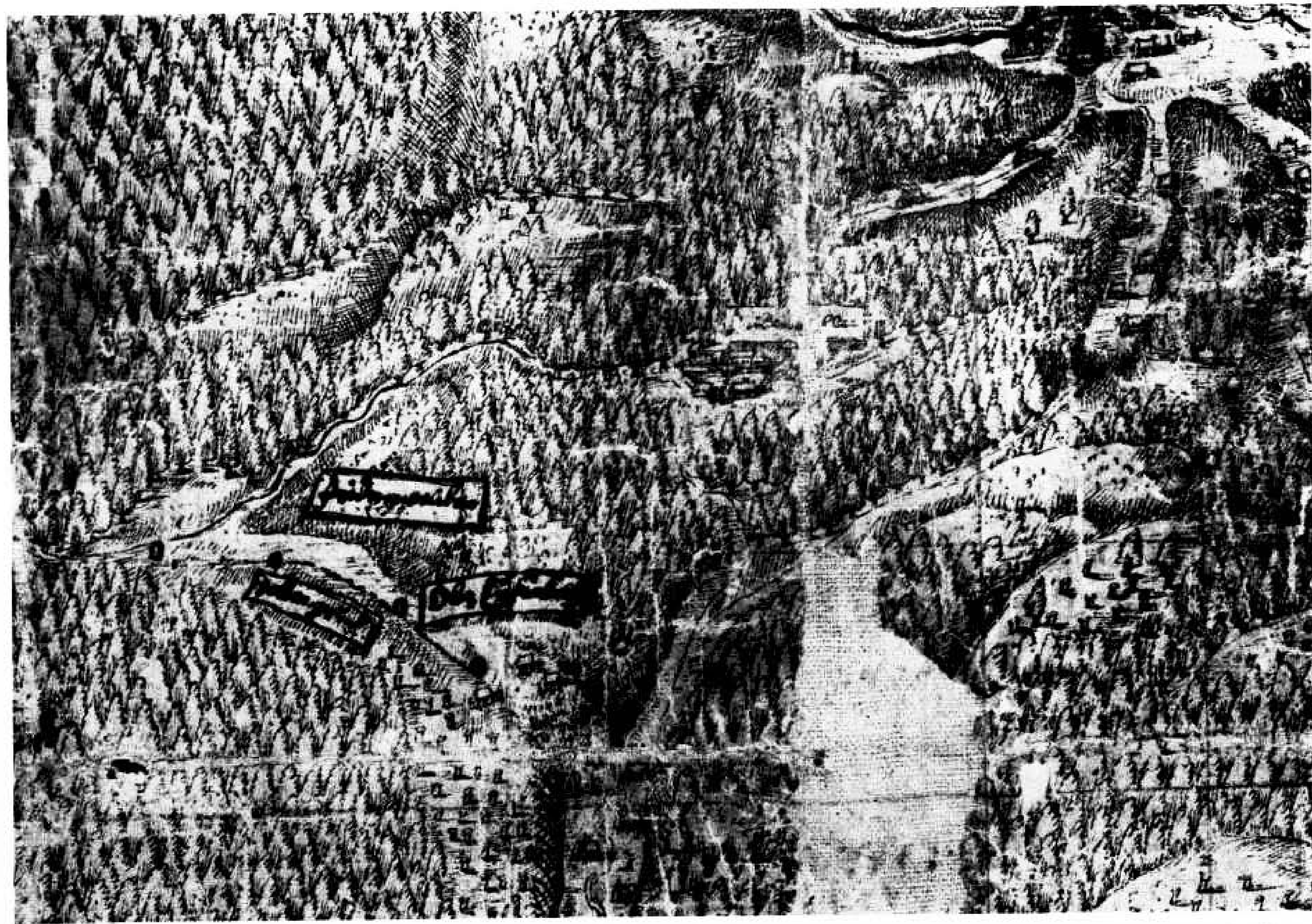
Bräunlingen—Höchst, von hier aus

1. Höchst—Höchstscreiner—Hochebenedhof—Großhof, oder

2. Höchst—Höchstweg—Ahornhäuser—Hochebenedhof—Großhof.

Der unter 1. aufgezeichnete Weg ist kürzer als 2., außerdem ist er (s. u.) von seiner geologischen Beschaffenheit her vorzuziehen. Für das Kloster Friedenweiler, den „Erben“ des Großhofs, bestand kein Bedürfnis, neue Wege ins Höchstgebiet zu leiten, da seine Siedlungsaufgabe weiter westlich lag.

Der zum Höchst führende Weg von Bräunlingen her, den wir als Voraussetzung für die Reichenau-Bräunlinger Besitzungen in Schwärzenbach-Großhof ansehen mußten, wird erstmals anlässlich der Erbteilung zwischen



Ausschnitt aus der großen Landtafel der Baar um 1610 (etwa $\frac{2}{3}$). In der Bildmitte Friedenweiler. Neustadt liegt oben rechts, das Eisenbacher Tal in Bildmitte unten.

Wolfgang und Heinrich von Fürstenberg urkundlich erwähnt. Damit erst ist volle Sicherheit über das Vorhandensein des Weges gegeben.

1491 teilten die beiden Grafen ihre Wildbänne, wobei die Grenzlinie von dem bei Bräunlingen mündenden „Rottenbach“ (= Brändbach) aufwärts zog „biss an das fürholtz, das Fürholtz umbhin bis uff den weg, der über das Brand gat am aller hochsten, dem selben geschaid nach die ecken in biss lebend Mistelbrunner kirchen“⁹.

Dieser von Bräunlingen zum Höchst führende Weg zweigt bei Unterbränd vom alten Löffinger Weg ab. Es handelt sich um die Waldstraße. „Der Name . . . besagt schon, welche besondere Aufgabe ihr zugedacht war, lang bevor Siedler sich dieses Grenzgebiet im Westen der Mark zu ihrer Heimat ausersehen haben“¹⁰. Ein weiterer Weg, der Brändbachweg, vermittelt die Verbindung von Unter- nach Oberbränd und Höchst, wobei dieser Weg entlang des Bachlaufes von der Kürnburg bis auf die Höhe von Oberbränd dem Verkehr zu Fuß gedient haben wird — er war demnach die kürzeste Verbindung zur Höhe —, während die Waldstraße den Fuhrwerksverkehr ermöglichte.

An dieser Straße entlang wurden planmäßig Siedlungen angelegt. Das erste gesicherte Datum für Oberbränd stammt aus dem Jahre 1565¹¹, während den Harzerhäusern (heute Gemeinde Eisenbach) die Aufgabe der Bannscheide zwischen Bräunlingen, Löffingen und Friedenweiler zugefallen ist. Weit später, 1761, nennt eine Urkunde erstmals den Namen Spitzwald, das als Bindeglied zwischen Oberbränd und den Harzerhäusern angesehen werden darf¹².

In dieser Zeit, d. h. vom 15. bis zum 18. Jahrhundert, lagen die Grenzen der Bräunlinger Mark gegen Westen nicht endgültig fest. Erst kurz nach 1600 wird von einer stärkeren Ansiedlung im Eisenbachtal berichtet (im Zusammenhang mit dem Bergbau), aber noch 1654 war die Bräunlinger Kirche in diesem Talgebiet begütert. 1698 scheint der Grenzverlauf noch nicht hinlänglich geklärt zu sein¹³, ja 1775 beriefen sich Eisenbacher Einwohner auf ihr Verdienst, daß eigentlich sie es waren, welche das in Frage stehende Grenzgebiet ausgestockt und eingeebnet hätten. Der Eisenbach selbst wurde zur Grenze.

Die begreifliche Annahme, daß der neu aufkommende Bergbau im Eisenbachtal eine Verkehrsader durch das Tal benötigte, hat sich hinsichtlich einer Wegführung über das Höchstgebiet nicht bestätigt¹⁴. Der stark nach Villingen und zur Baar ausgerichtete Verkehr hielt sich an die Streckenführung durch das (untere) Bregtal.

Die Ansiedlung der für den Bergbau im Eisenbachtal benötigten Arbeitskräfte vollzog sich von der Mündung des Baches her talaufwärts. Ein Zusammenstoß im Jahre 1605 mit der Äbtissin des 1570 wiederbesiedelten (jetzt Zisterzienserinnen-) Klosters Friedenweiler macht klar, daß man mit der Ausrodung des Waldes bereits auf dem Friedenweiler Klostergebiet, das auf dem Höchst begann, angelangt war. Ohne den Ausgang der Streitigkeiten zu kennen, scheinen die Klosterfrauen sich mit Erfolg der Übergriffe erwehrt zu haben, denn die Ausrodung und Besitzergreifung seitens des Bergwerks scheint sich hier oben nicht weiter fortgesetzt zu haben¹⁵.

Der Grund für diese abweisende Haltung der Zisterzienserinnen lag in der Tatsache begründet, daß ihnen bei der Wiederbesetzung von ihrem einst so großen (Kolonisations-) Gebiet nur noch das Gebiet bis zum Höchst einschließlich des nach dort reichenden Klosterwaldes verblieben war. So wehrten sie sich gegen jeden Übergriff, der eine weitere Schmälerung befürchten ließ. Seelsorgerlich jedoch wurden die langsam anwachsende Taltschaft Eisenbach mit Friedenweiler verklammert, woran heute noch der „Kirchweg“ erinnert, der von Eisenbach talaufwärts über das Höchst und die Harzerhäuser in beinahe südlicher Richtung führt.

Auf dem Höchsten selbst standen 1624 vier Arbeiterhütten, jedoch kein Wirtshaus, was ein sichtbares Zeichen für eine damals bestehende Durchgangsstraße gewesen wäre¹⁶. Anscheinend wurde jedoch eine weitere Ansiedlung hier oben durch Friedenweiler verhindert. Erst nachdem das Bergwerk um 1700 stillgelegt worden war, waren die Arbeiter gezwungen, eine neue Arbeitsmöglichkeit zu suchen, welche ihnen der Friedenweiler Klosterwald bot. Sie wurden dort Holzhacker, Köhler, Harzer und Kienölsieder unter der Botmäßigkeit des Klosters, das ihnen das Holz für die neuen Wohnstätten zur Verfügung stellte. So entstanden die Häusergruppe auf dem Höchst und anschließend daran die Zinken Harzerhäuser, Mösle und Eisenbächle¹⁷.

Alle diese Beobachtungen, vor allem aber auch das Fehlen von Vorspannstationen, die auf der steilen Steige vom Eisenbacher Tal bis auf den Höchstberg unbedingt erforderlich gewesen wären, lassen als sicher erscheinen, daß vor dem Jahre 1700, d. h. vor der kontinuierlichen Besiedlung des Höchstgebiets, kein Durchgang von Neustadt her in Richtung auf das Eisenbacher und Bregtal vorhanden war, das heißt: der Höchstberg war keine Kreuzung.

Dies muß sich in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts geändert haben, wenn auch der Bericht aus dem Jahre 1745, es sei ein Reiter im März die-

ses Jahres von Freiburg her über Neustadt nach Hammereisenbach und Villingen geritten¹⁸, noch keine Straßen- bzw. Wegeverbindung voraussetzt. Dennoch scheint hier ein allgemeines Bewußtsein um eine Verbindung auf, die in der Folgezeit wichtig werden sollte.

Es wurde oben dargelegt, auf welche Weise eine Verbindung von Bräunlingen zum Höchstgebiet (Waldstraße, Bränzbachweg) geschaffen wurde. Diese beiden Möglichkeiten ergeben sich durch die Bodenbeschaffenheit. Der Bränzbachweg führt am moorig-sumpfigen Bränzbach entlang, während die Waldstraße den weiteren, dafür trockeneren Weg wählt, der zum Hühnermösle ansteigt, um die sumpfige Beschaffenheit des oberen Bränzbachs zu meiden.

Hier wird die kluge Anlage der Waldstraße augenfällig, denn der obere Bränzbach muß an dieser Stelle zwar gequert werden, doch die eigentliche Sumpfaue des Baches beginnt erst ca. 250 Meter südöstlich. Von dieser Stelle (941 m) an geht die Waldstraße fast stetig nach Westen, zunächst auf mittlerem und oberem Buntsandstein, dann von der Einmündung der heutigen Oberbränder Ortsstraße an auf Eisenbacher Granit zum Höchst. Das Mösle wird in einem Abstand von ca. 125—200 Metern gemieden.

Die heutige Fortführung dieser Straße in Richtung Neustadt stößt, bevor sie das erste Waldstück links direkt erreicht, auf den Beginn des Mösle¹⁹. Der Anfang des Mösle weist zwar heute nur einige „lockere Humusansätze“ auf²⁰, doch entspricht dieser jetzige Zustand nicht der Situation von früher. Seit 1780 laufen Versuche, dieses Sumpfgebiet durch geschickte Grabenziehung zu entwässern²¹, doch klagt man in einer Waldschätzungsrelation des Jahres 1803: „Ein geringer Teil ist gut, ein größerer Teil mittelmäßig und der größte Teil schlecht, entweder ganz oder halb Moos. Die vielen und häufigen Stellen im Friedenweilerwald, die beinahe das ganze Jahr sumpfig und tief sind und die man bei nasser Witterung kaum zu Fuß, geschweige denn mit geladenen Wagen passieren kann, erschweren aufs äußerste die Zu- und Abfuhr des Holzes. Daher geschieht es auch, daß in jenen Distrikten vieles Holz zugrunde gehen und verfaulen muß, weil solches wegen Beschwerlichkeit der Abfuhr nicht an Käufer zu bringen ist.“

Erst 1846 konnten „jene Mösler, welche in den nassen Jahreszeiten in nassen Sommern kaum zugänglich waren“, ohne Anstand begangen werden. 1858 wird das an Meistbietende verkaufte Holz „über Eisenbach und Neustadt durch das Höllental, meist in ganzen Stämmen“, abgefahren.

Die Parallele zur Führung der Waldstraße nach dem Höchstgebiet und

die Beschaffenheit der Mööser zwingt uns zu dem Schluß, daß bis zum Jahre 1800 durch das Mösle eine direkt vorbeiführende Straße von Eisenbach nach Neustadt (gemäß der heutigen Streckenführung) unmöglich war. Als Ausweg bot sich dafür allein der sog. Höchstbergweg an, der heute noch von älteren Einheimischen als „alte Straße“ angesprochen wird.

Im Jahre 1812 wurde die Verbindung Neustadt—Eisenbach—Hammer-eisenbach unter die Staatsstraßen aufgenommen²², 1858 heißt sie Staatsstraße Neustadt—Eisenbach—Vöhrenbach²³, 1861 ist die Straße von Neustadt nach Vöhrenbach „eine jener Staatsstraßen, die seinerzeit gewöhnliche Verbindungsstraßen waren, und in den allgemeinen Straßenverband aufgenommen wurden“²⁴. Zwei Jahre später, 1863, war diese Straße gar als „schon längst bestehende Staatsstraße“ allgemein bekannt²⁵.

Über den Verlauf dieser Staatsstraße gibt es zwei Kartenbelege²⁶, die beweisen, daß der heute zur Gemeinde Eisenbach zählende Höchstbergweg identisch mit dieser Staatsstraße war.

Die Gründe für die Aufgabe dieser Streckenführung, ihre „Correction“ und Neutrassierung spiegeln viele Berichte aus den fünfziger und sechziger Jahren des 19. Jahrhunderts, so

1851: Bitte um Korrektur der „schmalen Straße“²⁷ —

1862: Die Postverbindung müßte unbedingt mit drei Pferden bespannt sein, im Winter sei die Straße überhaupt nicht befahrbar²⁸ —

1864: „Die Straße . . . ist ausgesteckt und sollen die Arbeiten im nächsten Frühjahr vergeben werden; die betreffenden Gemeinden, namentlich Neustadt, haben jedoch die Anforderung auf unentgeltliche Abtretung des Terrains theilweise zurückgewiesen und ist bis jetzt eine Verfügung noch nicht erfolgt“²⁹. Damals bestand bereits eine durchgehende Postverbindung von Triberg über Furtwangen—Eisenbach—Neustadt nach Lenzkirch.

Auf Verlangen gibt der Posthalter die Schwierigkeiten dieser Strecke an³⁰. Darunter nennt er u. a. den „Stich beim Kreuz auf dem Höchst ca. 16 Prozent, vom Kreuz abwärts durchschnittlich 10 Prozent“. Der erstgenannte Steilanstieg betrifft den Höchstbergweg.

Nachdem die badische Staatskasse 31275 Gulden zum Bau bzw. zur Verbesserung der Straße gegeben hatte, wurde in den folgenden Jahren die Strecke in dem hier zur Erörterung stehenden Abschnitt verlegt. Die umfangreichen Korrekturen machten die Anlage von Verbindungswegen und Anfahrten zwischen Höchst und Sternenhütte notwendig. Die aufgebene Staatsstraße, die fortan als Weg firmiert, befand sich in einem

„sehr guten Zustand“³¹; diesen Zustand hielt die neue Eigentümerin, die Fürstlich Fürstenbergische Standesherrschaft, aufrecht. Aus dem Jahre 1872 liegt so z. B. ein Nachweis vor, wonach für die alte Straße 25 Kisten Granitgrus geliefert wurden, die zur Unterhaltung dienten³². Wie besorgt sich die Standesherrschaft zeigte, beweist eine Affäre mit dem Ebenemoosbauer aus Schwärzenbach im Jahre 1881. Er wollte 400 Stämme Langholz über die alte Straße abführen, wobei das Rentamt Neustadt darauf hinweist, daß dieser Weg die „alte Landstraße“ sei, „somit ein uralter öffentlicher Weg, welchen wir jedenfalls nicht sperren dürfen“³³. Als Hauptsache wird die Wiederherstellung des guten Zustandes angesprochen.

In dieser Zeit enden die Quellen, die uns in den beiden Archiven in Karlsruhe und Donaueschingen zur Verfügung stehen. Immerhin sollte dieser kleine Beitrag den Historiker klarer sehen lassen in Bezug auf Wege- und Straßenverbindungen über das Eisenbacher Höchstgebiet.

Nachtrag der Schriftleitung:

Der Verfasser hatte leider keine Gelegenheit mehr, die in diesem Heft von BADER und REICHELDT näher untersuchte große Landtafel der Baar für seinen wertvollen Beitrag auszuwerten.

Tatsächlich zeigt die Karte von 1610—18 eine ziemliche Übereinstimmung mit den von Herrn Dr. W. IRTENKAUF auf andere Weise gewonnenen Ergebnissen. So gibt die Karte im Bereich des Höchsten tatsächlich den archivalisch gesicherten Befund dieser Jahre wieder, daß hier 3-4 Häuser stehen und daß die Wälder bis nahe Friedenweiler ausgestockt sind (vgl. S. 332). Auch fehlt, wie IRTENKAUF richtig ableitet, eine Straßenverbindung vom Eisenbacher Tal zum Höchsten. Leider kann wegen erheblicher Zerstörung der Karte gerade in diesem Bereich die ursprüngliche Verbindung über Schwärzenbach nicht sicher identifiziert werden. Gut läßt sich die Waldstraße von Bräunlingen nach Unter- und Oberbränd verfolgen. Nur in einem Punkt weicht die Karte von den Vorstellungen des Verfassers ab: Sie zeichnet von Neustadt her durchs Reichenbachtal eine Wegeverbindung zum Höchsten, von wo auch ein Weg nach Friedenweiler abzweigt (vgl. Abb.).

G. R.

Anmerkungen

- ¹ Siedelungs- und Kulturgeschichte der Rheinlande von der Urzeit bis in das Mittelalter, Band 3, Mainz 1925, S. 136. Diese Notiz wurde von FRIEDRICH HERTLEIN mißverstanden, der von einem „Weg über Neustadt“ sprach (*Germania* 10, 1926, S. 127, Anm. 3).
- ² Beiträge zur Kulturgeographie der Baar, Freiburg 1936, S. 86.
- ³ Beiträge zur Geschichte der Stadt Villingen, Villingen 1964, S. 36.
- ⁴ Römische Straßenverbindungen durch den Schwarzwald. In: Studien zur südwestdeutschen Landeskunde, Festschrift Friedrich Huttenlocher, Bad Godesberg 1963, S. 253 bis 283.
- ⁵ KARL SIEGFRIED BADER in Zeitschrift für Geschichte des Oberrheins N. F. 52, 1939, S. 32.
- ⁶ Ebenda S. 61 f.
- ⁷ JOHANN BAPTIST HORNUNG, Geschichte der Stadt Bräunlingen, Bräunlingen 1964, S. 35.
- ⁸ FUB V 414.
- ⁹ FUB IV 125.
- ¹⁰ HORNUNG a. a. O., S. 333—336.
- ¹¹ Diese Zeitschrift 13, 1913, S. 204.
- ¹² HORNUNG a. a. O., S. 97.
- ¹³ HORNUNG a. a. O., S. 114 f.
- ¹⁴ Vgl. dazu HANS-JÜRGEN WORRING, Das Fürstenbergische Eisenwerk Hammer-eisenbach und die angegliederten Schmelzhütten Ippingen-Bachzimmern und Kriegerthal in den Jahren 1523—1867, Allensbach 1954.
- ¹⁵ FRANZ ELL, Besiedlung des Eisenbacher Tales, Neustadt 1939, S. 22.
- ¹⁶ NIERHAUS (Anm. 4), S. 255: „Eine große Fernverkehrsstraße besteht bekanntlich zu keiner Zeit nur aus einem Straßenkörper . . . Sie wird vielmehr beiderseits an geeigneten Stellen gesäumt von den Niederlassungen der Dienstleistungsgewerbe . . . , Wirtshäuser mit Unterkünften für Mensch und Zug- oder Tragtier, Sattlereien, Schmieden, Wagnereien usw. Zumal im Gebirge waren Unterkünfte mit ausreichenden Stallungen für die Vorspannpferde am Fuße der Pässe wie auch auf den Paßhöhen unbedingt erforderlich und haben sich an alten Straßen vielfach bis auf den heutigen Tag erhalten.“
- ¹⁷ ELL a. a. O., S. 30.
- ¹⁸ Alemannisches Jahrbuch 1953, S. 341.
- ¹⁹ Man vgl. die Geologische Spezialkarte des Großherzogtums Baden Nr. 119 Neustadt (1 : 25000), aufgenommen im Jahre 1900.
- ²⁰ Erläuterungen zu Blatt 119, Heidelberg 1903, S. 30.
- ²¹ Die folgenden Belege entnehmen wir der Arbeit von ERICH WOHLFAHRT in der Schriftenreihe der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg 7, 1960, S. 140—143 und 148.
- ²² GLA Karlsruhe, Unterlagen des Großherzoglich Badischen Handelsministeriums Neustadt, Abt. Wasser- und Straßenbau.
- ²³ GLA 237/21270, Schreiben der Regierungsdirektion Konstanz vom 18. 10. 1858.
- ²⁴ GLA ebda., Schreiben der Direktion des Wasser- und Straßenbaus vom 20. 4. 1861.
- ²⁵ FFA Donaueschingen, Forstadministration Forstamt Friedenweiler, Rubrik Straßen, Wege und Brücken Vol. IV, 1, Bericht des F. Forstamts Hammereisenbach vom 5. 12. 1863.
- ²⁶ GLA 229/29911 (Okularplan aus dem Jahre 1846), und FFA Fürstl. Domänenkanzley Fach Nr. VI 5, Vol. Nr. 6, Fasc. 1, Bericht des F. F. Rentamts Neustadt vom 16. 7. 1867

(Lageplan der Höchster Grundstücke).

²⁷ GLA 237/21720.

²⁸ GLA 237/21270, Schreiben der Großherzoglichen Verkehrsanstalten vom 6. 6. 1862.

²⁹ GLA 237/21279, Bericht des Großherzoglichen Bezirksamts Neustadt, die Zustände des Amtsbezirks Neustadt im Jahre 1864 betreffend.

³⁰ Ebda., Bericht des Posthalters vom 20. 10. 1864.

³¹ FFA, Domänenkanzley Fach Nr. VI 5 Vol. Nr. 6, Fasz. 1, Bericht des F. F. Rentamts Neustadt vom 16. 7. 1867.

³² FFA, Domänenkanzley Fach Nr. VI 5 Vol. Nr. 6, Fasz. 1, Verwendungsbuch vom Jahre 1872. Der Auftrag wurde durch den Eisenbacher Bürgermeister-Stellvertreter Alois Straub erledigt (Bericht des F. F. Forstamts Friedenweiler vom 29. 4. 1873).

³³ FFA, Bericht des F. F. Rentamts Neustadt vom 7. 4. 1881.

Beiträge zur Gewässerkunde der Baar (II)

von Alfred G. Benzing

mit 9 Abbildungen

Wie im Teil I (1968) schon angeführt, ist es das Ziel dieser Reihe, hydrographisch-hydrologische Daten für die Baar zusammenzutragen, zu sichten und mit einigen eigenen Untersuchungen zusammengefaßt darzustellen, so daß daraus im Laufe der Zeit eine regionale Gewässerkunde der Baar erwächst. Es soll keineswegs irgend ein Leser von eigenen Arbeiten zur Gewässerkunde der Baar oder eines Teilgebietes abgehalten werden. Im Gegenteil!

Jahresniederschläge

Für die Periode 1891 bis 1930 sind die Jahresniederschläge nach der Karte 1 : 200 000 von H. SCHIRMER (1955) in Teil I (Karte I-4) wiedergegeben. Dem selben Autor verdanken wir eine neue Karte (1967) im Deutschen Planungsatlas Bd. Baden-Württemberg für die Periode 1931 bis 1960 (leider ist der Druck schlecht, so daß die Lesbarkeit leidet). Karte II-1 bringt einen umgezeichneten Ausschnitt. Auch in der neuen Karte beruht der Kurvenverlauf im einzelnen selbstverständlich auf Schätzungen, aber eben auf den Schätzungen eines erfahrenen Fachmannes.

Diesmal sind zwei Zentren niedriger Niederschläge dargestellt: Um Donaueschingen-Geisingen und um Horgen-Rottweil bis Spaichingen. Wiederum fällt der Niederschlagsabfall auf der Schwarzwaldostabdachung in die Augen, ebenso die (geringere) Niederschlagszunahme am Stufenrand der Schwäbischen Alb.

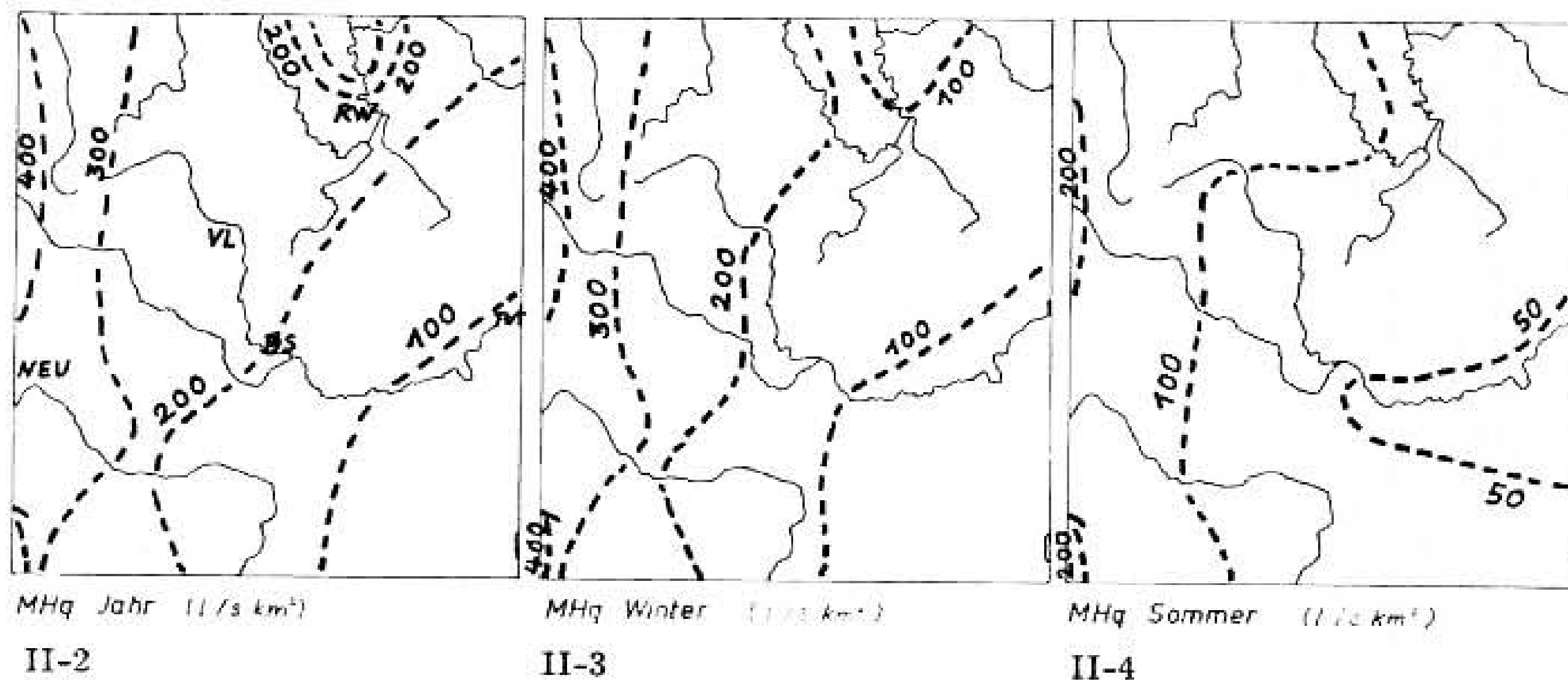
Die Abweichungen im einzelnen gegenüber der früheren Karte sind aber doch gering und bleiben weithin innerhalb der ohnehin zu beachtenden Ablesegenauigkeit (unvermeidliche Darstellungs- und Ablesefehler).

Mittlere Hochwasserspenden

W. WUNDT (1968) hat in einer erst nach seinem Tode erschienenen Arbeit noch für Deutschland die Mittleren Hochwasserspenden kartiert. Nach diesem Vorbild wurde für unser Gebiet die in den Gewässerkundlichen Jahrbüchern vorliegenden Daten nochmals durchgearbeitet.

Unter Abflußspende (Symbol: q) versteht man diejenige Wassermenge (in Liter), die je Sek. von 1km^2 abfließt (vgl. Karte I—6 und I—7 mit Mq = Mittleren Abflußspenden). Die Mittlere Hochwasserspende ist in jedem Jahr als Mittelwert der Hochwasser zu erwarten.

In der Baar (s. Karten II—2, II—3, II—4) erreicht diese Mittlere Hochwasserspende (MHq) für das Jahr etwa $200 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$, im Winter $100 \dots 200 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$, im Sommer $50 \dots 100 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$. Die MHq des Sommers sind also nur halb so hoch wie die des Winters. Das Verhältnis ist offenbar eine



Folge der höheren Verdunstung im Sommer, aber doch sicher auch das Ergebnis der Schneeschmelze am Winterende.

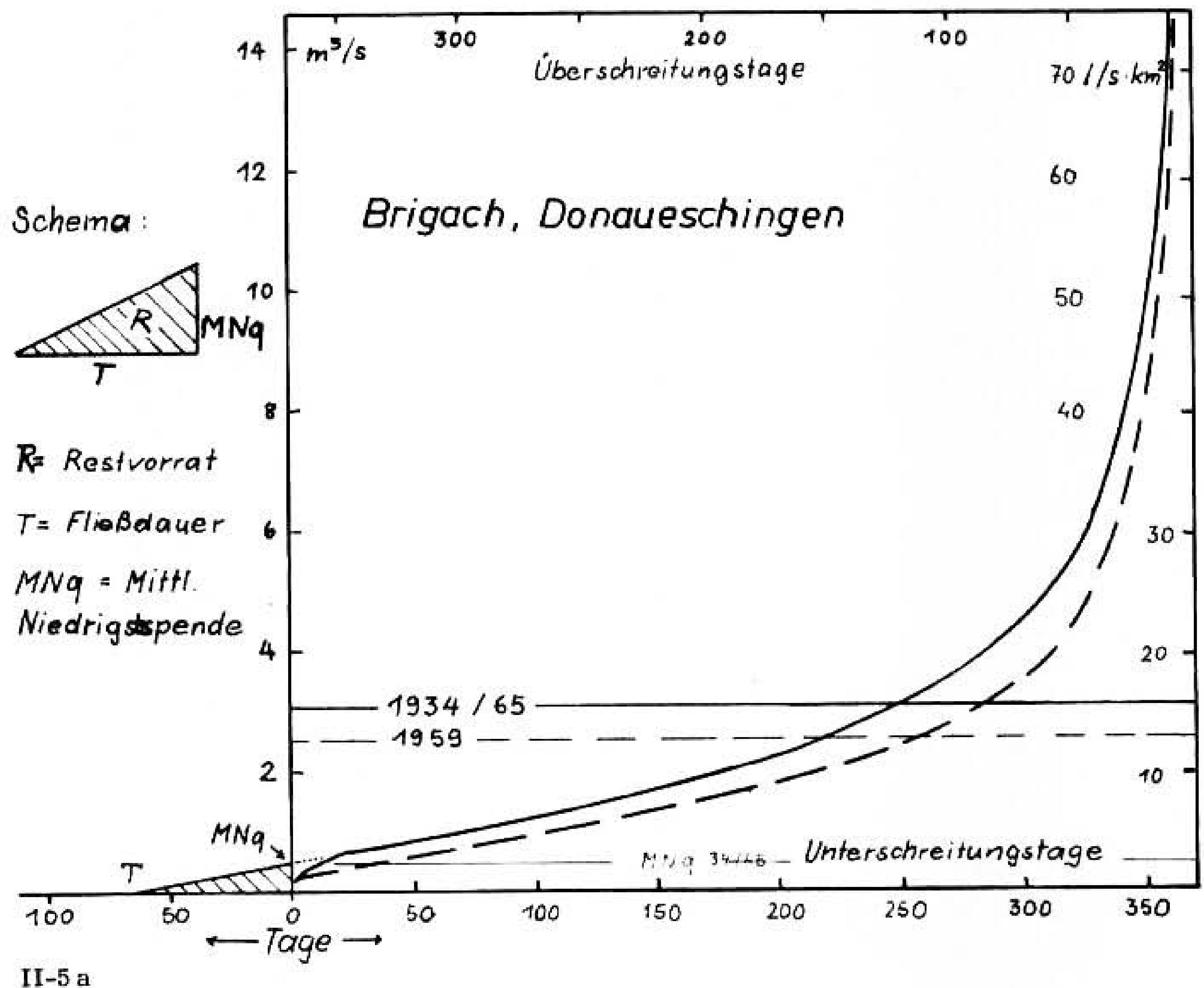
Vergleicht man die Mittleren Hochwasserspenden MHq mit den bisher beobachteten Höchsten Hochwasserspenden HHq, so liegt das Verhältnis in unserem Gebiet überall zwischen $1 : 1,5$ und $1 : 3,0$ (für die Abflüsse MHq und HHq gilt genau das gleiche Verhältnis).

Fluß, Pegel	MHq ($\text{l/s} \cdot \text{km}^2$)	HHq ($\text{l/s} \cdot \text{km}^2$)	Verhältnis MHq : HHq
Röhlín P. Villingen (6 J.)	193	285	1 : 1,5
Kirnach P. Villingen (9 J.)	251	396	1 : 1,6
Brigach P. Villingen (8 J.)	237	364	1 : 1,5
Brigach P. Donaueschingen (25 J.)	218	557	1 : 2,5
Breg P. Hammereisenbach (35 J.)	271	525	1 : 1,9
Urach P. Urach (9 J.)	291	481	1 : 1,7
Donau P. Kirchenhausen (16 J.)	168	367	1 : 2,2
Krähenbach P. Möhringen (7 J.)	125	257	1 : 2,1
Josbach P. Hölzlebruck (39 J.)	325	696	1 : 2,1
Elz P. Rohrhardsberg (11 J.)	1235	2113	1 : 1,7
Gutach P. Gutach (27 J.)	370	931	1 : 2,5
Schiltach P. Hinterlehenger. (45 J.)	289	755	1 : 2,6
Eschach P. Horgen (19 J.)	316	694	1 : 2,2
Neckar P. Rottweil (30 J.)	224	667	1 : 3,0

Schätzung des frei abflußfähigen Grundwasservorrats nach dem Verfahren von W. WUNDT 1967

Immer, wenn der Grundwasserschatz stärker genutzt oder an einer neuen Stelle erschlossen werden soll, tritt die Frage auf, wieviel Grundwasser überhaupt verfügbar ist. Das sicherste, aber auch teuerste Verfahren sind Probebohrungen mit Dauerpumpversuchen. Zu den Versuchen, die Höffigkeit aus den Daten der Gewässerkundlichen Jahrbücher abzuschätzen, gehört der folgende Weg.

Das Verfahren sei am Beispiel Brigach P. Donaueschingen erläutert. Sie führte z. B. 1934 . . . 65 im Mittel an 75 Tagen unter $1 \text{ m}^3/\text{s}$ (sog. Unterschreitungstage) und an 290 Tagen mehr als $1 \text{ m}^3/\text{s}$ (Überschreitungstage).



Die graphische Darstellung für alle vorgekommenen Abflüsse heißt **Abflußdauerlinie** (Abb. II-5a). Sie wird in dieser Form für viele Pegel in den Gewässerkundlichen Jahrbüchern veröffentlicht. Die Dauerlinie des Abflußjahres 1959 entspricht infolge eines ganz ungewöhnlich trockenen Herbstes in ihrem untersten Teil der **Trockenwetterabflußlinie**. W. WUNDT begründete nun einen Kunstgriff: Der unterste Teil der Abflußdauerlinie 1959 wird als Gerade betrachtet und wie im linken Teil unserer Abb. II-5a nach links und oben verschoben, so daß sie die Abflußachse im Mittleren Niedrigwasser-Abfluß bzw. der Mittleren Niedrigwasser-Spende schneidet ($MNq = 0,45 \text{ m}^3/\text{s}$ bzw. $MNq = 2,32 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$). Diese Parallele schneidet die nach links verlängerte Tage-Achse bei 62 Tagen. Das bedeutet — wenn die Voraussetzungen stimmen — daß vom Wasserstand des MNQ (bzw. MNq) an noch 62 Tage lang Wasser aus dem Gebiet abfließen würde, und weiter: „Das rechtwinklige Dreieck mit der Fließdauer T und dem MNq als Katheten stellt den Grundvorrat dar, der beim MNq als frei abfließbar noch vorhanden ist. Durch eine Formel ausgedrückt ist der beim MNq noch vorhandene Restvorrat R

$$R = \frac{1}{2} \cdot T \cdot MNq$$

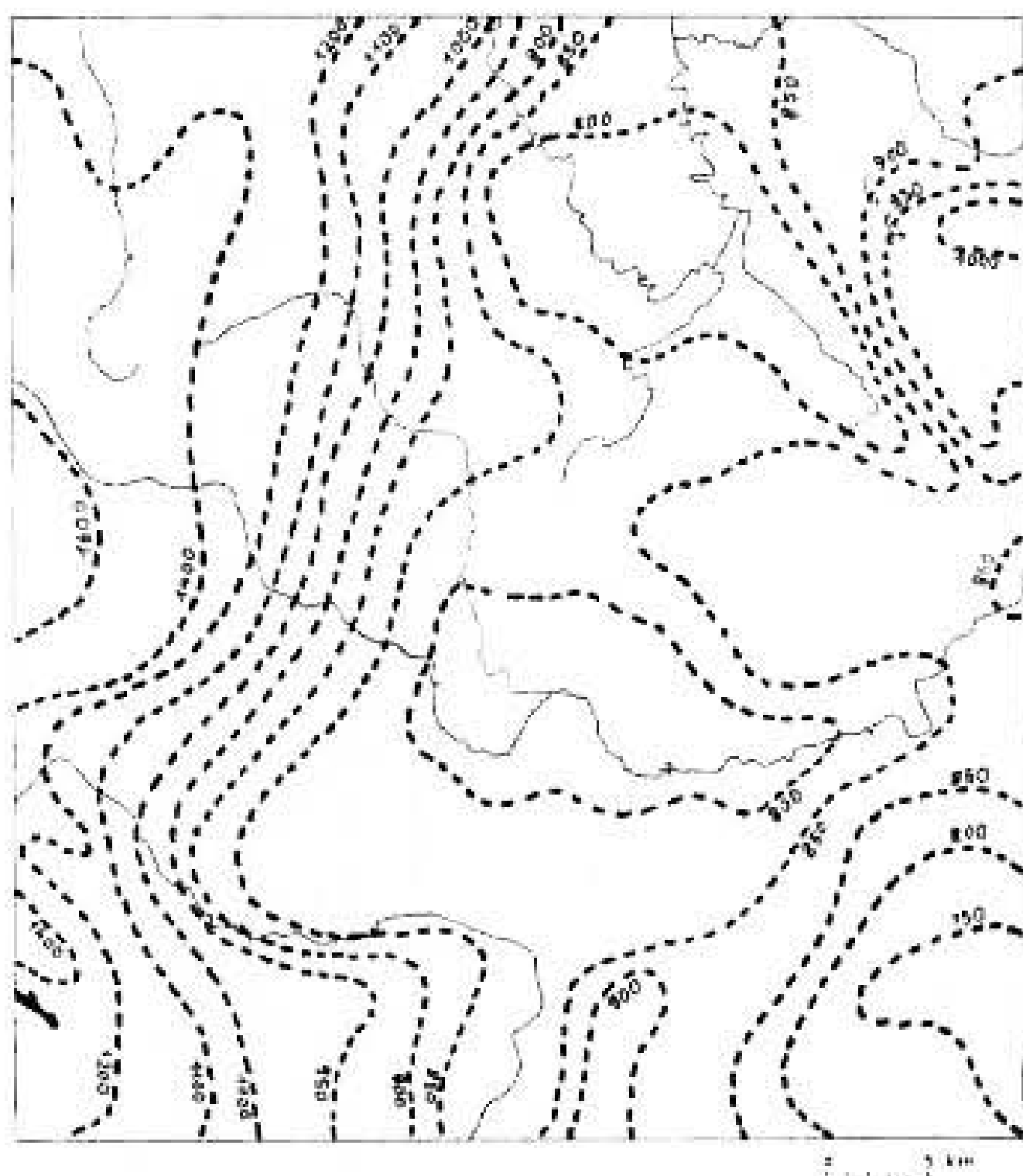
wobei T in Tagen, MNq in $\text{l/s} \cdot \text{km}^2$ ausgedrückt wird. Geht man bei T von den Tagen zu den Sekunden über (Zahl der Sekunden am Tag = 86 400), bei den Längenmaßen von den l (dm^3) und den km zu den mm, so erhält man für den Restvorrat, in Millimetern Wasserhöhe ausgedrückt

$$R = \frac{1}{2} T \cdot 86\,400 \cdot MNq \cdot 10^{-6} = 0,0432 \cdot T \cdot MNq \quad .“$$

(WUNDT 1967 S. 955)

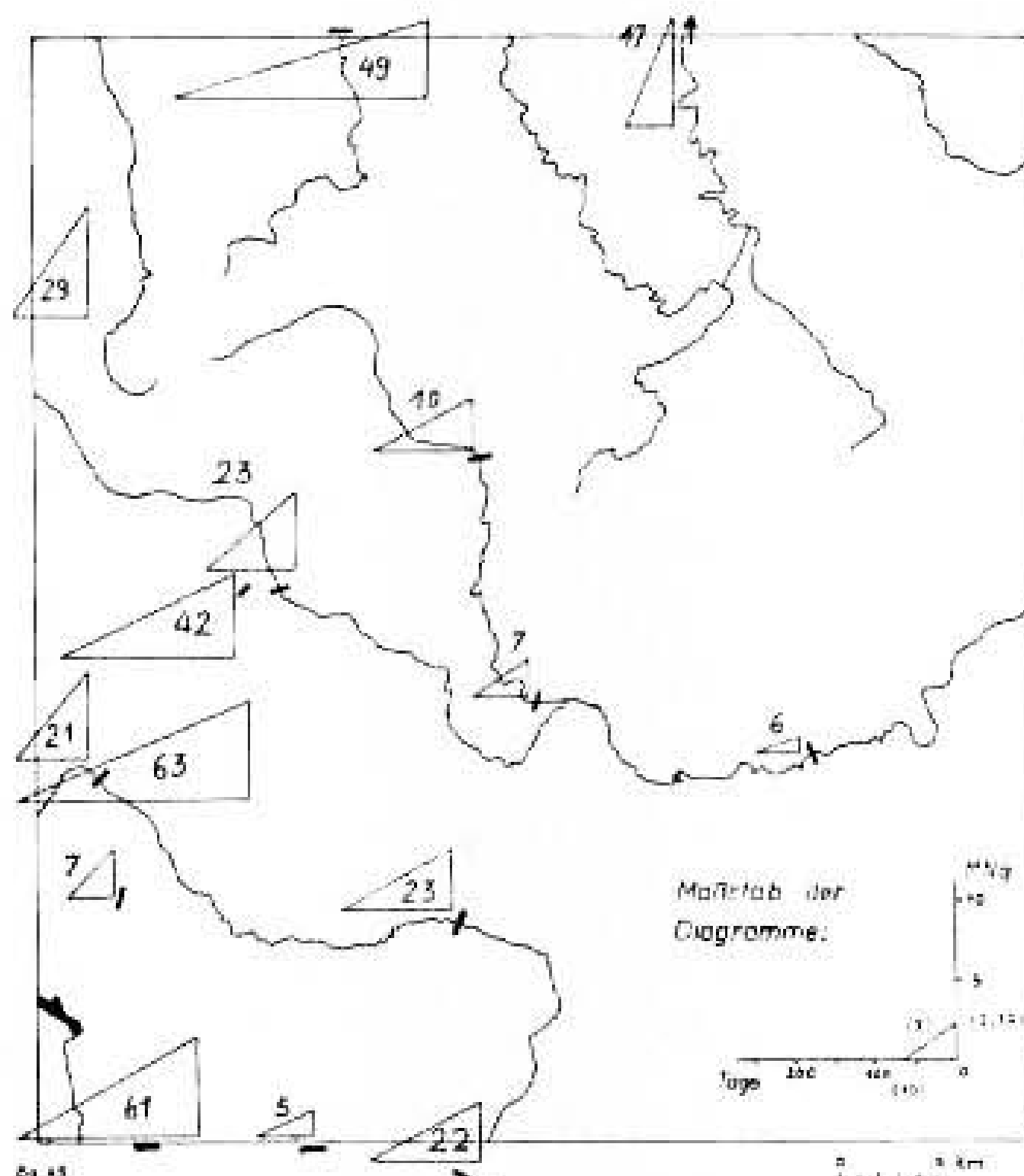
Aus den Daten der Gewässerkundlichen Jahrbücher f. 1959 und 1966 wurde das beigegebene Kartogramm gewonnen (Karte II-5b). Rechts unten im Maßstab für die Diagramme ist als Beispiel wieder Brigach P. Donauschingen eingetragen. Als Vorbild für unsere Karte II-5b diente die entsprechende Deutschlandkarte von WUNDT (a. a. O. S. 956). Dort sind 3 Diagramme aus unserem Raum aufgenommen: P. Kirchenhausen, P. Hölzlebruck, P. Oberndorf.

Die Deutung der Karte macht Schwierigkeiten. Vielleicht kann man sagen, daß die Grundwasser-Restvorräte auf der Schwarzwaldostabdachung am höchsten seien. WUNDT sieht im größeren Rahmen deutliche Beziehungen zu den hydrogeologischen Verhältnissen, aber eindeutig scheint die Lage im Bereich unseres Arbeitsgebietes keinesfalls.



Mittlere Niederschlagssummen Jahr (mm)
 Periode 1931.. 1960 n. H. SCHIRMER 1967
 (Dt. Planungsatlas Baden-Würtbg.)

II-1



Reelle Niederschläge vom Mittel ab um daraus folgende Restwerte (in %) nach dem Mittel von H. WINDT 1957

II-5 b

Zur Wasserbilanz der Brigach

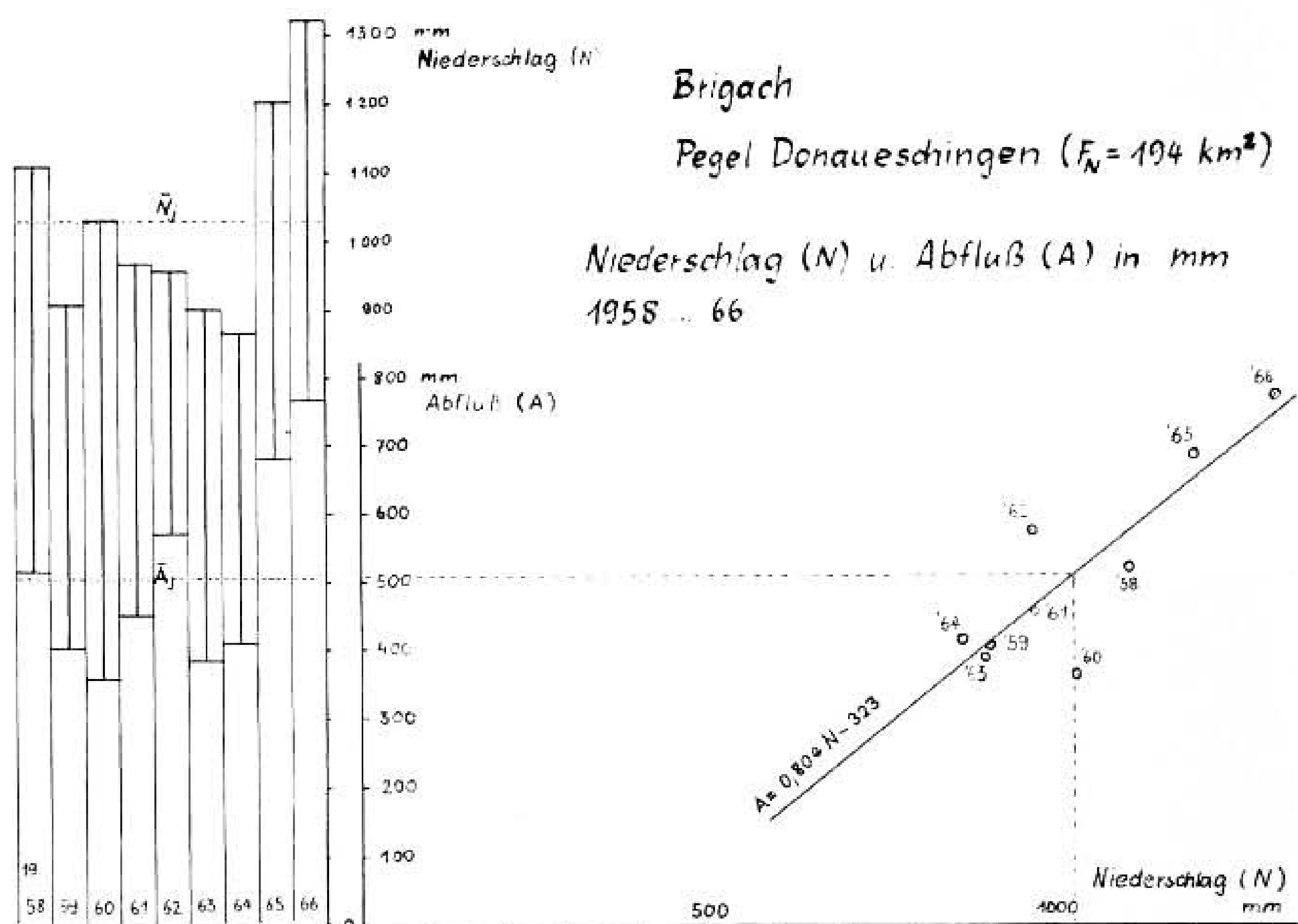
Für einige Niederschlagsgebiete sind im Gewässerkundlichen Jahrbuch auch die Gebietsniederschlagshöhen und Abflußhöhen (mm) mitgeteilt, so für Brigach P. Donaueschingen seit 1952.

In den Jahren 1952 bis 1966 fielen im Niederschlagsgebiet (s. Karte II—6) im Jahresmittel $N = 1065$ mm Niederschlag. Der mittlere Jahresabfluß betrug $A = 510$ mm. Unterschiedsbetrag oder Gebietsverdunstung demnach im Jahresmittel $V = 555$ mm.

Für die Jahre 1958 bis 1966 wurde eine Untersuchung über den Zusammenhang zwischen Niederschlag und Abfluß durchgeführt. (In der kürzeren Reihe liegt N 3% unter dem o. a. Mittel, A 1% unter dem o. a. Mittel, s. Abb. II-6b).

Nach den Methoden der Regressionsrechnung ergaben sich folgende Gleichungen:

$$\text{Jahresabfluß } A_i = 0,804 N - 323 \text{ [mm]} \quad (\text{mittl. Fehler } \pm 6\%)$$



II-6 b

Abfluß im

$$\text{Sommerhalbjahr } A_s = 0,434 N_s + 0,009 N_w - 58 \quad (\pm 21\%)$$

Abfluß im

$$\text{Winterhalbjahr } A_w = 0,620 N_w + 0,041 N_{s-1} - 13 \quad (\pm 13\%)$$

Bei den Regressionsrechnungen für die Halbjahre wurde jeweils auch das vorangehende Halbjahr (beim Winter das Sommerhalbjahr des vorangehenden Abflußjahres) einbezogen. Es fällt auf, daß die Höhe der Winterniederschläge die Abflußhöhe im anschließenden Sommerhalbjahr so wenig beeinflußt.

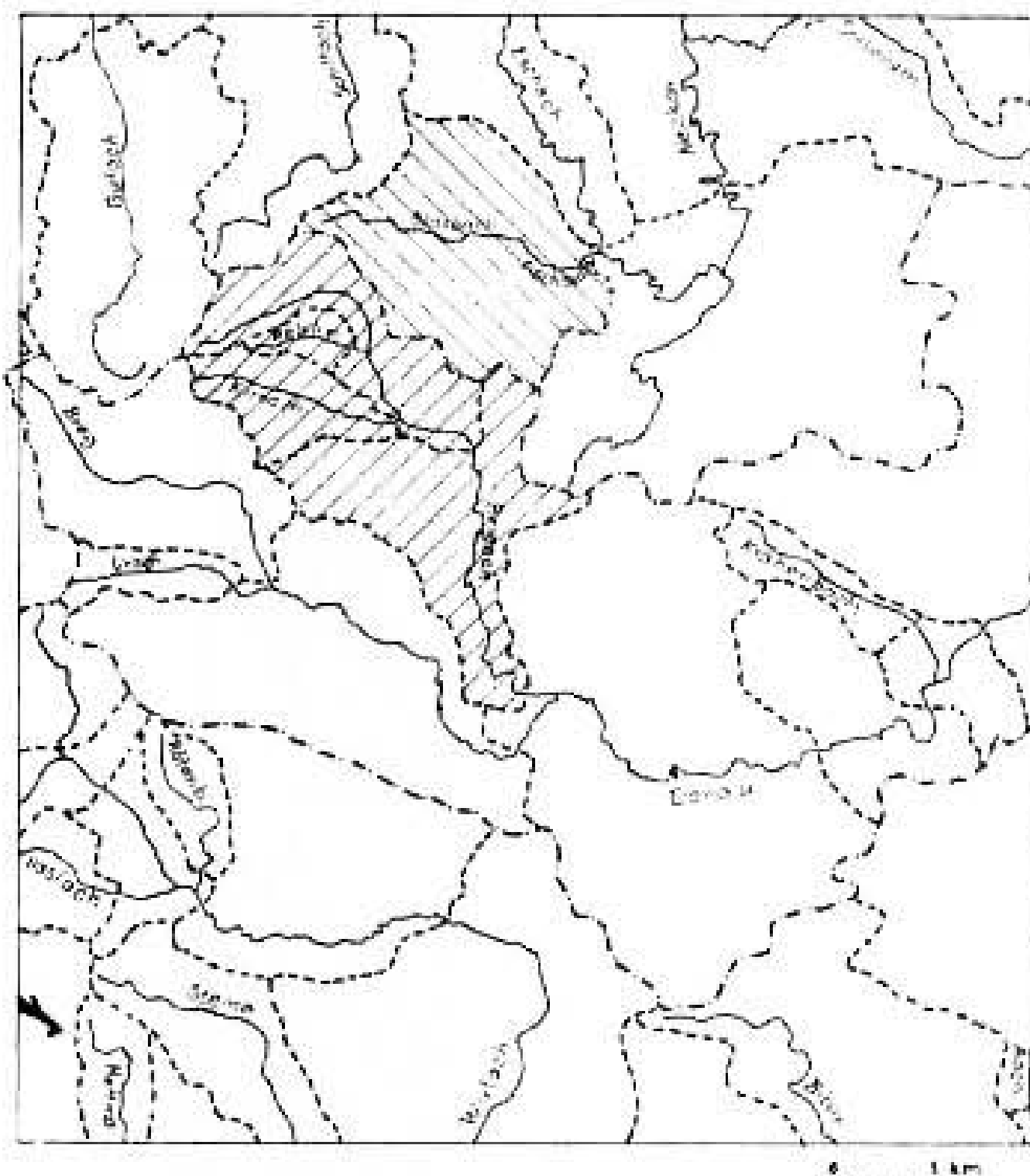
Zum Vergleich seien die Rechenergebnisse für das benachbarte Niederschlagsgebiet des Fischbachs P. Horgen (nicht im Gew. Jb.; s. Karte II-6a) mitgeteilt (Jahre 1958 bis 67; BENZING 1968):

Fischbach P. Horgen ($F_N = 121 \text{ km}^2$)

$$A_i = 0,526 N - 95 \text{ mm} \quad (\text{mittl. Fehler } \pm 15\%)$$

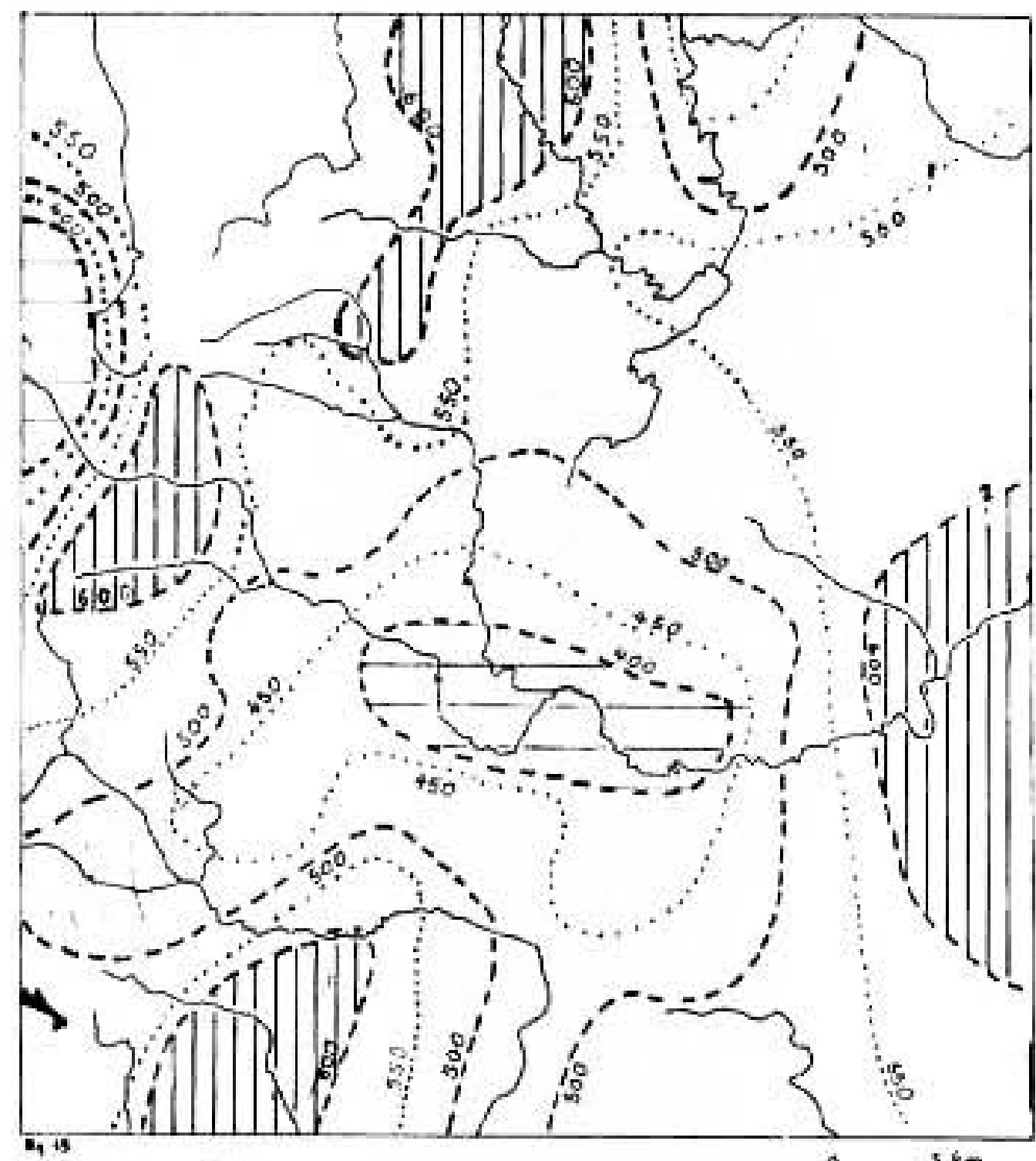
$$A_s = 0,431 N_s + 0,049 N_w - 117 \quad (\pm 22\%)$$

$$A_w = 0,599 N_w + 0,176 N_{s-1} - 73 \quad (\pm 16\%)$$



Niederschlagsgebiete der Pegel in der Baar
Schraffiert: Brigach P. Donaueschingen
und Fischbach P. Horgen

II-6 a



Verdunstung (V. Jahr. mm) Intervalle: 350..400..450..500..550..600...

II-7

Wie die angegebenen (mittl. quadrat.) Fehlergrenzen zeigen, ist die Streuung bei den Halbjahren auffallend ähnlich. Für die besonders große Streuung im Sommerhalbjahr ist offensichtlich die Verdunstung im Sommer verantwortlich. Da die Verdunstung mit der Temperatur korreliert, ist zu vermuten, daß die Abflußgleichungen durch Einbeziehung der Mitteltemperaturen besonders für das Sommerhalbjahr verbessert werden könnten.

Um das zu prüfen, wurde schließlich auch die Temperatur in die Regressionsrechnung einbezogen. Das Wetteramt Freiburg i. Br. hat dankenswerter Weise die Monatsmittel der Temperatur von Villingen im untersuchten Zeitraum mitgeteilt. Streng genommen wären allerdings die Mittelern Gebietstemperaturen einzusetzen gewesen. Es wird vermutet, daß sie in ihrem Gang nicht allzu stark von der Station Villingen abweichen.

Die ermittelten Gleichungen heißen:

$$\text{Jahresabfluß } A_i = 0,818 N_i - 15,11 T_i - 237 \text{ [mm]}$$

(mittl. Fehler $\pm 12\%$)

Abfluß im

$$\text{Sommerhalbj. } A_s = 0,433 N_s - 13,88 T_s + 118 \text{ [mm]}$$

(mittl. Fehler $\pm 19\%$)

Abfluß im

$$\text{Winterhalbj. } A_w = 0,565 N_w - 5,51 T_w + 44 \text{ [mm]}$$

(mittl. Fehler $\pm 13\%$)

Mit steigender Temperatur sinkt zwar im Mittel der Abfluß, aber der Zusammenhang ist doch ziemlich schwach. Wie die Betrachtung der Fehler ergibt, kommt man bei Berücksichtigung der Temperaturen auch nicht weiter, als mit den Gleichungen, die allein die Niederschläge erfassen.

Verdunstung (Gebietsverdunstung, Evapotranspiration)

Für die zu den Pegeln gehörenden Niederschlagsgebiete wurden nach der neuen Niederschlagskarte (II—1) mittlere Gebietsniederschläge bestimmt (Punktmethode von MEINARDUS). Die für die gleichen Gebiete veröffentlichten Abflußspenden wurden in Abflußhöhen umgerechnet:

$$M_q = \frac{1000 \cdot MQ}{F_N} \quad [1/s \text{ km}^2] \quad \begin{array}{l} MQ \text{ in } m^3/s \\ F_N \text{ in } km^3 \end{array}$$

$$A = M_q \cdot 31,56 \text{ [mm]} \quad 1 \text{ km}^2 = 1\,000\,000 \text{ m}^2; (N; A; V) \quad 1 \text{ mm} = 1 \text{ l/m}^2$$

$$1 \text{ mittl. Jahr} = 31\,557\,000 \text{ sec.}$$

Die Differenz $N-V$ ergibt den sog. Unterschiedsbetrag, den wir als Gebietsverdunstung V betrachten können.

Die Schwächen dieses Verfahrens rühren von den Fehlern der Niederschlags- und Abflußmessung. Letztere sind besonders unangenehm, weil auch die Differenzen zwischen Pegeln am gleichen Fluß gebraucht werden. So kann also die vorgelegte Karte II—7 nur einen zaghaften Versuch darstellen. Die Konstruktion beruht auf 29 Flächen. Lücken sind im Gebiet der Schwäbischen Alb, weil von dort entweder keine Pegeldata vorliegen oder einige wegen der Versinkungen hier nicht zu gebrauchen sind. Auch die Breg verliert oberhalb von Hüfingen Wasser durch Versinkung. Am Pegel Stallegg (Wutach) passen die angegebenen Werte nicht recht mit denen von P. Neustadt, Unterlenzkirch und Rötenbach zusammen; vermutlich liegt dort ein systematischer Meßfehler vor.

Immerhin wird man der Karte II—7 etwa folgendes entnehmen können: Die Verdunstung ist am geringsten in der inneren Baar um Donaueschingen, sowie in den höchsten Schwarzwald-Hochlagen im Westen ($V < 400 \text{ mm}$). Am größten ist die Verdunstung ($V < 600 \text{ mm}$) über der Schwarzwald-Ostabdachung, vielleicht auch über einem Teil der Alb. Für die Baar-Hochmulde selbst beträgt die mittlere Gebietsverdunstung etwa 450 mm im Jahr.

Schrifttum

s. Teil I (1968); ferner:

BENZING, A.: Vom Brogen bis Horgen. Eine gewässerkundliche Beschreibung des Fischbach-Gebietes, *Das Heimatblättle* 3/1969, 1—3, Schwenningen 1969.

SCHIRMER, H.: Mittlere Niederschlagssummen Jahr, Periode 1931—1960, Karte in: *Dt. Planungsatlas Bd. Baden-Württemberg*, 1967.

WUNDT, W.: Eine Schätzung des frei abflußfähigen Grundwasservorrats, *Gas- und Wasserfach (gwf)* 108/34. 25. 8. 1967, S. 953—961.

WUNDT, W.: Die mittleren Hochwasserspenden in Deutschland in Karten für das Abflußjahr und dessen Winter und Sommer dargestellt, *Festschrift Mélanges à Maurice Pardé*, Grenoble 1968, S. 729—736.

Vereinschronik 1968—1969

I.

Die Vereinsveranstaltungen boten im Zeitraum des Berichtes ein reichhaltiges Programm. Außer den bereits in Heft 27 mitgeteilten drei Vorträgen des Frühjahres 1968 wurden noch folgende Vorträge gehalten:

- 16. 10. 1968 „Die Herrschaft und das Schloß Weitra in Niederösterreich“, Vortrag mit Lichtbildern von Prof. Dr. K. S. Bader, Zürich (65 Besucher)
- 20. 3. 1969 „Baar und Randen in der Steinzeit“, Vortrag mit Lichtbildern von Prof. Dr. Walter Guyan, Schaffhausen (100 Besucher)
- 24. 4. 1969 „Engadin“, Farbfilm über Tiere und Pflanzen des Schweizer Nationalparks von Karl Zimmermann, Blumberg (83 Besucher)
- 9. 5. 1969 „Meisterwerke frühmittelalterlicher Gold- und Silberschmiedekunst“, Vortrag mit Lichtbildern von Landeskonservator Anton Eckerle, Freiburg (50 Besucher)

Der Besuch unserer Veranstaltungen dieser Art war mit durchschnittlich 65 Besuchern (bei bisher 14 Vorträgen) recht rege und berechtigt zu dem Schluß, daß diese Seite der Vereinstätigkeit von den Mitgliedern und Freunden begrüßt wird. Auch die Zusammenarbeit mit der Volkshochschule und dem Verein „Badische Heimat“ hat sich bewährt.

Unsere Exkursionen erfreuen sich nach wie vor ziemlicher Beliebtheit. Die Ziele waren:

- 10. 6. 1968 Halbtagesexkursion zum Unterhölzer Wald und Weiher. Es führten Forstdirektor Dr. K. Kwasnitschka und Oberforstrat Künzel (Waldbauliche Probleme, Forstgeschichte), Prof. Dr. Reichelt (Vegetationsgeschichte, Verlandungszonen). 60 Teilnehmer
- 30. 6. 1968 Südlicher Hegau und Randen. Es führten: Dr. Dobler, Freiburg (Mägdeberg), Archivrat Dr. Götz, Singen (Blumenfeld, Tengen), Dr. Altgraf Salm (Alte Kapelle Neuhausen, Schloß Reischach, Kirche Hilzingen), Dr. Reichelt (Geologie, d. Hegaus, Mägdeberg, Wannenberg). 80 Teilnehmer
- 24. 10. 1968 Halbtagesexkursion zu den Ausgrabungen römischer Thermen in Rottweil. Dr. Altgraf Salm und Dr. Hecht, Rottweil. 15 Teilnehmer
- 6. 7. 1969 Heuberg — Alb. Es führten: Archivrat Dr. Seigel, Sigmaringen (Kirche Burgfelden, Schalksburg, Fridingen, Mühlheim),

Dr. Altgraf Salm (Fresken Burgfelden, Galluskapelle Mühlheim), Dr. Reichelt (Böllat, Irrendorfer Hardt, Kolbinger Höhle). Von den über 70 Teilnehmern waren rund 30 auswärtige, vor allem aus Villingen und Schwenningen.

Das bewährte Prinzip, zwischen den Fahrstrecken längere leichte Fußwanderungen einzulegen, wurde beibehalten.

II.

Rechtzeitig zur Mitgliederversammlung am 16. 10. 68 kam das Heft 27 unserer „Schriften“ zur Ausgabe. Es hat nach dem Urteil vieler Zuschriften hinsichtlich des Inhalts und wegen seiner reichen Ausstattung wiederum freundliche Aufnahme erfahren. Trotz der hohen Kosten für den Druck (DM 8320,46) und den Versand (DM 270!) konnten wir unseren Mitgliedern das Heft wieder kostenlos als Gegenleistung für den Jahresbeitrag übergeben.

Mehrmals trat die Arbeitsgemeinschaft zum Schutz und zur Erforschung heimischer Orchideen und anderer seltener Pflanzen unter Vorsitz von Realschulkonrektor Rolf Laschinger zusammen. Angeregt wurde die Einrichtung eines Lehrpfades im Hüfinger Orchideenwald durch den Verein. In gemeinsamer Sitzung mit dem Landratsamt Donaueschingen, dem Bürgermeisteramt Hüfingen, dem staatlichen Forstamt Blumberg, dem Straßenbauamt Donaueschingen, dem Kreisbeauftragten und der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg wurde am 30. 4. 1969 beraten und die Zustimmung der zuständigen Stellen eingeholt. Die Einrichtung ist unter Mithilfe des Forstamtes Blumberg (Herr Oberforststratmeister) im Frühjahr 1970 wie vorgesehen erfolgt.

Die Mitarbeit bei der Kartierung der Flora Mitteleuropas in Zusammenarbeit mit der Regionalstelle Freiburg (Biol. Institut, Frau Prof. Dr. O. Wilmanns) durch mehrere Vereinsmitglieder sowie die Vorbereitung eines zusammen mit dem Schwarzwaldverein herausgegebenen und demnächst erscheinenden Exkursionsführers durch die Baar sind weitere Tätigkeitsbereiche des Vereins.

III.

In der Mitgliederversammlung vom 16. 10. 1968 erfolgte die Neuwahl des Vorstandes und erbrachte folgendes Ergebnis:

1. Vorsitzender (geschichtl. Abt.): Dr. Altgraf Salm
2. Vorsitzender (naturgesch. Abt.): Prof. Dr. Reichelt

Schriftführerin: Fräulein Hildegret Sattler

Rechner: Georg Goerlipp

Vorstandsmitglieder: Prof. Dr. K. S. Bader, H. Brüstle, Dr. N. Hässler, Frau Dr. E. Huber, G. Schafbuch und Dr. A. Williard (für die Freunde des Gymnasiums).

In den Beirat wurden berufen: S. D. Joachim, Erbprinz zu Fürstenberg (als Protektor), Dr. A. Hall, E. Hermann; Dekan Hornung, Geisingen; H. König, Dr. K. Kwasnitschka; Dr. J. Laule, Bräunlingen; W. Längin, Dr. R. Lienhart, M. Rieple, R. Schrempp, H. Wieser; F. K. Wiebelt, Villingen, K. Moser, Villingen/Unterkirnach.

Aus der Versammlung kam der Vorschlag, den Vorstand künftig nur alle 3 Jahre neu zu wählen. Die Abstimmung ergab einhellige Annahme dieses Antrages.

Aus Anlaß des 85. Geburtstages und in Anerkennung seiner großen Verdienste um den Verein wurde Herr Dipl.-Ing. Anton Mall während der Versammlung zum Ehrenmitglied ernannt. Eine Würdigung seiner Person erfolgte im gleichzeitig ihm als ersten übergebenen Heft 27. Wenige Monate später, im Juli 1969, verließ uns Anton Mall für immer. Noch in den letzten Wochen vor seinem Tode fühlte er sich dem Verein verantwortlich und regte den Aufsatz über die Entenburg (s. Huber/Goerlipp in diesem Heft) an. Der 2. Vorsitzende gedachte der Verdienste des Verstorbenen noch einmal am Grabe und legte einen Kranz nieder.

IV.

Wieder hatten wir den Tod einiger Mitglieder zu beklagen. Es gingen von uns:

Dr. Alfons Fischer, Donaueschingen

Karl Hornung, Bräunlingen

Frau Lina Wacker, Donaueschingen

Otto Hienerwadel, Illmensee

Anton Mall, Donaueschingen

Wir werden ihnen ein ehrendes Andenken bewahren!

V.

Die Mitgliederbewegung war trotz verschiedener Ausschlüsse wegen mehrjährigen Beitragsrückstandes ausgezeichnet durch ein weiteres Ansteigen der Mitgliederzahl. Das geht aus folgender Aufstellung hervor:

Jahr	Mitglieder	Gemeinden	Abgänge	Eintritte
1968	371	27		
1969	369	26	19	17
1970	389 *)	26	1	21

*) Für 1970 gilt der 1. 6. als Stichtag, sonst der 15. 10.

VI.

Vielversprechend gestalteten sich die Beziehungen zu dem neu gegründeten **Geschichts- und Heimatverein e. V. Villingen**. Die enge Zusammenarbeit zeigt sich u. a. darin, daß wir eine gemeinsame Mitgliederliste im vorliegenden Heft abdrucken. Auch in wissenschaftlicher Hinsicht sowie bei Vorträgen und Exkursionen wurde eine Koordinierung verabredet. Wir wünschen dem jungen Verein viel Glück. Nachfolgend geben wir den uns zugegangenen Gründungs- und Tätigkeitsbericht des Villingener Vereins wieder:

Am 9. Juni 1969 fand im Mathäus-Hummel-Saal die Gründungsversammlung statt, bei der Dr. Häßler, Villingen, der sich in vielen Jahren um die Pflege der Stadtgeschichtsforschung verdient gemacht hat, zum Ehrenmitglied ernannt wurde.

Auf der 1. Mitgliederversammlung am 7. 7. 1969 wurden die Organe des Vereins gewählt und die Vereinssatzungen angenommen.

Vom 19.—21. 9. 1969 fuhren rd. 40 Vereinsmitglieder samt Gästen unter Führung von Archivar Dr. Fuchs zur Kaiser-Maximilian-Ausstellung nach Innsbruck. Die Fahrt hat ein ausnehmend gutes Echo gefunden.

Eine Arbeitsbesprechung am 18. 11. 1969 führte zur Gründung von 7 Arbeitsgemeinschaften, die sich mit Spezialfragen befassen werden.

Eine kleinere Fahrt am 23. 11. 1969 galt einigen wertvollen Kunstschätzen aus ehemaligem Villingener Besitz in der Baar.

Zum Abschluß des Jahres veranstaltete der Verein in Zusammenarbeit mit dem Stadtarchiv (Dr. Fuchs) eine Ausstellung im alten Rathaus: Weihnachtssdarstellung in Villingen aus sieben Jahrhunderten. Archivar Dr. Fuchs hielt zur Eröffnung einen gut besuchten Einführungsvortrag.

Villingen, den 30. 12. 1969

Fr. Heinzmann
(Schriftführerin)

VII.

Im Jahre 1970 sind die folgenden Mitglieder seit 50 Jahren im Verein für Geschichte und Naturgeschichte der Baar:

Frau Dr. Hedwig Bader, Geisingen
 Heinrich Efferenn, Bräunlingen
 Prof. Dr. Artur Göbel, Freiburg
 Willi Häfner, Donaueschingen
 Hans Maier, Villingen
 Max Rieple, Donaueschingen
 Gottfried Schafbuch, Hüfingen
 Hermann Wieser, Donaueschingen
 Alfred Wißler, Engen

Außerdem durch Übernahme der Mitgliedschaft verstorbener Familienmitglieder:

Familie Barth, Donaueschingen
 Familie Dr. Johne, Pfullendorf
 Familie Mall, Donaueschingen
 Familie Schnetzer, Donaueschingen
 Familie Revellio, Villingen

Lehrinstitut St. Ursula, Villingen
 Stadt Bräunlingen
 Stadt Geisingen
 Stadt Hüfingen
 Gemeinde Neudingen
 Gemeinde Oberbaldingen
 Gemeinde Pfohren
 Stadt Villingen

Familie Baum, Hüfingen
 Familie Buri, Donaueschingen
 Familie Laschinger, Hüfingen
 Familie Mory, Donaueschingen
 Familie Dr. Tumbült, Konstanz
 Familie F. K. Wiebelt, Villingen

Wir danken für ihre Treue. Sie bedeutet uns Ansporn und Verpflichtung.

Mitgliederliste ¹

Stand vom 1. 6. 1970

Protector:

S. D. Joachim Erbprinz zu Fürstenberg

Acker, Erich, Geisingen
 Arnold, Klaus-Dieter, Villingen (V.)
 Baar, Franz, Neu-Ulm
 Dr. Bader, Hedwig, Geisingen
 Dr. Bader, Karl-Siegfried, Zürich
 Bächler, Walter, Bad Dürkheim
 Bär, Paul, Villingen (V.)
 Barth, Maria, Donaueschingen
 Barth, Lilo, Riedöschingen
 Bauer, Eugen, Donaueschingen
 Baum, Georg, Hüfingen
 Baumann, Karl, Donaueschingen
 Baumann, Uta, Villingen (V.)
 Bausch, Karl, Aselfingen
 Beck, Alfred, Weinheim
 Dr. med. Behr, Bonndorf
 Behringer, Emil, Allmendshofen
 Dr. Behringer, Richard, Donaueschingen
 Bender, Gerd, Furtwangen
 Benz, Erich, Überlingen
 Benitz, Margret, Donaueschingen
 Dr. Benzing, Alfred, Schwenningen
 Benzing, Otto, Schwenningen
 Berger, Therese, Donaueschingen
 Dr. Berweck, Wolfgang, Villingen (*)
 Bichweiler, Wilhelm, Villingen (V.)

Ehrenmitglied:

Wieser, Hermann, Donaueschingen
 Bihl, Elisabeth, Villingen (V.)
 Billing, Emil, Donaueschingen
 Dr. Binder, Wilhelm, Villingen (*)
 Binder, Gudrun, Villingen (V.)
 Binder, Hildegard, Villingen (V.)
 Binder, Ursula, Villingen (V.)
 Blessing, Wolfgang, Villingen (V.)
 Blessing, Lieselotte, Villingen (V.)
 Blessing, Mathilde, Villingen (V.)
 Blocher, Anneliese, Donaueschingen
 Bode, Eugen, Villingen (V.)
 Bommer, Else, Villingen (V.)
 Boos, Gertrud, Villingen (V.)
 Boos, Ida, Hüfingen
 Breithaupt, Kurt, Villingen (V.)
 Brondeil, Mme., Appoigny/Frankr. (V.)
 Brüstle, Hans, Villingen (*)
 Buck, Eugen, Donaueschingen
 Bächler, Anne, Donaueschingen
 Bürkelbach, Dieter, Donaueschingen
 Bürker, H., Rottweil
 Bundesmann, Günther, Villingen (V.)
 Burger, Alfred, Villingen (V.)
 Burger, Josef, Freiburg/Br.
 Buri, Ernst-Wilhelm, Donaueschingen
 Burkhard, Kuno, Villingen (V.)

- Burkard, Karl, Villingen (V.)
 Burkhard, Hedwig, Donaueschingen
 Burkhard, Wolfgang, Donaueschingen
 Clar, Maria-Luise, Nippenburg
 Colloi, Hermann, Villingen (V.)
 Dr. Cordes, Herbert, Schweningen
 Czerny, Gottlieb, Immendingen
 Dangelmaier, Karl, Donaueschingen
 Dehner, Egon, Bad Dürrenheim
 Dernbach, Maria, Donaueschingen
 Deuring, Hans-Peter, Blumberg
 Diemer, A., Furtwangen
 Dillinger, Edwin, Donaueschingen
 Dr. Dobler, Eberhard, Freiburg/Br.
 Dold, Agnes, Engen (V.)
 Dold, Werner, Döggingen
 Dr. Dold, Otto, Ilvesheim (V.)
 Dold, Geschwister, Villingen (V.)
 Ebel, Anneliese, Donaueschingen
 Eck, Theresia, Villingen
 Eder, Richard, Donaueschingen
 Efferenn, Heinrich, Bräunlingen
 Ehlker, Hildegard, Donaueschingen
 Eggert, Willi, Donaueschingen
 Eiermann, E., Meßkirch
 Engesser, Karl, Villingen (V.)
 Enzenroß, Georg, Villingen (V.)
 Eppel, Manfred, Donaueschingen
 Ermler, Karl, Villingen (V.)
 Faller, Robert, Villingen
 Fautz, Hermann, Donaueschingen
 Fehrenbach, Adolf, Donaueschingen
 Fehrenbach, Elisabeth, Villingen (V.)
 Dr. Fehrle, Ernst, Aasen
 Feldmann, Heinrich, Donaueschingen
 Fierhauser, Karlheinz, Villingen (V.)
 Finus, Paul, Nußbach
 Flechsig, Marie, Donaueschingen
 Fleig, August, Villingen (V.)
 Fleig, Otto, Villingen (V.)
 Fluck, Otto, Singen
 Fränkel, Hubert, Villingen
 Frey, Hugo, Villingen (V.)
 Fritschi, Jakob, Hüfingen
 Fritz, Franz, Bräunlingen
 Dr. Fritz, Maria, Hüfingen
 Dr. Frühauf, Herbert, Donaueschingen
 Dr. Fuchs, Josef, Villingen (*)
 Fuchs, Marianne, Villingen (V.)
 Fuchs, Willy, Schweningen
 Fuhrer, Richard, Villingen (V.)
 Fuhst, Gerhardt, Villingen (V.)
 S. D. Joachim Erbprinz zu Fürstenberg
 Furtwängler, Otto, Freiburg/Br.
 Ganther, Berthold, Immendingen-
 Bachzimmern
 Gantert, Heinz, Donaueschingen
 Dr. Gayer, W., Villingen
 Gayer, Erwin, Villingen
 Geilenberg, Heinrich, Donaueschingen
 Gilly, Max, Hüfingen
 Glatz, Walter, Blumberg
 Glökler, Ottmar, Immendingen
 Dr. Glunk, Karl, Singen
 Glunk, Manfred, Villingen
 Dr. Göbel, Artur, Freiburg/Br.
 Göller, Horst, Villingen (V.)
 Gölz, Kläre, Hüfingen
 Goerlipp, Georg, Donaueschingen
 Götz, Elisabeth, Villingen (V.)
 Dr. Graf, Arthur, Donaueschingen
 Greger, Jörg-Walter, Villingen
 Greiner, Theo, Donaueschingen
 Griebhaber, Bertold, Bad Dürrenheim
 Grieshaber, Wilhelm, Donaueschingen
 Grimm, Anna, Donaueschingen
 Grüniger, Paul, Villingen (V.)
 Gschlecht, Alfred, Watterdingen
 Güthlin, Else, Villingen (V.)
 Dr. Guth Wwe., Arlen-Rielasingen
 Haager, Liesel, Donaueschingen
 Dr. Haas, Ernst, Villingen (V.)
 Dr. Haas, Franz, Villingen (*)
 Haas, Walter, Villingen (V.)
 Häfner, Wilhelm, Donaueschingen
 Hässler, Albert, Konstanz (V.)
 Dr. Hässler, Joh. Nep., Villingen (*)
 Häuser, Josef, Donaueschingen
 Dr. Hall, Alfred, Donaueschingen
 Harsch, Klaus, Villingen (V.)
 Dr. Hartmann, Bernd, Donaueschingen
 Hartung, Trudel, Donaueschingen
 Haug, Oswald, Neustadt
 Hauger, Rudolf, Donaueschingen
 Hauser, Walter, Meßkirch
 Hauser, Hans, Villingen (*)
 Dr. Hausner, Walter, Donaueschingen
 Dr. Hecht, Gebhard, Löffingen
 Heinzmann, Frieda, Villingen (V.)
 Heinzmann, Frieda sen., Villingen (V.)
 Heinzmann, Gertrud, Villingen (V.)
 Heinzmann, Hildegard, Villingen (V.)
 Heizelmann, Bruno, Hüfingen
 Heizmann, Karl, Donaueschingen

- Heizmann, Otto, Hüfingen
 Henrich, L., Freiburg/Br.
 Herberg, Margot, Villingen (V.)
 Hermann, Ernst, Donaueschingen
 Hermann, Manfred, Neufra/Hohenz.
 Hermanns, Martin, Donaueschingen
 Herrmann, Helmut, Schweningen
 Dr. Hertenstein, Paul, Villingen (V.)
 Herter, Joseph, Heiligenberg
 Dr. Herz, Werner, Villingen
 Hettich, August, Furtwangen
 Heuft, Johann, Villingen (V.)
 Hilpert, Wolfgang, Donaueschingen
 Hölker, Franz, Villingen
 Höll, Gretel, Donaueschingen
 Hog, Kurt, Villingen (V.)
 Holfelder, August, Freiburg/Br.
 Holtzhauer, Herbert, Villingen (V.)
 Honer, Carl, Donaueschingen
 Dr. Honold, Lorenz, Donaueschingen
 Honold, Winfried, Villingen (V.)
 Hornung, Johann, Geisingen
 Huber, Hans, Mundelfingen
 Huber, Gottlieb, Wolfach
 Dr. Huber, Erna, Donaueschingen
 Hügler, Albert, Villingen (V.)
 Hufnagel, Roswitha, Villingen (V.)
 Huger, Josef, Villingen (V.)
 Huger, Werner, Villingen (V.)
 Jacobi, Maria, Hüfingen
 Janke, Rudolf, Villingen (V.)
 Johne, Frau Wwe., Pfullendorf
 Dr. Irtenkauf, Wolfgang, Ditzingen
 Just, Paul, Donaueschingen
 Käfer, Franz, Donaueschingen
 Kaiser, Ernst, Villingen (V.)
 Kaiser, Erwin, Villingen (V.)
 Kaiser, Helmut, Villingen
 Kambach, Hans-Helmut, Villingen
 Keil, A., Spaichingen
 Keller, Hedwig, Donaueschingen
 Keller, Johann, Donaueschingen
 Keller, Josef, Ippingen
 Dr. Keller, Max, Schüpfen/Schweiz
 Kern, Helmut, Rottweil
 Kern, Robert, Donaueschingen
 Ketterer, Emil, Bachheim
 Kiaulehn, Brunhilde, Villingen
 Kiffe, Erhard, Villingen (V.)
 Dr. Kirchheimer, Franz, Freiburg/Br.
 Kirsch, Marianne, Villingen
 Klein, Ottmar, Donaueschingen
 Kleiser, Matthä, Schwärzenbach
 Klemm, Johannes, Hüfingen
 Dr. Klink, Edgar, Donaueschingen
 Kloos-Franzen, J. L., Donaueschingen
 Klotz, Friedenweiler
 Dr. Kluth, Cornelia, Karlsruhe
 Kneer, Egon, Donaueschingen
 Koczian, Leo von, Donaueschingen
 König, Helmut, Donaueschingen
 Kopka, Frau, Donaueschingen
 Kopp, Kurt, Villingen (V.)
 Kornmaier, Michael, Donaueschingen
 Krantz, Eva, Donaueschingen
 Kratt, Karl, Villingen
 Krause, Rosemarie, Villingen (V.)
 Dr. Krause, Werner, Biberach/Riß
 Krause, Martin, Lenzkirch
 Krauter, Eugen, Freiburg/Br.
 Dr. Kreidler, H. D., Schramberg-Sulgen
 Dr. Krezdorn, Siegfried, Schussenried
 Dr. Kroneisen, Villingen (V.)
 Dr. Kübler, Walter, Donaueschingen
 Künzel, Stefan, Donaueschingen
 Kupferschmied, E., Donaueschingen
 Kutzner, Eberhard, Donaueschingen
 Dr. Kwasnitschka, Karl,
 Donaueschingen
 Längin, Wilhelm, Donaueschingen
 Laschinger, Heinrich, Hüfingen
 Laschinger, Rolf, Donaueschingen
 Dr. Laule, Josef, Bräunlingen
 Laun, Gerd, Villingen (V.)
 Dr. Leiber, Gerd, Donaueschingen
 Leiber, Lukas, Freiburg/Br.
 Lieb, Maria, Geisingen
 Dr. Liehl, Ekkehard, Hinterzarten
 Dr. Lienhart, Robert, Donaueschingen
 Limberger, Ernst, Villingen (V.)
 Link, Irene, Blumberg
 Dr. v. Lintig, Harm Dieter, Hüfingen
 Löffler, Isolde, Hüfingen
 Loritz, Otto, Donaueschingen
 Ludzuweit, Harry, Donaueschingen
 Maier, Berta, Donaueschingen
 Maier, Franz, Hüfingen
 Maier, Friedrich, Unterkirnach
 Maier, Hans, Villingen (*)
 Maier, Hugo, Furtwangen
 Majer, Peter, Villingen (V.)
 Mall, Hans-Jörg, Donaueschingen
 Mall, Helene, Donaueschingen
 Manz, H., Grönenbach

- Manz, Werner, Donaueschingen
 Marischler, Karl, Donaueschingen
 Martin, Wolfgang, Villingen (*)
 Matzgit, Harald, Donaueschingen
 Mauch, Heinrich, Villingen (*)
 Dr. Maurer, Helmut, Konstanz
 Mayer, Agnes, Hüfingen
 Mayer, Ingeborg, Donaueschingen
 Mayer, Ottmar, Hüfingen
 Mayer, R., Stuttgart
 Meder, Anton, Druckerei,
 Donaueschingen
 Meder, Otto, Donaueschingen
 Dr. Meier, Hans Eberhard,
 Donaueschingen
 Meister, Wilhelm, Donaueschingen
 Merz, Johann, Donaueschingen
 Meßner, Georg, Villingen (V.)
 Dr. Meyer, Hans, Villingen (*)
 Dr. Michel-Beyerle, Irmgard,
 Villingen (V.)
 Mink, Helmut, Immendingen
 Moog, Arnold, Hüfingen
 Dr. Morgner, Gerhold, Donaueschingen
 Morisch, Willi, Donaueschingen
 Mory, Geschwister, Donaueschingen
 Moser, Hermann, Bräunlingen
 Moser, Kuno, Unterkirnach (*)
 Müller, Hedwig, Donaueschingen
 Müller, Hermann, Villingen
 Müller, Hermann, Druckerei, Villingen
 Müller, Kurt, Villingen (V.)
 Nägele, Edwin, Villingen (V.)
 Neidhart, Max, Geisingen
 Nerlinger, Elmar, Donaueschingen
 Neugart, H. A., Villingen (V.)
 Neukum, Albert, Villingen (V.)
 Nohl, Alois, Geisslingen
 Noll, Leo, Donaueschingen
 Dr. Olbert, Rottweil
 Dr. Obergfell, Emil, Donaueschingen
 Obergfell, Karl, Villingen (V.)
 Oechsle, Heinrich, Villingen (V.)
 Parlitz, Gerhard, Aasen
 Paul, Willi, Vöhrenbach
 Pfeifer, Hans, München
 Piesch, Robert, Donaueschingen
 Pietsch, Helmut, Blumberg
 Preiser, Hermann, Villingen (*)
 Probst, Hans Peter, Donaueschingen
 Rapp, Hedwig, Donaueschingen
 Rapp, Werner, Heiligenberg
 Dr. Rauffer, Berta, Freiburg/Br.
 Dr. Reichelt, Günther, Donaueschingen
 Reichert, Walter, Geisingen
 Reichmann, Fritz, Donaueschingen
 Reinacher, Hans, Villingen (V.)
 Dr. Reinhold, Fritz, Hüfingen
 Rempe, Christa, Merdingen
 Rettich, Louise, Villingen (V.)
 Revellio, Ernst, Villingen
 Dr. Rex, Werner, Donaueschingen
 Riedel, Hermann, Villingen (V.)
 Riegger, Paul, Villingen
 Rieple, Max, Donaueschingen
 Ries, Josef, Donaueschingen
 Riesle, Eugen, Villingen (V.)
 Ritter, Laura, Villingen (V.)
 Rommel, Hannelore, Villingen
 Rothfuß, Wolfgang, Bad Dürkheim (V.)
 Rothweiler, Eckart, Donaueschingen
 Rothweiler, Elisabeth, Donaueschingen
 Säger, Richard, Villingen (V.)
 Dr. Altgraf Salm, Christian, München
 Sattler, Gerd, Immendingen
 Sattler, Hildegret, Donaueschingen
 Sauer, Willi, Donaueschingen
 Graf v. Saurma, Achatius,
 Donaueschingen
 Dr. Schäfer, Volker, Tübingen
 Schafbuch, Egon, Hüfingen
 Schafbuch, Gottfried, Hüfingen
 Schafbuch, Emil, Hüfingen
 Schafheitle, Walter, Donaueschingen
 Dr. Schandelmaier, Paul, Villingen (V.)
 Schedl, Hilde, Donaueschingen
 Schell, Rüdiger, Donaueschingen
 Scherb, Gretel, Villingen (V.)
 Scheu, Max, Donaueschingen
 Schieber, Hubert, Villingen (*)
 Dr. Schieble, Leopold, Köln-Bayental
 Schleicher, Josef, Villingen (V.)
 Schlenker, Ernst, Villingen (V.)
 Schmid, Adolf, Freiburg
 Schmid, Edwin, Riedöschingen
 Schmidt-Seeger, Heinrich, Villingen (V.)
 Schmücking, Siglinde, Villingen (V.)
 Schneider, Gertrud, Donaueschingen
 Schnetzer, Fritz, Donaueschingen
 Schnurr, Charlotte, Donaueschingen
 Schork, Bertl, Villingen (V.)
 Schrade, Eugen, Villingen (V.)
 Schrempp, Robert, Donaueschingen
 Dr. Schupp, Johann, Neudingen

- Schwab, Hans, Villingen (V.)
 Schwärzer, Thekla, Donaueschingen
 Schwarz, Resi, Villingen (V.)
 Schwarzbach, Werner, Immendingen
 Dr. Schweickert, Alfred, Donaueschingen
 Schweickert, Erich, Donaueschingen
 Schwer, Ernst, Villingen
 Seeber, Elisabeth, Freiburg/Br.
 Seemann, Bernhard, Villingen
 Seger, Margareta, Hüfingen
 Seitler, Rolf, Donaueschingen
 Selb, Otto, Ebringen
 Selzer, Hanno, Donaueschingen
 Siegle, Alfred, Freiburg/Br.
 Sigwarth, Klaus, Hüfingen
 Dr. Singer, Gerhard, Biesingen
 Spittler, Friedrich, Villingen (*)
 Stadelmann, Hedwig, Donaueschingen
 Stegmann, Max, Donaueschingen
 Stehle, Wilhelm, Villingen (V.)
 Stengel, Georg, Donaueschingen
 Stierle, Liesel, Donaueschingen
 Stratmann, Ulrich, Villingen
 Straub, Franz, Villingen (V.)
 Straub, Paula, Villingen (V.)
 Streif, Friedrich, Villingen (V.)
 Sturm, Rüdiger, Villingen (V.)
 Sumser, Gretel Wwe., Hüfingen
 Teufel, Wilhelm, Villingen (V.)
 Thus, Sigrun, St. Märgen
 Dr. Trippel, E., Bühl
 Tritschler, Hermann, Villingen (V.)
 Trompeter, Friedrich, Donaueschingen
 Trott, Hans Joachim, Donaueschingen
 Dr. Tumbült, Georg, Konstanz
 Twarz, Ilse, Donaueschingen
 Uecker, Emil, Donaueschingen
 Ummenhofer, Josef, Villingen (V.)
 Ummenhofer, Walter, Villingen (V.)
 Vetter, August, Oberwinden
 Vögele, Fritz, Immendingen
 Wagner, Emil, Donaueschingen
 Wagner, Ludwig, Donaueschingen
 Wais, Hedwig, Donaueschingen
 Waldvogel, Max, Donaueschingen
 Walther, Willi, Villingen (V.)
 Wangler, Friedrich, Donaueschingen
 Dr. Weber, Max, Freiburg/Br.
 Wehinger, Josef, Donaueschingen
 Wehrle, Karl, Neustadt
 Weickhart, K., Löffingen
 Weigand, Wolfgang, Donaueschingen
 Weigele, Gerhard, Donaueschingen
 Weigt, Barbara, Villingen (V.)
 Weigt, Dorothea, Villingen (V.)
 Weinfurter, Franz, Radolfzell
 Weiss, Herbert, Hüfingen
 Weißer, Alfons, Villingen (V.)
 Werkmeister, Walter, Immendingen
 Werr, Gerhard, Donaueschingen
 Wetzel, Paula, Villingen
 Wetzel, Wilhelm, Engen
 Wickert, Oskar, Villingen
 Wiebelt, Friedrich Karl, Villingen
 Wielandt, Hans Ulrich, Donaueschingen
 Wieser, Hermann, Donaueschingen
 Wiggert jun., Achdorf
 Wildi, August, Villingen (V.)
 Dr. Williard, Adolf, Donaueschingen
 Willimski, Paul, Blumberg
 Dr. Willmann, Hans, Schwenningen
 Winkler, Helmut, Villingen (V.)
 Winter, Rosmarie, Donaueschingen
 Wintermantel, Berthold, Hüfingen
 Wissler, Alfred, Engen
 Wohleb, Maria Wwe., Freiburg/Br.
 Dr. Wohlfarth, Erich, Neustadt
 Würth, Otto, Bräunlingen
 Zeidler, Hellmut, Villingen (V.)
 Zenz, Wolfgang, Donaueschingen
 Ziegelwalner, Josef, Villingen (V.)
 Ziehfuss, Eva Maria, Donaueschingen
 Zimmermann, Karl, Blumberg
 Zimmermann, Otto, Villingen (V.)
 Zorbach, Johanna, Blumberg
 Beuron, Erzabtei
 Donaueschingen, F. F. Kammer
 Donaueschingen, Heinrich-Feurstein-
 Schule
 Freiburg, Bezirksstelle für Naturschutz
 und Landschaftspflege
 Freiburg, Institut für historische
 Landeskunde
 Freiburg, Geographisches Institut II
 der Universität
 Freiburg, Badische Landesstelle für
 Volkskunde
 Freiburg, Badisches Wörterbuch
 Gemeinde Biesingen
 Gemeinde Döggingen
 Gemeinde Gutmadingen
 Gemeinde Hammereisenbach
 Gemeinde Hubertshofen
 Gemeinde Immendingen

Gemeinde Ippingen	Sigmaringen, Landeskommunalverband der Hohenzollerischen Lande
Gemeinde Leipferdingen	Sigmaringen, Staatsarchiv
Gemeinde Neudingen	Stadt Blumberg
Gemeinde Oberbaldingen	Stadt Bräunlingen
Gemeinde Öfingen	Stadt Donaueschingen
Gemeinde Pfohren	Stadt Engen
Gemeinde Riedöschingen	Stadt Fürstenberg
Gemeinde Sunthausen	Stadt Geisingen
Gemeinde Tannheim	Stadt Hüfingen
Gemeinde Wolterdingen	Stadt Löffingen
Gemeinde Zimmern	Stadt Villingen
Grünigen, Kath. Pfarramt	Stadt Wolfach
Hüfingen, Volksschule	Tübingen, Ludwig-Uhland-Institut für Volkskunde
Hüfingen, Knabenheim Mariahof	Tübingen, Institut für geschichtliche Landeskunde an der Universität
Karlsruhe, Badische Landesbibliothek	Villingen, Landkreis
Karlsruhe, Badisches Generallandes- archiv	Villingen, Lehrinstitut St. Ursula (*)
München, Bayerisches Hauptstaats- archiv	Villingen, Schwarzwälder Brennstoff- handel (V.)
Neuburg, Volksbildungswerk	Villingen, Europa Partei
Rottweil, Seminar für Studien- referendare	Kreisverband (V.)
Schwenningen, Städt. Heimatmuseum	
Sigmaringen, Fürstl. Hohenz. Haus- und Domänenarchiv	

¹ gemeinsam mit dem Geschichts- und Heimatverein Villingen

(V.) = Mitglied des Villingener Heimatvereins

(*) = Mitglied in beiden Vereinen

Wir bitten um Verständnis dafür, daß wir aus Gründen der Raumerparnis und weil uns nicht alle vollständigen Adressen bekannt sind, Amtstitel und Berufsbezeichnungen nicht aufgeführt haben.

**Verzeichnis der wissenschaftlichen Tauschvereine und -institute
Stand vom 1. 3. 1970**

Aachen:	Aachener Geschichtsverein
Allensbach:	Arbeitsgemeinschaft Allensbach e. V.
Altenburg:	Naturkundliches Museum „Mauritianum“
Augsburg:	Staats- und Stadtbibliothek
Augsburg:	Naturforschende Gesellschaft
Bamberg:	Historischer Verein zur Pflege der Geschichte des ehem. Fürstbistums Bamberg
Bamberg:	Naturforschende Gesellschaft
Basel:	Historisch-Antiquarische Gesellschaft
Basel:	Basler Botanische Gesellschaft
Basel:	Geographisch-Ethnographische Gesellschaft
Bautzen:	Stadtmuseum, Naturwiss. Abteilung
Bayreuth:	Naturwissenschaftliche Gesellschaft
Bern:	Historischer Verein des Kantons Bern
Bonn:	Naturhistorischer Verein für die Rheinlande und Westfalen
Bregenz:	Vorarlberger Landesarchiv
Bremen:	Staatsarchiv
Bremen:	Naturwissenschaftlicher Verein
Chicago:	The Chicago Academy of Sciences
Darmstadt:	Historischer Verein für Hessen
Detmold:	Naturwissenschaftlicher und Historischer Verein für das Land Lippe
Dresden:	Sächsische Landesbibliothek
Düsseldorf:	Geschichtsverein
Ellwangen:	Geschichts- und Altertumsverein
Erlangen:	Institut für Fränkische Landesforschung
Erlangen:	Heimatverein Erlangen und Umgebung
Frankfurt a. M.:	Frankfurter Verein für Geschichte und Landeskunde
Frankfurt a. M.:	Historisches Museum
Frauenfeld:	Historischer Verein des Kantons Thurgau
Freiburg i. Br.:	Badischer Landesverein für Naturkunde und Natur- schutz
Freiburg i. Br.:	Geographisches Institut 1 der Universität
Freiburg i. Br.:	Kirchengeschichtlicher Verein für das Erzbistum Frei- burg

Freiburg i. Br.:	Breisgau-Geschichtsverein „Schauinsland“
Freiburg i. Br.:	Naturforschende Gesellschaft
Freiburg i. Br.:	Staatliches Amt für Ur- und Frühgeschichte
Freiburg i. Br.:	Geologisches Landesamt für Baden-Württemberg
Freiburg/Schweiz:	Deutscher geschichtsforschender Verein des Kantons Freiburg i. Ü.
Freising:	Historischer Verein
Freudenstadt:	Verein für Heimatkunde
Friedberg:	Friedberger Geschichtsverein
Friedrichshafen:	Verein für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung
Fulda:	Fuldaer Geschichtsverein
Gießen:	Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde
Bad Godesberg:	Bundesanstalt für Landeskunde
Graz:	Historischer Verein für Steiermark
Graz:	Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark
Halle a. S.:	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Hamburg:	Verein für Hamburgische Geschichte
Hanau:	Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Natur- kunde
Hannover:	Landeszentrale für Heimatdienst
Hannover:	Verein für Geschichte der Stadt Hannover
Hannover:	Naturhistorische Gesellschaft
Heidelberg:	Naturhistorisch-medizinischer Verein
Helsingfors:	Societas pro Fauna et Flora Fennica
Hof:	Nordoberfränkischer Verein für Natur-, Geschichts- und Landeskunde
Hohenleuben- Reichenfels:	Kreismuseum
Jena:	Friedrich-Schiller-Universität
Innsbruck:	Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum
Karl-Marx-Stadt:	Museum für Naturkunde
Karlsruhe:	Naturwissenschaftlicher Verein
Karlsruhe:	Universitätsbibliothek
Kiel:	Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein
Konstanz:	Stadtarchiv
Landshut:	Historischer Verein für Niederbayern
Leiden:	Maatschappij der Nederlandse Letterkunde

Leipzig:	Stadtgeschichtliches Museum
Lüttich:	Institut Archéologique Liègeois
Ludwigsburg:	Landesstelle für Naturschutz und Landespflege
Mainz:	Mainzer Altertumsverein
Mainz:	Naturhistorisches Museum
Marburg:	Gesellschaft zur Beförderung der ges. Naturwissenschaften
München:	Verband für Flurnamenforschung in Bayern
Münster:	Westfäl. Landesmuseum für Naturkunde
Münster:	Verein für Geschichte und Altertumskunde Westfalens
Neuchâtel:	Société Neuchâteloise des sciences naturelles
Neumarkt:	Historischer Verein Neumarkt
Nürnberg:	Verein für Geschichte der Stadt Nürnberg
Nürnberg:	Germanisches Nationalmuseum
Nürnberg:	Naturhistorische Gesellschaft
Offenbach:	Offenbacher Verein für Naturkunde
Offenburg:	Historischer Verein für Mittelbaden
Paderborn:	Verein für Geschichte und Altertumskunde
Regensburg:	Historischer Verein für Oberpfalz und Regensburg
Regensburg:	Naturwissenschaftlicher Verein
Reutlingen:	Verein für Kunst und Altertum
Rostock:	Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg
Rottweil:	Rottweiler Geschichts- und Altertumsverein
Salzburg:	Museum Carolino Augusteum
St. Gallen:	Historischer Verein des Kantons St. Gallen
Schaffhausen:	Historischer Verein des Kantons Schaffhausen
Schaffhausen:	Naturforschende Gesellschaft
Schopfheim:	Arbeitsgemeinschaft zur Pflege der Heimatgeschichte des Markgräflerlandes
Sigmaringen:	Hohenzollerischer Geschichtsverein
Singen:	Verein für Geschichte des Hegaus
Speyer:	Pfälz. Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften
Stralsund:	Meereskundliches Museum
Stuttgart:	Verein für vaterländ. Naturkunde in Württemberg
Stuttgart:	Kommission für geschichtl. Landeskunde in Baden-Württemberg
Trier:	Stadtbibliothek
Tübingen:	Geographisches Institut der Universität

Tuttlingen:	Heimatarchiv
Ulm:	Verein für Kunst u. Altertum in Ulm u. Oberschwaben
Ulm:	Verein für Naturwissenschaften und Mathematik
Uppsala:	Universitäts-Bibliothek
Urbana/USA:	University of Illinois Library
Venedig:	Museo Civico di Storia Naturale
Washington:	Smithonian Institution
Washington:	U.S. Department of the Interior, Geological Survey
Wien:	Heraldisch Genealogische Gesellschaft „Adler“
Wien:	Naturhistorisches Museum
Wien:	Zoologisch-Botanische Gesellschaft
Wiesbaden:	Nassauischer Verein für Naturkunde
Wiesbaden:	Blätter für deutsche Landesgeschichte
Winterthur:	Stadtbibliothek
Wolfenbüttel:	Braunschweigischer Geschichtsverein
Worms:	Städt. Kulturinstitute und Altertumsverein
Würzburg:	Freunde Mainfränkischer Kunst und Geschichte
Wuppertal:	Naturwissenschaftlicher Verein
Zagreb:	Hrvatsko Prirodoslovno Drustvo, Bioloska Sekcija
Zürich:	Antiquarische Gesellschaft
Zürich:	Naturforschende Gesellschaft
Zürich:	Schweizerisches Landesmuseum

Verzeichnis

aller bisher in den „Schriften des Vereins“ erschienenen Aufsätze
1870 — 1970

(nach den Verfasseramen alphabetisch geordnet)

- | | | |
|-----------------|---|--------------------|
| BADER, K. S.: | Das fürstenbergische Bergwerk im Kirchtal. 1940 | XXI, 65 |
| BADER, K. S.: | Fürstin Elisabeth zu Fürstenberg im Kampf um die Erhaltung der Rechte ihres mediatisierten Hauses. 1956 | XXIV, 119 |
| BADER, K. S.: | Die Landgrafschaft Baar vor und bei ihrem Übergang an das Haus Fürstenberg. 1960 | XXV, 9 |
| BADER, K. S.: | Ergänzungen und Hinweise zur Baargeschichte. 1968 | XXVII, 113 |
| BADER, K. S.: | Die geschichtlichen Flur-, Haus- und Geländennamen von Blumberg. 1966 | XXVI, 67 |
| BADER, K. S.: | Hans von Landau, Kaiserlicher Majestät Rat und Reichsschatzmeister als Inhaber der Herrschaft Blumberg. 1954 | XXIII, 33 |
| BADER, K. S.: | Siedlungs-, verkehrs- und ortsgeschichtliche Bemerkungen zur großen Landtafel der Baar. 1970 | XXVIII, 81 |
| BALZER, E.: | „Beschreibung welchergestalten dass stainerne Hochgericht odter Galgen zu Breinlingen, einer Vorderoesterreichischen Statt vorm Schwarzwald, aufgericht worden“. 1896 | IX, 189 |
| BALZER, E.: | Die Herren von Schellenberg in der Baar. 1904 | XI, 1 |
| BALZER, E.: | Überreste eines Pfahlbaus und Gräberfunde bei Bräunlingen. 1904 | XI, 274 |
| BARTH, F. K.: | Der baaremer Bauer im letzten Jahrhundert vor der Mediatisierung des Fürstentums Fürstenberg 1700-1806. 1928 | XVII, 13 |
| BARTH, F. K.: | Die Verwaltungsorganisation der Gräfllich Fürstenbergischen Territorien vom Anfange des XV. bis in die zweite Hälfte des XVI. Jahrh. 1926 | XVI, 48 |
| BAUMANN, F. L.: | Badewegen, Lagellun (unter kl. Mitteil.) 1880 | III, 284 |
| BAUMANN, F. L.: | Alte Befestigungen an der Breg und oberen Donau. (Kleine Mitteilungen) 1880 | III, 284 |
| BAUMANN, F. L.: | Einführung des gregorianischen Kalenders in der Fürstenbergischen Baar. 1885 | V, 144 |
| BAUMANN, F. L.: | Gräberfund in Löffingen. 1882 | IV, 213 |
| BAUMANN, F. L.: | Gräberfunde. 1885 | V, 134 |
| BAUMANN, F. L.: | Kriegstagebuch von 1799—1802 von J. B. Müller. Hrsg. von F. L. Baumann. 1893 | VIII, 68 |
| BAUMANN, F. L.: | Abgegangene und umbenannten Orte der badischen Baar und der Herrschaft Hewen. 1880 | III, 50 |
| BAUMANN, F. L.: | Über einige abgegangene Orte. 1885 | V, 137 |
| BAUMANN, F. L.: | Die Ortsnamen der badischen Baar und der Herrschaft Hewen. 1882 | IV, 7 |
| BAUMANN, F. L.: | Romanisches. 1835 | V, 135 |
| BAUMANN, F. L.: | Tagebuch über die täglichen Kriegsvorfällenheiten 1779—1798 von J. Merk. Hrsg. von F. L. Baumann. 1888/89 | VI, 18 u. VII, 175 |
| BENZING, A.: | Beiträge zur Gewässerkunde der Baar. 1968 | XXVII, 101 |
| BENZING, A.: | Beiträge zur Gewässerkunde der Baar (II). 1970 | XXVIII, 338 |

- BENZING, A.: Gesichtspunkte zur naturräumlichen Gliederung der Baar. 1966
XXVI, 123
- BERENBACH, E.: Rohrdorf bei Meßkirch. 1954
XXIII, 126
- BERNDT, O.: Die Gartenanlagen zu Donaueschingen, Wartenberg und Neidingen. 1909
XII, 1
- BERTSCHE, K.: Die Predigten Abrahams a Sancta Clara in zeitlicher Reihenfolge. Ein Versuch. 1940
XXI, 161
- BIRLINGER, A.: Aus Aufzeichnungen in den Klöstern Grünwald und Friedenweiler. 1885
V, 118
- BISSINGER, K.: Die ältesten Nachrichten über Altes in der Gegend von Hüfingen. 1909
XII, 177
- BISSINGER, K.: Römische Villa bei Aulfingen. 1893
VIII, 61
- BÜTTNER, H.: Die Anfänge der Herrschaft Lenzkirch. 1940
XXI, 99
- BURI, Th.: Das Steinsalzlager von Donaueschingen, - Aasen, seine Beziehungen zum geol. Werdegang der Baar und seine Erbohrung. 1920
XIV, 57
- BURI, Th.: Über den Ursprung der Thermalquellen Südwestdeutschlands. 1924
XV, 3
- BURKARD, H.: Konradin Kreutzers Ausgang. 1920
XIV, 118
- ECKERLE, A.: Archäologische Notizen aus der Baar. 1968
XXVII, 141
- EISELE, J. S.: Villinger Chronik von 1794 — 1812 von J. S. Eisele. Hrsg. von Chr. Roder. 1888
VI, 1
- ENDRISS, G.: Bewässerungsanlagen auf der Baar. 1940
XXI, 217
- FEURSTEIN, H.: Zum Anteil des Grafen Wilhelm zu Fürstenberg an den schmalkaldischen Händeln im Jahre 1539. 1920
XIV, 138
- FEURSTEIN, H.: Beiträge zur Geschichte von Donaueschingen: Zur Geschichte der alten Donaueschinger Pfarrkirche. Zum Stammbaum der Ritter von Habsberg 1482 — 1488. Die Altäre der Sebastianskapelle. 1920
XIV, 108
- FEURSTEIN, H.: Ein Besuch Kaiser Maximilians am Fürstenbergischen Hofe zu Donaueschingen im Jahre 1516. 1920
XIV, 133
- FEURSTEIN, H.: Besuch des Reichsvizekanzlers Dr. Balthasar Merklin am Hofe in Donaueschingen. Zugleich ältestes Urteil über die landwirtschaftliche Schönheit der Baar aus dem Jahre 1529. 1920
XIV, 134
- FEURSTEIN, H.: Ein Bildnis des Grafen Wilhelm Werner von Zimmern (1485 bis 1575) in der Fürstlichen Gemäldegalerie zu Donaueschingen. 1924
XV, 114
- FEURSTEIN, H.: Petrus Canisius am Hofe des Grafen Albrecht zu Fürstenberg 1579. 1926
XVI, 177
- FEURSTEIN, H.: Der rätselhafte Ort Suntheim. 1913
XIII, 148
- FEURSTEIN, H.: Porträt der Gräfin Elisabeth von Königsegg, geb. Gräfin von Fürstenberg von Hans Schöpfer d. Jüngeren nach 1570. 1920
XIV, 139
- FEURSTEIN, H.: Zwei Volkssagen der Baar: Die Wanderlegende von der seligen Ruchtraut von Allmendshofen. Die Erklärungssage von den sieben Frauen von Vöhrenbach. 1933
XIX, 161
- FEURSTEIN, H.: Ein Motivbild des Grafen Konrad zu Kirchberg und seiner Gemahlin Anna, geb. Gräfin Fürstenberg ca. 1470. 1920
XIV, 131
- FEURSTEIN, H.: Ein Wappen Franz Egons zu Fürstenberg (1626—1682). 1920
XIV, 140

- FEURSTEIN, H.: Ein Fürstenberg-Wappen von der Hand des Kupferstechers E. S. aus dem Anfange der 1460 Jahre. 1920 XIV, 132
- FEURSTEIN, H.: Eine Wechselschuld des Grafen Friedrich zu Fürstenberg bei dem Bürgermeister Konrad Mock von Rottweil aus dem Jahre 1530. 1920 XIV, 136
- FISCHER, J.: Klimatische Ergebnisse von Pfohren aus den Jahren 1925 bis 1929. 1931 XVIII, 225
- FUCHS, J.: Heinrich Hugs Villingen Chronik und die Schlacht vor Novara im Jahre 1513. 1970 XXVIII, 104
- GIESE, H.: Die Rinken-Mauer bei Baiersbronn im Schwarzwald. Mit einer lithogr. Beilage. 1882 IV, 1
- GLATZ, H. J.: Geschichte der Landgrafen von Lupfen-Stühlingen. 1870 I, 1
- GLUNK, M.: Die Karolingischen Königsgüter der Baar. 1968 XXVII, 1
- GÖBEL, W.: Ein Zinsrodel der Kaplanei Neustadt im Schwarzwald aus dem Jahre 1506. 1940 XXI, 202
- GÖHRINGER, A.: Die Geologische Geschichte der Umgebung von Donaueschingen. 1913 XIII, 67
- GOERLIPP, G.: siehe HUBER und GOERLIPP.
- GUTMANN, F.: Häuserinschriften der Baar. 1872 II, 195
- GUTMANN, F.: Karl Egon III. Fürst zu Fürstenberg. 1893 VIII, 1
- HALL, A.: Hirt und Lassberg. 1960 XXV, 39
- HAUER, J.: Rotatorien aus dem „Wuhrholz“ im Ried bei Donaueschingen. 1926 XVI, 252
- HEIM, P.: Riedöschingen während seiner Zugehörigkeit zum Stifte Unserer Lieben Frau zu Lindau. 1931 XVIII, 179
- HEINEMANN, B.: Kelto-römische Siedlungsreste im Gebiet des oberen Brigachtales. 1940 XXI, 199
- HEINEMANN, B.: Die St. Wendelinskapelle in Oberkirnach. 1954 XXIII, 55
- HERMANN, M.: Das Antoniterhaus in Villingen. 1970 XXVIII, 121
- HERRMANN, H.: Die Ophrys-Arten und ihre Variationen in der Baar. 1970 XXVIII, 260
- HOHENLOHE-WALDENBURG, F. K. Fürst zu
HOHENLOHE-WALDENBURG, F. K. Fürst zu
Das Fürstenbergische Wappen. 1880 III, 15
- HOHENLOHE-WALDENBURG, F. K. Fürst zu
Das Rieter'sche Wappenbuch aus dem Ende des 16. Jahrh. 1880 III, 1
- HOHENLOHE-WALDENBURG, F. K. Fürst zu
Das Stadtwappen am Konstanzer Kaufhause. 1880 III, 17
- HOLLER, J.: Schulprämienmedaillen des Fürsten Josef Wenzislaus zu Fürstenberg. 1950 XXIV, 186
- HOPFGARTNER, A.: Archäologische Funde in Welschingen und auf dem Hohenkrähen. 1885 V, 132
- HOPFGARTNER, A.: Das Versitzen des Bregwassers oberhalb Hüfingen. 1885 V, 131
- HOPFGARTNER, A.: Die Kraftübertragungsanlage Wutach-Donaueschingen. 1896 IX, 176
- HOPFGARTNER, A.: Dreizehnjährige meteorologische Beobachtungen für Donaueschingen. 1885 V, 1
- HOPFGARTNER, A.: Eine Muschelkalkhöhle im Wutachtal. 1885 V, 129

- HOPFGARTNER, A.: Resultate der meteorologischen Beobachtungen, angestellt im Kalenderjahr 1871 zu Donaueschingen (691,8 Meter überm Meere). 1872 II, 185
- HOPFGARTNER, A.: Über den Bergsturz im Krottenbach-Thale. 1882 IV, 218
- HOPFGARTNER, A.: Untersuchung über die chemische Zusammensetzung einiger Quell-Fluß- und Brunnenwasser in Donaueschingen. 1870 I, 125
- HUBER, E.: Die Donaueschinger Handschrift 335. Ein Beitrag zum Werk des Jean Colombe. 1956 XXIV, 174
- HUBER, E. und GOERLIPP, G.: Die Entenburg. 1970 XXVIII, 18
- HUND, A.: Donaueschingen und die Donau. 1933 XIX, 221
- JÄCK, K.: Dreilerchen, eine fürstenbergische Kolonistensiedlung aus dem Ende des 18. Jahrh. 1950 XXII, 96
- JÄCK, K.: Josef Anton Sautier, ein Lebens- und Zeitbild aus der Baar. 1940 XXI, 3
- JENNY, B. R.: Vom Schreiber zum Ritter, Jakob von Ramingen 1510 bis nach 1582. 1966 XXVI, 1
- JÖRG, E.: Geologische und biostratonomische Beobachtungen an der unterpliozänen Fossilfundstätte Höwenegg/Hegau. 1956 XXIV, 198
- JOHNE, E.: Fürst Anton Egon zu Fürstenberg(1656-1716) im Spiegel zweier Lobgedichte. 1956 XXIV, 107
- JOHNE, E.: Die Donaueschinger Fasnacht in den letzten Jahrzehnten des Fürstentums. 1956 XXIV, 269
- JOHNE, E.: Aus dem heimatlichen Leben des 16. Jahrhunderts. Auf Grund der Zimmerischen Chronik dargestellt. 1933 XIX, 301
- JOHNE, E.: Der Hüfingische Nachtwächter. 1931 XVIII, 281
- JOHNE, E.: Die Neuordnung der Fürstl. Fürstenbergischen Institute für Kunst und Wissenschaft in Donaueschingen. 1920 XIV, XXXIV
- JOHNE, E.: Die Volkstracht der Baar. Beiträge zu ihrer Geschichte. 1926 XVI, 199
- JOHNE, E.: Zum angeblich Fürstenbergischen Wappen über der Vorhalle der Klosterkirche in Alpirsbach. 1954 XXIII, 137
- JOHNE, E.: War Goethe auf seiner ersten Schweizerreise (1775) in Donaueschingen und welchen Weg nahm er von Freiburg nach Schaffhausen? 1954 XXIII, 140
- IRTENKAUF, W.: Über Wege- und Straßenverhältnisse auf dem Eisenbacher Höchsten. 1970 XXVIII, 328
- KIEFER, Fr.: Über einige Krebse aus der Wasserleitung von Oefingen. 1926 XVI, 273
- KIRCHHEIMER, F.: Die Bergmünzen aus dem ehemaligen Fürstentum Fürstenberg. 1956 XXIV, 72
- KLUTH, C.: Die Bergmannslieder des fürstlich fürstenbergischen Bergschreibers Friedrich Kapf (1759—1797). 1970 XXVIII, 320
- KÖSTLER, J. N.: Von der Größe des Waldes. 1956 XXIV, 7
- KRÄNKEL, Die Schulen in der Fürstenbergischen Baar. Ein Beitrag zur Geschichte des Schulwesens. 1885 V, 25
- KRAUSE, W.: Die Heckenlandschaft der Westbaar. 1968 XXVII, 82

- KRAUSE, W.: Lebende Zeugen nacheiszeitlicher Waldgeschichte in der Baar. 1970 XXVIII, 232
- KREZDORN, S.: Die Freiherren Raßler von Gamerschwang — ein fürstenbergisches Vasallengeschlecht. 1970 XXVIII, 142
- KREZDORN, S.: Die Fürsten zu Fürstenberg und ihre Vasallen. 1970 XXVIII, 309
- KÜRZ, E. G.: Das Bienenbüchlein des Georg Pictorius von Villingen. Übersetzt und hrsg. von Dr. Ernst Georg Kürz. 1896 IX, 137
- KWASNITSCHKA, K.: Die Waldböden auf Buntsandstein im Baarschwarzwald. 1970 XXVIII, 199
- LAIS, R.: Bemerkenswerte Gehäuse der Weinbergschnecke aus dem Naturalienkabinett der F. F. Sammlungen in Donaueschingen. 1928 XVII, 274
- LASCHINGER, R.: Untersuchungen über Standortbedingungen einiger Orchideen des Hüfinger Waldes. 1966 XXVI, 138
- LEDERLE, A.: Bibliotheken fürstenbergischer Beamter aus dem 17. und 18. Jahrh. 1950 XXII, 69
- LERNER, F.: Eine bisher unbeachtete Darstellung zur Topographie der Donauquellen. 1954 XXIII, 144
- MAIER, H.: Die Flurnamen der Gemarkung Villingen im Schwarzwald. 1928 XVII, 168
- MARTIN, Th.: Aus Heiligenberger Rechnungsbüchern. 1900 X, 8
- MARTIN, Th.: Karl Egon IV. Fürst zu Fürstenberg. 1900 X, 1
- MERK, J. P.: Tagebuch über die täglichen Kriegsvorfällenheiten 1789—1798. Hrsg. von F. L. Baumann. 1888/89 VI, 18
und VII, 175
- MÜLLER, J. B.: Kriegstagebuch von 1799—1802. 1893/96 VIII, 68
und IX, 16
- NANN, L.: Der Schwarzwald in der neueren Literatur. 1900 X, 83
- NEUBERGER, J.: Pflanzenstandorte in der Baar und Umgebung. 1885 V, 15
- NIED, E.: Südwestdeutsche Familiennamen. 1937 XX, 1
- NOAK, W.: Die Stadt Fürstenberg. 1956 XXIV, 159
- NOAK-HEUCK, E.: Johann Acherts Werke in den F. F. Sammlungen. 1956 XXIV, 154
- OEHME, R.: Die Baar im alten Kartenbild. 1940 XXI, 126
Zur Orts-, Bevölkerungs- und Namenskunde von Donaueschingen. Hrsg. v. F. F. Archiv. 1904 XI, 174
- PAUL, W.: Zur Fluß- und Landschaftsgeschichte der oberen Donau und der Baar. 1970 XXVIII, 153
- PICTORIUS, G.: Das Bienenbüchlein des Georg Pictorius von Villingen. Übersetzt und hrsg. von Dr. Ernst Kürz. 1896 IX, 137
- RAUFER, B.: Die Fürstlich Fürstenbergische Volksschule nach Einführung der Normalmethode bis zur Mediatisierung des Fürstentums 1775—1806. 1931 XVIII, 97
- RECH, F.: Beiträge zur Geschichte der Stadt Bräunlingen. 1913 XIII, 95
- RECH, F.: Bräunlingen zu Kriegszeiten. Mit einer Stammtafel. 1909 XII, 81
- REHMANN, E.: Die fürstliche Naturaliensammlung in Donaueschingen von Dr. E. Rehmann, mit einem Führer in den geologischen Sammlungen von W. Vogelgesang. 1872 II, 105

- REICH, L.: Blätter aus meinem Denkbuch. 1896 IX, 89
- REICHELT, G.: Neuere Beiträge zur Kenntnis der Vergletscherung im Schwarzwald und den angrenzenden Gebieten. 1966 XXVI, 108
- REICHELT, G.: Notizen zur Eichbergrutschung bei Achdorf vom Januar 1966. 1968 XXVII, 130
- REICHELT, G.: Scheinprobleme oder: Über den Ursprung der Donau. 1966 XXVI, 200
- REICHELT, G.: Über die Vegetationsentwicklung der Baar während der Vor- und Frühgeschichte. 1968 XXVII, 50
- REICHELT, G.: Die Landschaft der Baar im Spiegel alter Karten. 1970 XXVIII, 34
- REINHOLD, F.: Das natürliche Waldbild der Baar und der angrenzenden Landschaften. 1956 XXIV, 224
- REINHOLD, F.: Quellen zur Geschichte der Waldnutzungen im Fürstentum Fürstenberg. 1970 XXVIII, 279
- REVELLIO, P.: Alemannengräber im Bräunlinger Gemeindewald. 1920 XIV, 142
- REVELLIO, P.: Die Baar in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. 1924 XV, 35
- REVELLIO, P.: Ein römisches Bauernhaus im Deggenreuschenwald bei Hüfingen. 1920 XIV, 92
- REVELLIO, P.: Baugeschichte des Benediktinerstifts St. Georgen in Villingen. 1954 XXIII, 69
- REVELLIO, P.: Beobachtungen über den Verlauf der Römerstraße Hüfingen — Rottweil. 1920 XIV, 142
- REVELLIO, P.: Die Bildteppiche der Villingen Altertümersammlung. 1924 XV, 86
- REVELLIO, P.: Fundnotizen. Ein Hallstattgrab bei Grüningen. 1920 XIV, 141
- REVELLIO, P.: Römisches Gehöft bei Ueberauchen. 1924 XV, 29
- REVELLIO, P.: Zur Geschichte der ehemaligen Johanniterkirche in Villingen. 1926 XVI, 183
- REVELLIO, P.: Hans der Gelehrte von Schellenberg. 1913 XIII, 1
- REVELLIO, P.: Heiligkreuz bei Riedböhringen. 1913 XIII, 157
- REVELLIO, P.: Zur Herkunft der Bildteppiche der Villingen Altertümersammlung. 1937 XX, 196
- REVELLIO, P.: Ein Hügelgrab aus der Hallstattzeit bei Bittelbrunn. 1920 XIV, 85
- REVELLIO, P.: Der Alamannische Reihengrabfriedhof auf Gewann „beim Tafelkreuz“ bei Donaueschingen. 1937 XX, 183
- REVELLIO, P.: Die Revolution der Jahre 1848 und 1849, vornehmlich in den Amtsstädten Villingen, Donaueschingen und Hüfingen. 1950 XXII, 131
- REVELLIO, P.: St. Jakob bei Villingen. 1960 XXV, 213
- REVELLIO, P.: Die Fürstenbergischen Sammlungen in Donaueschingen und die vor- und frühgeschichtliche Forschung in der Baar. 1950 XXII, 1
- REVELLIO, P.: Die Stammburg der Fürsten zu Fürstenberg. 1933 XIX, 362
- REVELLIO, P.: Ein Wartburgfest der Studenten der Universität Freiburg auf dem Wartenberg am 18. Oktober 1818. 1950 XXII, 268
- RIEGER, G.: Die römischen Altertümer der badischen Baar. 1900 X, 103
- RIEZLER, S. und
BAUMANN, F. L.: Alte Befestigungen an der Breg und oberen Donau. 1880 III, 284

- RIEZLER, S.: Die Entenburg von Pfohren. 1880 III, 292
- RIEZLER, S.: Geschichte von Donaueschingen. 1872 II, 1
- RIEZLER, S.: Zur kirchlichen Geschichte von Waldshut. 1882 IV, 215
- RIEZLER, S.: 1) Die öde Kirche und die Burg Langenstein.
2) Münzfund in Welschingen.
3) Spuren einer mittelalterlichen Burg an der Gaucha.
1880 III, 284
- RIEZLER, S.: Villingen und die Grafen von Fürstenberg bis zum Übergang
der Stadt an Österreich im Jahre 1326. 1880 III, 19
- RODER, Chr.: Beiträge zur Geschichte der Stadt Villingen im dreißigjährigen
Kriege. Mit einer lithogr. Beilage. 1880 III, 67
- RODER, Chr.: Einführung des Gregorianischen Kalenders in Villingen. 1885
V, 146
- RODER, Chr.: Die Familie „Maler“ von Villingen. 1885 V, 74
- RODER, Chr.: Funde bei Villingen. 1882 IV, 213
- RODER, Chr.: Zur Geschichte des Romius Mans. 1885 V, 108
- RODER, Chr.: Ein merkwürdiger Hexenprozeß in Villingen 1641. 1896
IX, 79
- RODER, Chr.: Die Juden in Villingen. 1885 V, 96
- RODER, Chr.: Das älteste Münsteruhrwerk in Villingen. 1880 III, 284
- RODER, Chr.: Zum Übergang der Stadt Villingen vom Hause Fürstenberg an
Österreich. 1909 XII, 65
- RODER, Chr.: Villingen in den französischen Kriegen unter Ludwig XIV.
1882 IV, 70
- RODER, Chr.: Hugs Villinger Chronik. 1882 IV, 217
- RODER, Chr.: Villinger Chronik 1794—1812 von J. S. Eisele. Hrsg. von Chr.
Roder. 1888 VI, 1
- ROTH, F.: Die Forstlichen Verhältnisse des Amtsbezirks Donaueschingen.
1880 III, 266
- SALM, Chr., Altgraf: Wenig bekannte Bildwerke des 13. und 14. Jahrh. aus dem süd-
östlichen Schwarzwald. 1950 XXII, 17
- SALM, Chr., Altgraf: Der Hochaltar der Klosterkirche Amtenhausen. 1956
XXIV, 19
- SALM, Chr., Altgraf: Die Kreuzigungsgruppe Joseph Christians im Emmingen ab
Egg. 1954 XXIII, 27
- SALM, Chr., Altgraf: Zur Problematik des Riedböhringer Crucifixus. 1968
XXVII, 125
- SALM, Chr., Altgraf: Der Fürstenbergische „Lehensbecher“. 1970 XXVIII, 314
- SCHATZ, Die neuesten Pflanzenfunde aus der Baar 1889-1892. 1893
VIII, 45
- SCHIEBLE, L.: Ein Österreicher als Angehöriger der Fürstlich Fürstenbergi-
schen Chirurgen-Fakultäten zu Donaueschingen und Hüfingen
(Johann Michael Gritzer 1702-1762). 1966 XXVI, 186
- SCHMALZ, A.: Die Nutzpflanzen der Baar und ihre praktische Verwertung.
1920 XIV, 1
- SCHNEIDER, A. v.: Eine Kabinettscheibe der Fürstlich Fürstenbergischen Samm-
lungen und ihre Nachzeichnung. 1954 XXIII, 97
- SCHNEIDER, G.: Beiträge zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna der Baar. 1950
XXII, 227
- SCHNETZER, G.: Zur älteren Geschichte der Fürstlich Fürstenbergischen Braue-
rei in Donaueschingen. 1954 XXIII, 107

- SCHULTE, A.: Der hl. Haimerad aus Meßkirch und Bischof Benno von Osnabrück aus Löhningen bei Stühlingen. 1885 V, 141
- SCHULTE, A.: Ein Minnesänger der Baar, Herr Wachsmut von Künsingen. 1885 V, 112
- SCHWEICKERT, E.: Längen-, Flächen- und Kubikmaße in der Landgrafschaft Baar im 18. Jahrh. 1954 XXIII, 103
- STEHLIN, H. G.: Notiz über die Säugetierfauna aus dem Gipston am Hohenhöwen. 1926 XVI, 284
- STENGEL, G.: Bauernmühlen im Gebiet der geschlossenen Hofgüter des mittleren Schwarzwaldes. 1968 XXVII, 34
- STOCKER, A.: Lucian Reich, ein badischer Maler und Schriftsteller. 1931 XVIII, 12
- STRAUB, O.: Aus dem Versandbuch einer Uhrenpackerei. 1960 XXV, 217
- TOBIEN, H.: Zur Ökologie der jungtertiären Säugetiere vom Höwenegg/Hegau und zur Biostratigraphie der europäischen Hipparion-Fauna. 1956 XXIV, 208
- TUMBÜLT, G.: Das Alter der Pfalz Neidingen. 1909 XII, 183
- TUMBÜLT, G.: Die Einführung des Gregorianischen Kalenders in den Fürstenbergischen Landen. 1924 XV, 83
- TUMBÜLT, G.: Forschungen zur älteren Geschichte der Stadt Löffingen vornehmlich im Mittelalter. 1926 XVI, 3
- TUMBÜLT, G.: Die älteste Forstordnung der Grafschaft Heiligenberg und der Herrschaft Jungnau. 1904 XI, 149
- TUMBÜLT, G.: Der Fund von Hintschingen in seiner wissenschaftl. Bedeutung. 1920 XIV, 101
- TUMBÜLT, G.: Fundberichte.
1. Alemannische Gräber bei Königsfeld.
2. Alamannische Reihengräber in Biesingen.
3. Römische Niederlassung in Eckartsbrunn. 1913 XIII, 162
- TUMBÜLT, G.: Geschichte der Stadt Meßkirch nach ihren rechtlichen und kirchlichen Verhältnissen bis zum Jahre 1600. 1933 XIX, 1
- TUMBÜLT, G.: Gräberfund bei Reiseltingen.
Gräberfund bei Klengen. 1909 XII, 183
- TUMBÜLT, G.: Zur Gründung der Stadt Fürstenberg. 1924 XV, 82
- TUMBÜLT, G.: Das Fürstenbergische Kontingent des schwäbischen Kreises. 1928 XVII, 3
- TUMBÜLT, G.: Kriegstagebuch von Johann Baptist Müller. (Schluß von Heft VIII, 68 ff.) besorgt von Georg Tumbült. IX, 16
- TUMBÜLT, G.: Miscellen. Das Grab Kunos von Thannheim. 1900 X, 144
- TUMBÜLT, G.: Münzfund zu Stetten Bez. Amt Engen.
Münzfund bei Hubertshofen. 1896 IX, 192
- TUMBÜLT, G.: Ein Venetianischer Reisebericht über Süddeutschland, die Ostschweiz und Oberitalien aus dem Jahre 1492. 1896 IX, 186
- TUMBÜLT, G.: Die Schlachten bei Ostrach und Stockach-Liptingen. 1900 X, 68
- TUMBÜLT, G.: Die Vermehrung des Fürstenbergischen Besitzes durch den Grafen Friedrich 1510-1559. 1896 IX, 1
- TUMBÜLT, G.: Zur Vorgeschichte und Gründung des Vereins für Geschichte und Naturgeschichte. Wissenschaftliches Leben und Streben in Donaueschingen (1808-1870). 1931 XVIII, 3

- TUMBÜLT, G.: Zins- und Gültbrief geistlicher Pfründen zu Engen 1412-1661. Neue urkundliche Beiträge zur Geschichte der Stadt. 1924 XV, 54
- UTTENDÖRFER, B.: Vogelleben in Königsfeld und Umgebung. 1940 XXI, 182
- VOGELGESANG, W.: Die fürstliche Naturaliensammlung in Donaueschingen von E. Rehmann. Mit einem Führer in den geologischen Sammlungen von W. Vogelgesang. 1872 II, 105
- WACKER, K.: Beiträge zur Vogelfauna im Quellgebiet der Donau und des Neckars. 1960 XXV, 59
- WACKER, K.: Ein neuer Erdrutsch bei Eschach. 1940 XXI, 223
- WACKER, K.: Greifvögel der Baar. Beobachtungen und Aufzeichnungen (1927-1953). 1956 XXIV, 41
- WACKER, K.: Das Vogelleben im Fürstlich Fürstenbergischen Park in Donaueschingen. 1933 XIX, 211
- WACKER, K.: Das Vorkommen des weißen Storches in der Baar. 1937 XX, 161
- WANGER, Fr.: Aus der Geschichte des fürstenbergischen Zucht- und Arbeitshauses in Hüfingen. 1928 XVII, 99
- WEINFURTER, F.: Beiträge zur Fauna der Großschmetterlinge zwischen Schwarzwald und Alb. 1966 XXVI, 162
- WEISSMANN, H.: Die dem Herausgeber des Liber decimationis unbekanntes Pfarrei Weiler. 1931 XVIII, 314
- WIEMANN, D. und TUMBÜLT, G.: Fundberichte
 1. Alemannische Gräber in Königsfeld.
 2. Alemannische Gräber in Biesingen.
 3. Römische Niederlassungen in Eckartsbrunn. 1913 XIII, 162
- WIESER, H.: Das F. F. Archiv zu Donaueschingen. Ein Beitrag zur Baugeschichte. 1960 XXV, 223
- WIESER, H.: Heimführung und Hochzeitsmahl anlässlich der Verheiratung der Gräfin Ursula zu Fürstenberg mit dem Grafen Claudius von Neuenburg. 1564, 1966 XXVI, 175
- WINTERHALDER, E.: Brigach und Breg in der Entwicklungsgeschichte der obersten Donau. 1933 XIX, 193
- WOHLEB, J. L.: Engener Begebenheiten um 1820. 1950 XXII, 266
- WOHLEB, J. L.: Die Einbußen des Klosters Amtenhausen in den Kriegsjahren 1796 und 1799. 1940 XXI, 207
- WOHLEB, J. L.: Fensterbild- und Wappenscheibenentwürfe des „Meisters von Meßkirch“. 1950 XXII, 58
- WOHLEB, J. L.: Die Gründung der Glasmachersiedlung und des Dorfes Altglashütten. 1940 XXI, 131
- ZAHN, H.: Flora der Baar. 1889 VII, 1

Nachrufe:

BADER, K. S.:	Nachruf Karl Jäck. 1954	XXIII, 23
BADER, K. S.:	Nachruf Karl Wacker. 1966	XXVI, XVI
BAUMANN, F. L.:	Nachruf Friedrich Karl Fürst zu Hohenlohe-Waldenburg. 1885	V. 155
GINTER, H.:	Nachruf Heinrich Feurstein. 1954	XXIII, 12
HALL, A.:	Nachruf Paul Revellio. 1968	XXVII, IV
HUBER, E.:	Nachruf Eduard Johne. 1966	XXVI, VIII
JOHNE, E.:	Nachruf Max Egon Prinz zu Fürstenberg. 1960	XXV, 4
JOHNE, E.:	Nachruf Therese Müller. 1954	XXIII, 25
JOHNE, E.:	Nachruf Georg Tumbült, 1954	XXIII, 5
NANN, L.:	Nachruf Luzian Reich. 1900	X, 151
NANN, L.:	Nachruf Karl August Barack. 1900	XI, 149
REVELLIO, P.:	Nachruf Helmut Schellenberg. 1954	XXIII, 20
RODER, Chr.:	Nachruf Ferdinand Förderer. 1889	VII, 301
SALM, Altgraf, Chr.:	Nachruf Hermann Ginter. 1968	XXVII, XIII
TUMBÜLT, G.:	Nachruf Franz Ludwig Baumann. 1920	XIV, XXVIII
TUMBÜLT, G.:	Nachruf Ferdinand Rech. 1920	XIV, XXIX
TUMBÜLT, G.:	Nachruf Christian Roder. 1924	XV, 118
TUMBÜLT, G.:	Nachruf Max Wagner, 1920	XIV, XXXI
WACKER, K.:	Nachruf Karl Alois Neff. 1954	XXIII, 18
WACKER, K.:	Nachruf Emil Winterhalder. 1954	XXIII, 21
WIESER, H.:	Nachruf Joseph Ludolph Wohleb. 1966	XXVI, XXII

Anschrift der Verfasser

Professor Dr. Karl S. Bader, Zürich, Cäcilienstraße 5
 Oberstudienrat Dr. Alfred G. Benzing, 7220 Schwenningen, Staufensteinstraße 62
 Archivar Dr. Josef Fuchs, 773 Villingen, Steinkreuzweg
 Archivoberinspektor Georg Goerlipp, F. F. Archiv, 771 Donaueschingen, Haldenstraße 3
 Pfarrverweser Manfred Hermann, 7451 Neufra/Hohenzollern
 Helmut Herrmann, 7220 Schwenningen, Hirzwaldweg
 Bibliotheksrätin Dr. Erna Huber, F. F. Hofbibliothek, 771 Donaueschingen, Haldenstr. 5
 Oberbibliotheksrat Dr. Wolfgang Irtenkauf, 7257 Ditzingen, Silcherweg
 Dr. Cornelia Kluth, Lehrstuhl f. Petrographie d. Universität Karlsruhe, Kaiserstraße 12
 Oberregierungsbotaniker Dr. habil. Werner Krause, 795 Biberach/Riß, Postfach
 Dr. Siegfried Krezdorn, 7953 Schussenried
 Forstdirektor Dr. Karl Kwasnitschka, 771 Donaueschingen, Heinrich-Feurstein-Str. 15
 Willi Paul, 7741 Vöhrenbach, Hagenreutestraße 6
 Professor Dr. Günther Reichelt, 771 Donaueschingen, Uhlandstraße 35
 Oberforstrat Dr. habil. Fritz Reinhold, 7713 Hüfingen, Hohenstraße 1
 Direktor a. D. Dr. Christian Altgraf zu Salm, 8 München, Thierschplatz 4

