

SCHWÄBISCHE HEIMAT

HERAUSGEBER: SCHWÄBISCHER HEIMATBUND / SEPTEMBER 1970

3



W. KOHLHAMMER VERLAG STUTTGART

SCHWÄBISCHE HEIMAT

Zeitschrift zur Pflege
von Landschaft, Volkstum, Kultur

Im Auftrag des Schwäbischen Heimatbundes
herausgegeben von Ernst Müller

1970

21. Jahrgang

Drittes Heft — Juli / September

Schriftleitung:

OSKAR RÜHLE

Ständige Mitarbeiter der Schriftleitung:

HELMUT DÖLKER

WERNER FLEISCHHAUER

WALTER GRUBE

PETER HAAG

WALTER KITTEL

OTTO LINCK

Die Schriftleitung durfte bei der Zusammenstellung dieses Heftes mancherlei Hilfe der Herren Willy Leygraf und Dr. Helmut Schönnamsgruber erfahren, wofür ihnen herzlicher Dank gesagt sei.

Die Zeitschrift „Schwäbische Heimat“ erscheint alle drei Monate. Sie ist Organ des Schwäbischen Heimatbundes und wird an dessen Mitglieder gegen den jährlichen Mindest-Mitgliedsbeitrag von DM 12.– geliefert. Ein Jahrgang von 4 Heften umfaßt etwa 15 Bogen und tritt als Vereinsgabe an die Stelle des früher jährlich erschienenen „Schwäbischen Heimatbuchs“. – Beim Bezug durch den Buchhandel oder direkt vom Verlag beträgt der Jahresbezugspreis für 4 Hefte DM 16.– zuzüglich Versandkosten – Einzelheft DM 5.–. – Für Postbezieher: Kein Bezugspreis, nur D-Stücke. Die angegebenen Preise enthalten 5,5% MwSt.

Alle auf den Versand der Hefte bezüglichen Zuschriften sind von Mitgliedern des Schwäbischen Heimatbundes an dessen Geschäftsstelle Stuttgart, Charlottenplatz 17/II, von sonstigen Beziehern an den Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, Urbanstraße 12–16, zu richten; alle die Anzeigenverwaltung betreffenden Mitteilungen an Verlag W. Kohlhammer GmbH, 7 Stuttgart, Urbanstraße 12–16; alle für die Schriftleitung bestimmten Schreiben, Manuskripte, Besprechungsstücke an Dr. Oskar Rühle, Stuttgart-Frauenkopf, Frauenkopfstraße 25.

Druck: W. Kohlhammer Stuttgart

Titelbild: Akelei, Aufnahme Müller

INHALT

Naturschutz und Mensch der Gegenwart
Von Oswald Rathfelder 138

Die geplante Bodenseeregulierung –
Bedrohung eines einzigartigen Lebens-
raumes
Von Hans Mattern 147

Geschützte und dennoch gefährdete
Pflanzen
Von Theo Müller 159

Müll – eine Sorge des Natur- und
Umweltschutzes
Von Rolf Zundel 166

Das Landschaftsschutzgebiet Weiher-
wiesen
Von Alfred Weiss 169

Naturschutz und Landesaufnahme
Von Eugen Eisenhut 177

Grenzen, Ränder und Übergänge
Von Willy Leygraf 181

„Opas Naturschutz ist tot“
Von Hans Mattern 183

Bodensee – noch immer umkämpft auch
im Europäischen Naturschutzjahr!
Von Wilhelm Koblhaas 185

Buchbesprechungen 187

Mitteilungen des Schwäb. Heimatbundes 198

Beilagenhinweis

Dieser Ausgabe liegt eine Bestellkarte der Ver-
sandbuchhandlung Dienst am Buch, 7 Stutt-
gart 1, Postfach 3057, bei. Wir bitten unsere
Leser um freundliche Beachtung.

Sonderheft zum Europäischen Naturschutzjahr

Es gibt keinen größeren Feind der Natur als den, der sich für gescheiter hält als sie, die doch unser allerhöchster Meister ist.

Paracelsus

Nicht im Getümmel, nein, im Schoße der Natur
Am stillen Bach, in unbelauschten Schatten,
Besuchet uns die holde Freude nur.

Wieland

... daß sich der Mensch nicht als Herr und Meister der Natur dünke
und sich in aller seiner Kunst und Tätigkeit bescheiden und fromm vor
dem Geist der Natur beuge, den er in sich trägt.

Hölderlin

Die Natur ist nicht nur Produkt einer unbegreiflichen Schöpfung,
sondern diese Schöpfung selbst.

Schelling

Der deutsche Wald! — Wie Verheißung und Frieden klingt es aus diesem
Wort; ein Hauch von Freiheit und Erquickung geht davon aus, und ein
geheimnisvolles Schlummern, das den Zauber unserer deutschen Mär-
chenwelt uns zu neuem Leben erweckt und unsere Seele mit reineren,
edleren Empfindungen füllt.

Walther Schoenichen

Naturschutz und Mensch der Gegenwart

Von Oswald Rathfelder

Das Thema „Naturschutz und Mensch der Gegenwart“ in einem Festvortrag zu behandeln, entspricht etwa dem Versuch, „Himmel und Erde“ in einem Zuge abzuhandeln. Die komplexen Wechselbeziehungen zwischen Mensch – Natur sind so umfassend und differenziert zugleich, daß wir gut daran tun, uns zu beschränken und zunächst versuchen, „die Situation des Menschen in seiner heutigen Umwelt“ aufzuzeigen. Dies ist zugleich die Forderung der 18 Mitgliedstaaten des Europarats für das erstmals in der Geschichte abgehaltene „Europäische Naturschutzjahr“.

Es geht um den Schutz des Menschen in seiner durch ihn selbst mehr und mehr geschädigten natürlichen Umwelt. „Das Problem des letzten Drittels des Jahrhunderts ist ein ökologisches Problem, also ein Problem unserer Umwelt“ (Buchwald).

Mit welchen Schwierigkeiten haben wir es dabei zu tun? Einmal ist unsere natürliche Umwelt von der *Industriegesellschaft* stark verändert und belastet, zum andern stellt die beginnende *Freizeit- und Wohlstands-Gesellschaft* immer mehr Ansprüche an sie.

Die Auswirkungen der Industriegesellschaft auf unsere Umwelt sind die Verstädterung, der Landverbrauch und deren Folgelasten. Vor 100 Jahren betrug der Anteil der Großstadtbevölkerung in Deutschland noch 5 %, heute leben bereits 60 % der Bevölkerung der Bundesrepublik in Städten, und bald, so hat man errechnet, werden es 85 % sein. Dabei sind diese Städte nicht gleichmäßig über die Landschaft verteilt, sondern in 9 großen Ballungsräumen vereint. Einer davon ist der Mittlere Neckarraum mit 2,2 Mill. Menschen (Abb. 1).

Mit der Umschichtung vom weiten Land zur beengenden Stadt tritt auch eine Wandlung der zwischenmenschlichen Beziehungen ein. „Die Landschaft wird verändert, sie verliert ihr altes Gesicht, Merkmale fallen weg, ein Großraum entsteht und prägt das Bild der Landschaft ebenso wie das Bild des Menschen“ (Deutsches Pfarrerblatt 1960).

Die Grenzen unserer biologischen Anpassungsfähigkeit sollten auch beim modernen Städtebau stärker berücksichtigt werden; dazu gehört vor allem keine Gleichförmigkeit und Nivellierung der Städte, sondern die Erhaltung und Gestaltung einer möglichst großen Vielfalt. „Wir brauchen die Stadt – aber wir

haben oftmals nicht die Städte, die wir brauchen“ (Buchwald 1970). Im Berliner Volksmund heißt im neuen Märkischen Viertel eine Hochhausscheibe der „Lange Jammer“.

Alexander Mitscherlich spricht von der „Unwirtlichkeit unserer Städte“ und sagt u. a.: „Wer an einem Herbsttag durch Amsterdam oder im Dezember durch Arles oder Venedig wandert, spürt das Unverwechselbare dieser Gebilde. Ob jemand hingegen die Wohnsilos von Ludwigshafen oder von Dortmund vor sich hat, weiß er nur, weil er da- oder dorthin gefahren ist. Die gestaltete Stadt kann „Heimat“ werden, die bloß agglomerierte nicht, denn Heimat verlangt Markierungen der Identität eines Ortes . . . (s. Abb. 2). Ein wohlbewohnbarer und wohltuender Eigenraum ist auch dann herzustellen, wenn man nicht ein Stück Landschaft der Allgemeinheit wegschnappt, sondern wenn man Wohnungen unseren veränderten Sozialbedingungen entsprechend konzentrierter und dabei nicht weniger intim zu planen lernt und wenn man die Ruhepunkte der Landschaft – vielfältig an der Zahl – ohne ermüdenden Aufwand zugänglich werden läßt . . . Wir hatten Anlaß, die Zerstörung unserer Städte zu beklagen – und dann die Formen ihres Wiederaufbaus; wir haben gegenwärtig Anlaß, die Zerstörung der an die Städte grenzenden Landschaften zu beklagen – und haben wenig Hoffnung, daß diese Schäden wieder gutzumachen sind. Weil die Stadtwüste wächst, sind wir angesichts kommender Geschlechter gezwungen, unseren Verstand (nicht in der Form bodenspekulantischer Schlaueit) anzustrengen. Wir suchen nach Einsicht, die uns befähigt und vor allem die Kraft gibt, der großen Stadtverwüstung und Landzerstörung Einhalt zu gebieten . . .“ Berichten zufolge werden z. Z. jährlich in der Bundesrepublik etwa 260 qkm überbaut, d. h. daß jedes Jahr ungefähr die Hälfte der Größe des Bodensees in eine technisch bebaute Landschaft verwandelt wird. Schon jetzt ist mehr als ein Zehntel unseres Bundesgebiets auf diese Weise von Industrie und Stadtlandschaft in Anspruch genommen. Allein in der Nachkriegszeit ist ein fünf- bis sechsfacher Mehrverbrauch an Landschaft eingetreten (Abb. 3). So wird Stück für Stück aus dieser Landschaft herausgeschnitten, und wir Menschen sind trotz allem wissenschaftlichen und



1. Das Neckartal zwischen Obertürkheim und Cannstatt 1950 (oben) und 1960 (unten)



2. Neue Wohnsiedlung bei Remscheid, die ebensogut irgendwo in Amerika stehen könnte

technischen Fortschritt nicht in der Lage, neue, naturnahe Landschaft zu „produzieren“. In der Erkenntnis, daß die Landschaft auch weiterhin in einer ständigen Entwicklung und Umformung begriffen ist, müssen wir uns fragen: Ist die Wertigkeit dieser mehr und mehr schwindenden Landschaft als der Grundlage unseres Seins und Planens richtig erkannt? Ich bin mir der Schwierigkeit, hierfür einen objektiven Maßstab zu gewinnen, voll bewußt.

Geisteswissenschaftliche, naturwissenschaftliche, soziologische und wirtschaftliche Aspekte sind zu berücksichtigen und überschneiden sich auch im Denken jedes einzelnen von uns. Gerade darum ist es nicht leicht, die Wertigkeit richtig einzusetzen. Die erste Voraussetzung aber ist, daß die Landschaft bewußt gesehen wird. Erst ein entsprechendes „Landschaftsbewußtsein“ läßt uns die „Landschaft“ in ihrer Schutzwürdigkeit richtig erkennen und werten. „Landschaft“ ist keineswegs nur ein mehr oder weniger „ästhetisches Bild“ – sie besitzt vor allem ein charakteristisches, inneres Merkmal – „ihre natürliche Eigenart“.

Der Schöpfer des wissenschaftlichen Landschaftsbegriffes, Alexander von Humboldt, spricht von ihr als „dem Totalcharakter einer Erdgegend“. Dem Wortstamm nach könnte man frei übersetzen: Landschaft = geschaffenes Land, also ein Teil der Schöp-

fung. Sie ist etwas Geschaffenes, Gegebenes, von dem der Mensch Besitz ergriffen hat, das er nutzen, pflegen, bewahren oder verunstalten kann.

Da trotz allen künstlichen „Bremsversuchen“ der Zustrom der Menschen in die Verdichtungsräume anhält, wird gerade dort das Problem des Landschaftsverbrauches besonders deutlich. Solange der Grundbesitz in der freien Landschaft, entgegen den klaren Festlegungen des Bundesbaugesetzes spekulativ als Bauland angesehen wird, solange ist die Wertigkeit der Landschaft zwar als „allgegenwärtige Regenerationszelle“ des einzelnen erkannt, oft aber gerade dadurch der „Gemeinschaftsbildung“ entzogen, obwohl auch die Sozialbindung des Eigentums im Grundgesetz verankert ist. Das Bundesverfassungsgericht verdeutlicht dies folgendermaßen: „Das Menschenbild des Grundgesetzes ist nicht das eines isolierten, souveränen Individuums; das Grundgesetz hat vielmehr die Spannung Individuum–Gemeinschaft im Sinne der Gemeinschaftsbezogenheit und Gemeinschaftsgebundenheit der Person entschieden, ohne dabei deren Eigenwert anzutasten. Dies heißt aber: der einzelne muß sich diejenigen Schranken seiner Handlungsfreiheit gefallen lassen, die der Gesetzgeber zur Pflege und Förderung des sozialen Zusammenlebens in den Grenzen des bei dem gegebenen Sachverhalt allgemein Zumutbaren zieht,

vorausgesetzt, daß dabei die Eigenständigkeit der Personen gewahrt bleibt.“

Diese Gemeinschaftsgebundenheit ist die notwendige Grundlage jeglicher Planung und Gestaltung in der freien Landschaft. Jedes Planungsobjekt muß unter dem Gesamtzusammenhang der Landschaft gesehen werden, denn sie „bildet für den Menschen gleichzeitig die Grundlage seiner biologischen, wirtschaftlichen und kulturellen Existenz“.

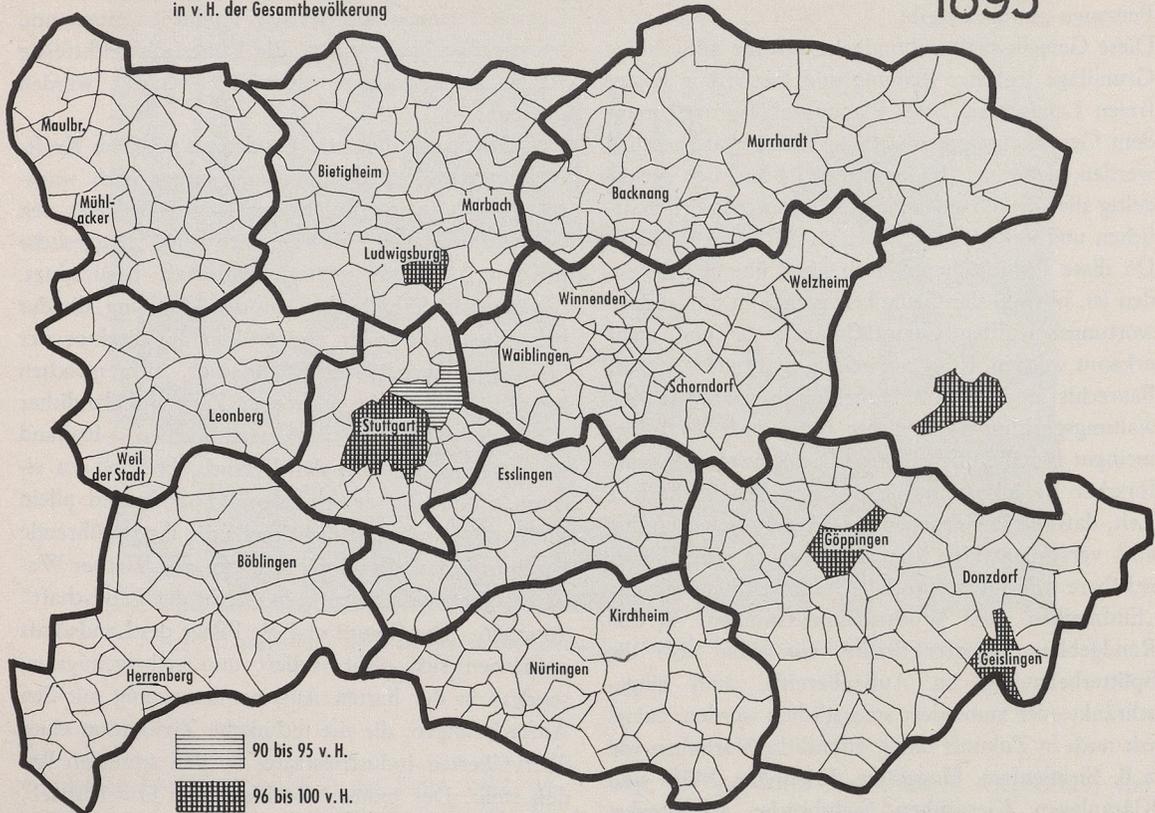
Da diese Einsicht heute noch nicht überall vorhanden ist, obwohl die Gedanken gerade in der verantwortungsbewußten Öffentlichkeit mehr und mehr erkannt werden, ist es notwendig und gut, wenn die Baurechts- und Naturschutzbehörden, sowie die Verwaltungsgerichte Teile dieser Landschaft als Allgemeingut für alle offen halten. Der Schweizer Naturforscher Bavink stellt hierzu fest: „Es ist höchste Zeit, daß die Regierungen ein Machtwort gegen den alles verschlingenden Mammonismus sprechen.“ Der sichtbare „Landverbrauch“ durch flächendeckende „Einfamilien- und Wochenendhausweiden“ in den Randgebieten unserer Städte, vor allem aber die Splitterbebauung im Außenbereich, muß eingeschränkt oder zumindest ausgeglichen werden, zumal wir auch in Zukunft durch öffentliche Vorhaben wie z. B. Straßenbau, Flugplätze, Friedhöfe, Müll- und Kläranlagen, Kiesgruben, Steinbrüche, Kraftwerke, Rückhalte- und Speicherbecken, Flurbereinigungen, Energieversorgungsanlagen, Öl-, Gas- und Trinkwasserüberlandleitungen und sonstige ortsgebundene Anlagen, noch genügend Verluste an naturnaher Landschaft hinzunehmen haben. Bei all den notwendigen baulichen Eingriffen in die Landschaft muß die verschiedene Wertigkeit, die Funktion und die natürliche Gliederung einer Landschaft erkannt und berücksichtigt werden. Das Institut für Landesplanung und Raumforschung der Technischen Hochschule Hannover hat mit einer 1967 erschienenen Veröffentlichung von Hans Kiemstedt eine Auswahl, Bewertung und Erfassung der erholungswirksamen Merkmale von natürlichen Landschaftsfaktoren zur Diskussion gestellt. Dabei werden die komplexen Größen wie Randeffect, Reliefenergie, Nutzungsarten und Klimaunterschiede als die wesentlichen Träger der „natürlichen Erholungswirkungen“ erfaßt und dargestellt. Dazu kommt noch die Wichtigkeit der Erhaltung des *biologischen Gleichgewichts* in der Natur. Je mehr die letzten naturnahen Landschaftsräume ausgeräumt, eingezäunt, zersiedelt und erschlossen werden, je mehr werden die natürlichen Biotope der Pflanzen- und Tierwelt vernichtet. So gesehen sind gerade die von der Landwirtschaft als

Grenzertragsböden oder Sozialbrache abgestoßenen Gebiete oftmals die letzten Zufluchtsstätten und hochwertige Naturrelikte, die keinesfalls leichtfertig wegen ihrer geringen „Bonität“ verbaut werden dürfen.

Der Druck auf die freie Landschaft wird im Kraftfeld unserer Verdichtungsräume sicher noch wachsen. Allein in Nordwürttemberg werden von den Naturschutzstellen jährlich über 4000 Baugesuche in freier und geschützter Landschaft begutachtet. Machen wir deshalb ernst mit der Mahnung, die der bekannte Städtebauer und frühere Baudirektor der Stadt Hamburg, Fritz Schumacher, ausgesprochen hat: „Das vielleicht wichtigste Ziel städtebaulicher Arbeit ist nicht etwa – wie viele meinen – Bauland auszuweisen, sondern der Versuch, Freiland zu sichern.“ Nur mit emotionalen Empfindungen allein findet die Landschaft nicht mehr die ihr gebührende Beachtung, deshalb sei mir gestattet, mit Werner Weber noch ein Wort über „das Recht der Landschaft“ zu sagen: „Der Schutz und die Pflege der Landschaft vollziehen sich nicht isoliert und selbstgenügsam, sondern in der harten Auseinandersetzung mit den Anforderungen, die die technische Zivilisation eines übervölkerten Industriestaates an den schmalen Boden stellt. Der industrielle Fleiß, der Erwerbstrieb, das Hingebensein an den technischen Fortschritt, haben uns alle so sehr ergriffen, daß wir im Konfliktsfalle doch eher für unsere neuen Pläne und Unternehmungen optieren, als dafür die Landschaft in Frieden zu lassen, oder Kosten und Mühe aufwenden, um ihr gestörtes Gleichgewicht wieder herzustellen.“

Wir können und wollen der Notwendigkeit einer Intensivierung und Weiterentwicklung der Technik, der Wirtschaft und einer geordneten Bebauung nicht entgegenstehen, doch muß bei unseren kleingliedrigen Landschaftsstrukturen mit ihren mehr verborgenen Naturschönheiten besondere Sorgfalt in Planung, Bebauung und Gestaltung verwendet werden, damit nicht durch eine falsch verstandene Urbanisierung die notwendigen „Umweltsreserven“ einer freien Landschaft verlorengehen (Abb. 4).

Doch bevor ich auf die „Bedeutung der Umweltsreserven“ für unsere werdende „Freizeitgesellschaft“ eingehe, gestatten Sie mir noch, auf die zunehmenden *Folgelasten der Industriegesellschaft* hinzuweisen. Dem nationalen Bericht der Bundesrepublik Deutschland zum Europäischen Naturschutzjahr zufolge wird die Gesamtmenge der zur Zeit anfallenden *Abfallstoffe* (ohne Abwasser) auf mehr als 200



3. Anteil der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung im mittleren Neckarraum an der Gesamtbevölkerung 1895 (S. 142) und 1961 (S. 143)

Millionen Kubikmeter pro Jahr geschätzt. Das Anwachsen des Müllvolumens ist vor allem auf die Zunahme der Verpackungsmaterialien zurückzuführen, unter denen sich die Kunststoffverpackungen besonders gesteigert haben. Eine wesentliche Zunahme haben auch Glas (besonders seit Einführung der Einwegflaschen), Bauschutt, Autowracks (derzeitiger Anfall: 718 000 Altagautos pro Jahr) und Schlachtabfälle (derzeitiger Anfall: 265 000 t pro Jahr) erfahren.

Obwohl es bereits eine Anzahl von Müllverbrennungs- und -kompostierungsanlagen – auch in Gemeinschaftsunternehmen mehrerer Gemeinden – gibt, werden noch über 90 % des anfallenden Haus- und Industriemülls auf etwa 50 000 Müllplätzen abgelagert, die zumeist in der freien Landschaft liegen. Die für die Deponierung von Abfallstoffen zur Verfügung stehenden Flächen werden durch die rasch zunehmende Verdichtung der Siedlungsgebiete immer kleiner. Durch Gemeinschaftsmülldeponien, die bisher besonders im Zusammenhang mit regionalen

Planungsgruppen geschaffen werden, kann es zur Entlastung der Landschaft kommen.

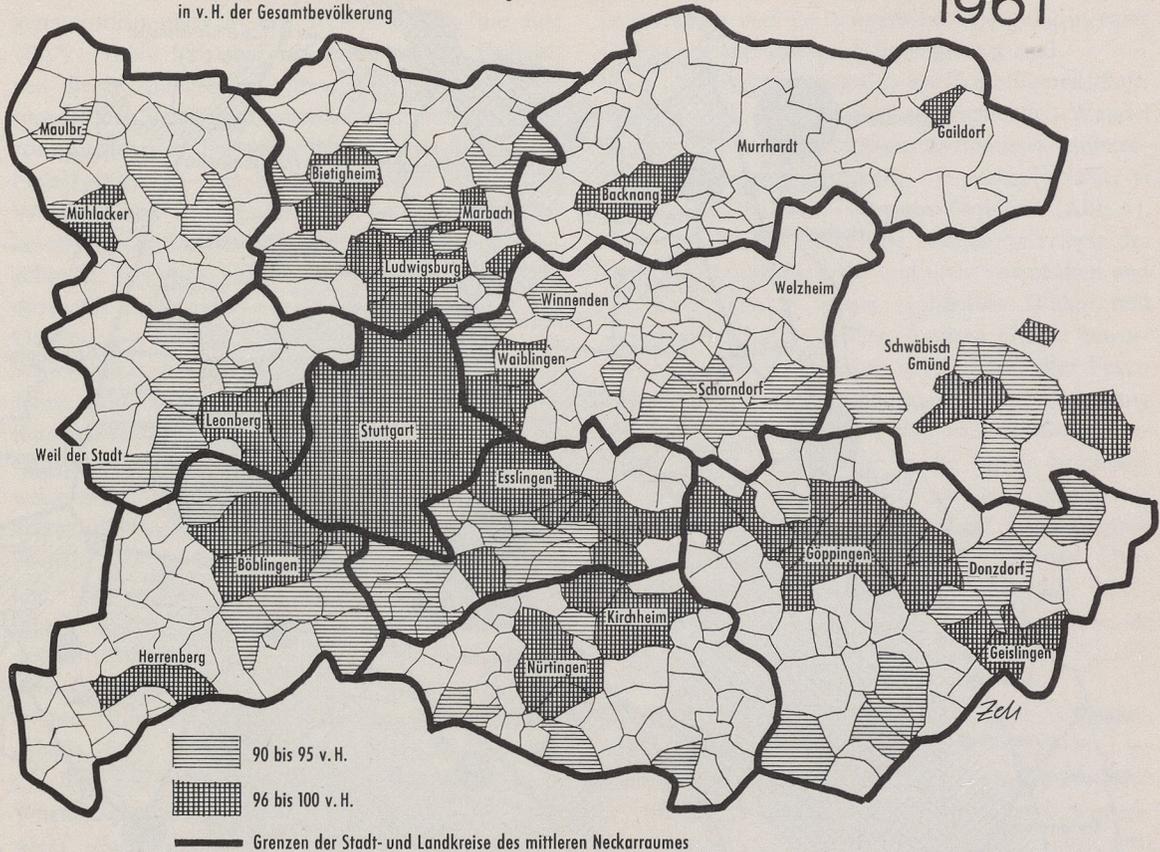
Für größere Mülldeponien soll in der Regel ein Grünordnungsplan (in Ausnahmefällen auch ein Landschaftsplan) für die Gestaltung und Nutzung erarbeitet werden. Zur Lösung der Müll- und Abfallfragen wurde auf Grund eines Abkommens der Bundesregierung mit den Länderregierungen eine „Zentralstelle für Abfallbeseitigung“ beim Bundesgesundheitsamt in Berlin errichtet. Außerdem besteht eine „Länderarbeitsgemeinschaft Abfallbeseitigung“.

Zum Schutz der Natur gegen Biozide wurde das Pflanzenschutzmittelgesetz aus dem Jahre 1968 mit seiner Durchführungsverordnung aus dem Jahre 1969 geschaffen.

Bei einer mittleren Niederschlagsmenge von 803 mm im Bundesgebiet ist die Deckung des Wasserbedarfs nicht von der Menge, sondern von der Güte her problematisch geworden. Die Oberflächengewässer sind durch Abwässer aus Industrie und Haushaltun-

Anteile der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung
in v. H. der Gesamtbevölkerung

1961



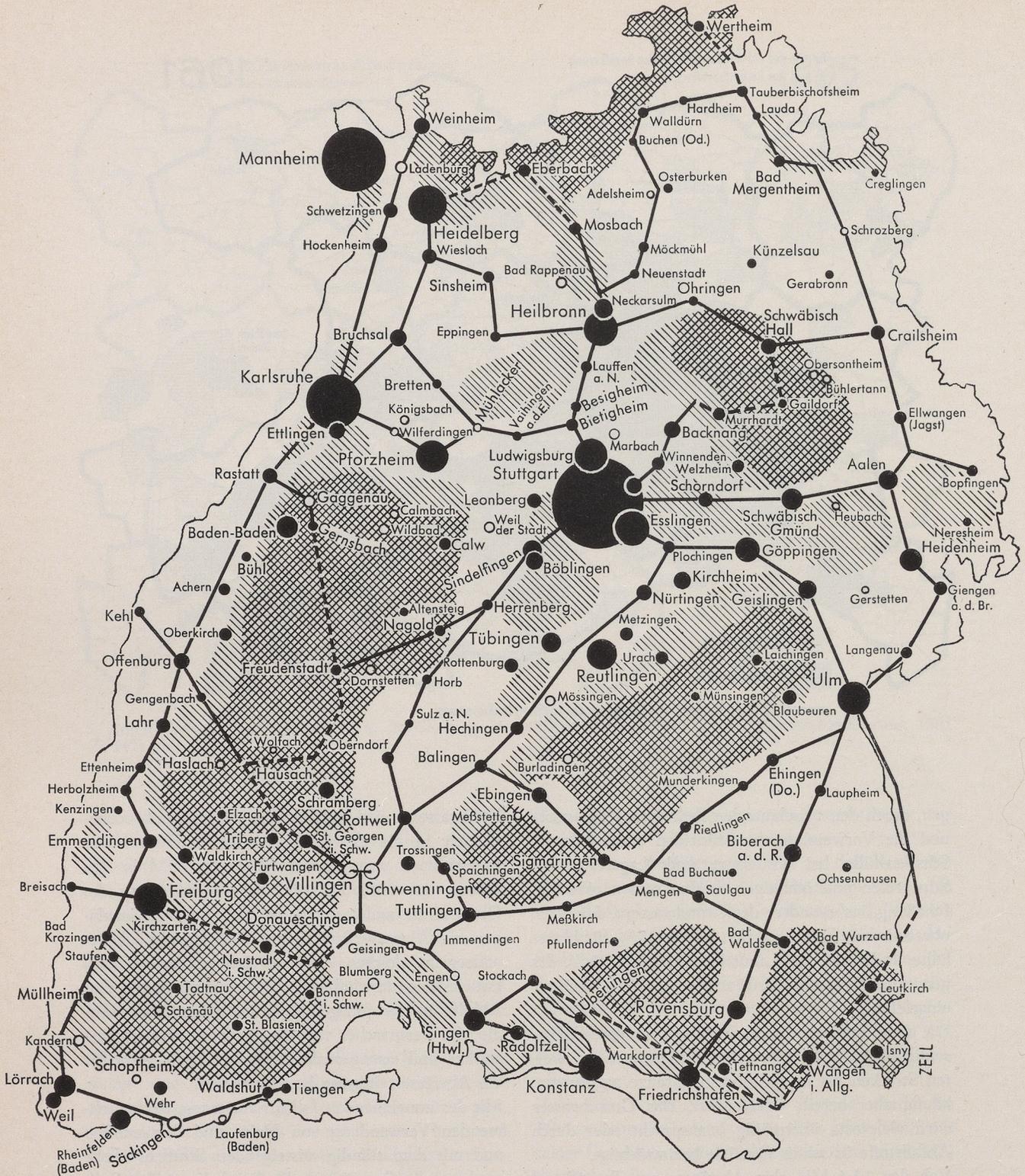
gen, durch den zunehmenden Bedarf an Kühlwasser und die Verwendung von Bioziden stark belastet. Schadensfälle bei Transport und Lagerung von Schwerölen und ölhaltigen Stoffen stellen eine Gefährdung, insbesondere des Grundwassers, dar. Vom oberirdischen Abfluß werden bereits 25 % für Haushalte, Industrie und Landschaft genutzt. 80 % des genutzten Wassers wird wieder in die Gewässer eingeleitet.

Die den Vorflutern innewohnende begrenzte Selbstreinigungskraft wird in vielen Flußgebieten auf weiten Strecken bis an die oberste Grenze ausgenutzt, häufig aber bereits überfordert. Das Grundwasser wird vielerorts übermäßig beansprucht oder durch Abfallstoffe in seiner Qualität beeinträchtigt.

Von den 13,4 Mio cbm Abwässer pro Tag (Stand 1963), die von den Gemeinden und Verbänden anfallen, werden nur 11 % teilbiologisch und 23 % vollbiologisch gereinigt. Von den 19,8 Mio cbm Industrieabwässern pro Tag sind 6,8 % noch völlig ungerenigt. Das übrige Industrieabwasser, vorwiegend

Kühlwasser, wird größtenteils ungenügend vorbehandelt in die Gewässer eingeleitet. Trotz hoher Investitionen von etwa 5 Milliarden DM in den Jahren von 1957 bis 1963 für Verbesserung des Gewässerzustandes durch den Bau neuer Kläranlagen und Abwasserkanälen hat die Belastung der Gewässer im gleichen Zeitraum infolge der weiteren Entwicklung der Industrie noch zugenommen. Zur Abhilfe in der jetzigen Situation wäre es notwendig, die Verursacher von Gewässerverunreinigungen stärker und strenger als bisher zu den Kosten für die Abwässerreinigung heranzuziehen.

Mit der zunehmenden Industrialisierung, der zunehmenden Verwendung von Heiz- und Brennstoffen und mit dem ständig ansteigenden Straßenverkehr wachsen die Sorgen um die *Reinhaltung der Luft*. Die gesamten staubförmigen Emissionen werden in Deutschland auf 2–2½ Mio t/Jahr, die Schwefeldioxyd-Emissionen auf etwa 5 Mio t/Jahr und die Kohlenmonoxyd-Emissionen auf etwa 6 Mio t/Jahr geschätzt. Obwohl sich der Brennstoffverbrauch der



● Zentrale Orte bestehend

○ Zentrale Orte geplant

▨ Erholungsräume mit überwiegenden Ferienerholungs-Aufgaben

▧ Erholungsräume mit überwiegend Naherholungs-Aufgaben

— Entwicklungsachsen

- - - Entwicklungsachsen mit vorrangigen Erholungsaufgaben

4. Zentrale Orte, Erholungsräume und Entwicklungsachsen in Baden-Württemberg

öffentlichen Kraftwerke und industriellen Versorgungseinrichtungen in den letzten Jahren um fast 100 % erhöht hat, sind die staubförmigen Emissionen dieser Anlagen im selben Zeitraum dank entsprechender Reinhaltungsmaßnahmen um ein Drittel zurückgegangen. Die zunehmende Errichtung von Heizkraftwerken und Blockheizwerken dient durch Verminderung des Hausbrandes letztlich der Verbesserung der Luftverhältnisse in den Verdichtungsgebieten. Dennoch bleiben zahlreiche Schädigungen durch die Luftverunreinigung aus den vorgenannten Quellen. So ist eine wesentliche Verringerung der Schwefeldioxyd-Emissionen innerhalb der nächsten Jahre nicht zu erwarten, da geeignete Anlagen zur Rauchgasentschwefelung noch nicht zur Verfügung stehen. Von derartigen Schäden werden beispielsweise etwa 50 000 ha Wald in der Bundesrepublik betroffen, dessen Zuwachsverlust jährlich etwa 20 Mio DM beträgt.

Die Dunstglocken über den Großstädten halten 20–50 % der Gesamtsonnenstrahlung und 75–95 % des ultravioletten Strahlenteils zurück. Nach amerikanischen Schätzungen hat die Atmosphäre in den letzten zehn Jahren 30 % ihrer Durchlässigkeit eingebüßt. E. F. Watts gibt an, daß der Schmutz in der Atmosphäre heute schon 20 % der einfallenden Wärmeeinstrahlung der Sonne verschluckt. Dem wirkt allerdings die starke Vermehrung des CO₂ entgegen (seit 1900 um 15 %; bis 2000 wird eine Steigerung bis 60 % angenommen), das die Wärmestrahlen der Sonne ungehindert durchläßt, die langwelligere Rückstrahlung der Erde aber verhindert (Treibhauseffekt). Dazu enthält die Luft über industriellen Verdichtungsräumen bis 200 Fremdstoffe (u. a. 3,4-Brenzpyren mit seiner krebserzeugenden Wirkung).

Prof. René Dubos von der Rockefeller-Universität hat nachgewiesen, daß die Lebenserwartung der mehr als 35jährigen in den Großstädten heute schon geringer ist als noch vor einigen Jahren. Die Todesursachen sind chronische und degenerative Krankheiten, „Zivilisationskrankheiten“, die auf die verschlechterte Umwelt-Qualität und die ständige Belastung des Organismus zurückgeführt werden.

Auch die langdauernde Einwirkung von *Lärm* führt zu gesundheitlichen Schäden. Die Universität Karlsruhe hat bei Reihenuntersuchungen 30 % der Bevölkerung als mehr oder weniger schwerhörig bezeichnet. Der Tiefschlaf in Stadtwohnungen geht alle 5–20 Sekunden in einen leichten Schlaf über, ohne daß die Menschen dabei aufwachen. Die so herabgesetzte Schlafwirkung führt zu nervöser Erschöp-

fung und gestauten Aggressionen, zumal die Handlungsfreiheit und die körperliche Bewegung in einer städtischen Umwelt stark herabgesetzt sind.

Doch nun zu den Problemen der *Freizeitgesellschaft*. Wir alle sind z. Z. in einen entscheidenden Wandel unseres Arbeits- und Lebensrhythmus einbezogen. Je weniger Arbeitszeit – je mehr Freizeit; je größer der Verdienst – je mehr Mobilität (Abb. 5). Und doch ist die eigentliche Handlungsfreiheit des Menschen in seinem mehr und mehr technischen und abstrakten Tun in seinen „gehäuften Wohn- und Arbeitszellen“ nicht größer, sondern kleiner geworden. Vor allem der Städter spürt neben aller Faszination für den technischen Fortschritt die Bedeutung von Natur und Landschaft, dies wird in seiner Massenflucht am Wochenende in die Natur besonders deutlich. Die Umweltbindung ist heute gelockerter als früher, der alte „Nomadentrieb“ kommt durch die Motorisierung wieder voll zur Geltung. Denken wir jedoch daran, daß „Nomaden jede Landschaft als zuversichtliche Sieger betreten, um sie dann als Flüchtlinge wieder zu verlassen“ (G. H. Schwabe).

Die „Reizatmosphäre“ der Industrie- und Stadtlandschaft bedarf bleibender Regenerationszellen. So werden die gesunderhaltenen „Umweltsreserven“ für die Abnutzungs- und Verbraucherscheinungen zu einem lebenswichtigen Problem. Bis heute sind etwa 12 % unserer Landschaft in Baden-Württemberg als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen, die den obigen Forderungen gerecht werden können (z. B.: Kaiserberge – Ausrücken – Rehgebirge). Die besten und noch naturnahen Erholungsräume sind bei uns die Mittelgebirgslandschaften. Doch gerade diese werden zunehmend zu „agrарischen Problemgebieten“. Die bisherige Bewirtschaftung und Pflege wird durch die notwendige agrарstrukturelle Umstellung für weite Flächen in Frage gestellt. So werden Wacholderheiden und „Mäder“ als die floristischen Kostbarkeiten der Alb sich selbst überlassen, Talandschaften werden aufgeforstet und das vielfältige Wechselspiel zwischen offener und geschlossener Landschaft gestört. Auch hier tritt an die Stelle der gewünschten Vielfalt eine zunehmende Nivellierung. Der Beschluß der Landesregierung, für das Jahr 1971 erstmals 20 Mio DM für die Erhaltung der Landschaft über die Landwirtschaft zur Verfügung zu stellen, zeigt, daß dieses Problem nicht nur erkannt ist, sondern auch einer Lösung zugeführt werden soll. Damit wird ein Netz von landwirtschaftlichen Betrieben zur Pflege der Landschaft erhalten bleiben. Überlegungen von eigenen „Landschaftspflege-



5. Campingplatz auf der Albhochfläche. In den letzten 5 Jahren hat sich die Zahl der Übernachtungen auf Campingplätzen verdoppelt

höfen“ mit neuer landwirtschaftlicher Nutzung (z. B. Schafhöfen auf der Alb) werden zur Zeit angestellt. Besonders schutzwürdige Gebiete werden bereits vom Land und den Heimatverbänden aufgekauft und als Naturschutzgebiete ausgewiesen. So konnten als konkreter Beitrag für das Europäische Naturschutzjahr, dank des großen Verständnisses des Regierungspräsidiums Nordwürttemberg und der Oberfinanzdirektion Stuttgart von den 18 geplanten neuen Naturschutzgebieten in Nordwürttemberg bis heute bereits 8 rechtskräftig geschützt werden. Es sind dies: Das „Dellenhäute“ als eine der schönsten Wacholderheiden und altem Eichenhudelwald auf dem Härtsfeld (25 ha), die großflächige „Eichhalde“ mit wertvollem Baum- und Pflanzenbestand in landschaftlich reizvoller Lage am Albtrauf bei Bissingen/Teck (85 ha), die romantische „Hägeles- und Brunnenklinge“ im Buchen-Tannengebiet des Welzheimer Waldes (5,5 ha), ein naturnaher „Ahorn-Lindenwald“ am Jagsttalhang bei Hessenau/Leofels (7 ha), der „Alte See in der Lauffener Neckarschlinge“ (49 ha), die „Pleidelsheimer Kiesgruben“ (7 ha), die hervorragende Steppenheide und bodensaurer Eichenwald am „Grafenberg“ bei Kayh (8 ha),

die „Obere Weide“ mit floristisch wertvollen Streuwiesen und lockerem Birken-Eichenbestand (2 ha). Trotz bekannter und immer wieder neuer Schwierigkeiten hoffen wir, daß bis Ende des Jahres auch die noch in Bearbeitung befindlichen Schutzgebiete rechtskräftig werden. Damit wäre die Zielsetzung einer Verdoppelung der Anzahl der Naturschutzgebiete in Nordwürttemberg erreicht. Ebenso wurden im letzten Jahr allein in Nordwürttemberg 25 neue Landschaftsschutzgebiete mit einer Fläche von 10 800 ha ausgewiesen, was einer zehnpromzentigen Steigerung entspricht. Nordwürttemberg hat somit 471 Landschaftsschutzgebiete mit einer Fläche von 111 800 ha. Dies entspricht ungefähr 11,5 % der Fläche des Regierungsbezirks. Dazu kommen 86 neue Naturdenkmale.

Hoffen wir, daß dadurch die „Mehrzwecklandschaft“ (Umlauf) wenigstens für die großräumigen Erholungslandschaften erhalten werden kann. Die Gefahr, daß die steigende Zahl der Landschaftssuchenden durch ihre Massierung gerade das beeinträchtigt, was sie in der Landschaft sucht, bleibt. Ordnennde Maßnahmen werden deshalb zu ihrem eigenen Schutz notwendig sein. Vielleicht ist der Gedanke eines „Freizeitschutzes“ ähnlich dem bereits bewähr-

ten „Arbeitsschutz“ gar nicht so abwegig. Stadtgebundene oder landschaftsneutrale Freizeitbeschäftigungen wie Autokinos, Moto-Cross-Pisten, Mini-golf-Anlagen, Märchengarten u. a., gehören nicht zum primären Erlebniswert einer Erholungslandschaft, sondern würden neben der baulichen noch eine „Freizeitersiedelung“ bewirken. Im Rahmen der Raumordnung werden, wie bereits in Schweden praktiziert, stadtnahe oder mobile und stadtferne oder statische Erholungsgebiete so dem Bedürfnis der Bevölkerung angepaßt werden müssen, daß die darin geplanten Maßnahmen der Allgemeinheit und der Landespflege dienen. Prof. Schelsky sagt hierzu: „Die Entwicklung der Freizeitlandschaft der Zukunft ist vor allem eine sozial-ökonomische Aufgabe, ihre Lösung unumgänglich; sie sollte mit möglichst wenig zerstörerischem Verbrauch der Landschaft verbunden sein. Davon muß aber die Bewahrung der naturnahen und traditionell harmonisch gestalteten Landschaft getrennt und als ein eigenes Ziel begriffen werden, das sich in vielen Fällen gerade gegen den Freizeitverbrauch von Landschaft wird durchsetzen und durchhalten müssen.“

Der Mensch der Gegenwart stellt heute andere Ansprüche an die Landschaft – die Natur und damit auch an den Naturschutz. Der „Umweltsnotstand“ ist ihm in den letzten Jahren erst deutlich bewußt geworden. Er hat erkannt, daß der Fortschritt auf Kosten einer gesunden Umwelt ein Rückschritt sein kann.

„Bald wird es soweit sein, daß wir mehr als die Hälfte unserer Arbeit darauf verwenden müssen, die Schäden zu beseitigen, die wir ungewollt hervorgerufen haben“ (Eduard Spranger – 10 Thesen für die Landschaft). Machen wir endlich ernst mit der politischen Einsicht, daß das Maximum nicht immer das Optimum zu sein braucht. Nur das rechte Maß in der Auseinandersetzung der dualistischen Wirkungskräfte Mensch – Natur wird zu einem Nutzen für den Menschen der Gegenwart und der Zukunft führen.

Festvortrag der Jahreshauptversammlung des Schwäbischen Heimatbundes e. V., des Verbands der württ. Geschichts- und Altertumsvereine und der Gesellschaft für Naturkunde e. V. am 21. Juni 1970 in Göppingen.

Die geplante Bodenseeregulierung — Bedrohung eines einzigartigen Lebensraums

Von Hans Mattern

Durchschnittlich $10\frac{1}{2}$ –11 Milliarden Kubikmeter Wasser fließen dem Bodensee jährlich zu. Rund zwei Drittel davon entstammen dem Rhein. 225 m³/sec beträgt im Jahresmittel seine Wasserführung. Erst in weitem Abstand folgt die Bregenzer Ach mit 47 m³/sec. Beide sind Kinder der Alpen, und so steht denn die Wasserführung unseres Sees unter der Herrschaft des nahen Hochgebirges. Bescheiden nehmen sich hiergegen die Zuflüsse aus dem württembergischen und badischen Alpenvorland aus, also in erster Linie Argen, Schussen, Rotach, Seefelder Ach, Stockach und Hegauer Ach. Am Südufer entwässert nur ein schmaler Streifen zum See. Im Winter ist die Wasserführung des Rheins recht gering, im Februar im Durchschnitt nur 77 m³/sec. Frost hält ihn in allen Höhenlagen gefangen. Im März beginnt der Fluß zu schwellen, im Juni erreicht er meist seinen Höchststand, um allmählich wieder auf das winterliche Minimum abzusinken. Der Ein-

zugsbereich der Bregenzer Ach umfaßt weniger hohe Teile des Gebirges (Bregenzer Wald). Sie erreicht ihre maximale Wasserführung daher schon im Mai.

Der Pegelstand des Bodensees spiegelt weitgehend die Wasserführung des Rheins wider. Im Spätwinter sinkt er am tiefsten. Mit dem Einzug des Frühlings beginnt der See zu wachsen, zunächst langsam, dann, wenn der Frühling in die Berge steigt, recht rasch, bis er im Juni–Juli seinen Höchststand erreicht. Der Abstieg zum winterlichen Tiefststand erfolgt langsamer.

1,57 m beträgt die jährliche Schwankung des Bodensees im Durchschnitt. Je nach Neigung des Geländes ist somit ein mehr oder weniger breiter Streifen einen Teil des Jahres wasserbedeckt, einen Teil trockenliegend. Er kann mehrere 100 m breit sein – so vor allem vor Flußmündungen oder in Buchten – oder sich auf kaum 50 m verschmälern wie am Waldufer des südwestlichen Überlinger

Sees, dessen Uferbank in jähren Sandsteinfelsen in die Tiefe stürzt. „Eulitoral“ oder „Grenzzone“ nennt man diesen Schwankungsbereich. Besonders ausgedehnt ist er im Untersee, in erster Linie in seinem östlichen Teil (Ermatinger Becken), wo weite Teile im Herbst und Winter trockenfallen.

Der jährliche Atemzug unseres Sees, sein Wachsen mit der Entfaltung des Lebens im Frühjahr, sein Gipfel im Zenit des Jahres, sein allmähliches Absinken im Herbst und schließlich der Tiefstand im Winter mit weiten, trockenliegenden, öden Uferflächen ist bisher vom Menschen nicht wesentlich beeinflusst worden. Er ist ein treues Abbild des Jahresganges selbst, ja mehr noch, ein Teil von ihm wie das Wachsen, Blühen, Reifen und Ruhen der Pflanzen, seit Jahrtausenden sich in seinem großen Auf und Ab wiederholend und doch in jedem Jahr wieder mit eigenem Charakter.

Muß es nicht erschrecken, daß der Mensch selbst in den natürlichen Rhythmus eines großen Sees eingreifen kann und zwar mit *verhältnismäßig* geringem technischem und finanziellem Aufwand? Pläne für eine Regulierung des Bodenseewasserspiegels reichen Jahrzehnte zurück. Durch das Hochwasser im Sommer 1965 haben sie Auftrieb bekommen. Möglich, daß ihn ein neuerliches Hochwasser in diesem Jahr verstärkt. Zur Zeit der Niederschrift dieser Zeilen lag jedenfalls der Pegelstand beträchtlich über dem Durchschnitt und stieg weiter an. Die gewiß nicht zu leugnenden Schäden (vor allem am Untersee) werden freilich oft gehörig aufgebauscht. Geplant ist ein Stauwehr bei Hemishofen unterhalb von Stein am Rhein in Verbindung mit Ausbaggerungen großen Stils in der Konstanzer Bucht, im Seerhein (dem flußartigen Verbindungsglied zwischen Obersee und Untersee), und im Untersee, vor allem zwischen Gottlieben und Ermatingen sowie vor Stein am Rhein. Das ausgebaggerte Material soll im See abgelagert werden. Zur Aufnahme höherer Wassermengen wäre ferner eine Austiefung des Hochrheins unterhalb des Stauwehrs erforderlich.

Ginge es nur darum, außergewöhnliche, schadenstiftende Höchstwasserstände zu verhindern, so bräuchten wir für die Lebewelt des Uferbereichs keine Sorgen zu haben. Reduzierung von Spitzenhochwässern oder auch Hebung ungewöhnlicher Niedrigwasserstände bliebe für Pflanzen und Tiere ohne nachteilige Auswirkungen. Aber der Hochwasserschutz, der die Diskussion um eine Bodenseeregulierung neu entfachte, tritt in Wirklichkeit gegenüber viel weitergehenden Interessen und Plänen in den Hintergrund, um so mehr als anzunehmen ist,

daß durch den Bau weiterer Speicherbecken in den Alpen im Einzugsbereich des Rheins extreme Seestände gemildert werden.

Der Neckar führt im Sommer und Herbst recht bescheidene Wassermengen. Die Erfüllung seiner Aufgaben als württembergische Zentralkloake, als Schifffahrtsstraße und – wohl in zunehmendem Maße – als Kühlwasserlieferant für Kernkraftwerke ist bei Niederwasser bereits heute zum Teil in Frage gestellt. Es wird daher an den Bau von Staubecken in den Seitentälern gedacht. Zur Diskussion steht dabei m. W. die Speicherung autochthonen Wassers oder (bzw. und) von „Fremdwasser“ aus dem Bodensee. Beim Oberrhein liegen die Verhältnisse ähnlich. Auch hier wird eine Hebung des Niedrigwasserstandes angestrebt. Es sind also verschiedene Seiten an einer Bodenseeregulierung interessiert, und so nimmt es nicht wunder, daß die Vorstellungen über einen künftigen, regulierten Verlauf der Pegelkurve auseinandergehen. Es dürfte ungefähr mit folgendem Pegelverlauf zu rechnen sein: Der sommerliche Hochwasserstand soll weit in den Herbst hinein gehalten werden, um für den Winter eine ausreichende Wasserreserve zur Verfügung zu haben (Oberrheinschiffahrt!). Der winterliche Niedrigwasserstand währt länger in den Vorfrühling hinein. Auf den zunächst verzögerten frühjährlichen Anstieg folgt im späteren Frühling ein rascheres „Wachsen“ des Sees (Staumaßnahmen). Von der ursprünglichen Absicht, das Winterniedrigwasser zu erhöhen, ist man offensichtlich abgekommen, nachdem in einem Gutachten von Prof. Jaag auf die nachteiligen Folgen fehlenden Trockenfallens und Ausfrierens für den Abbau der Pflanzenmassen im Uferbereich hingewiesen worden war. Auch von seiten der Fischerei wurden gegen hohen winterlichen Wasserstand Bedenken erhoben: Die Parasiten und Keime im normalerweise trockenliegenden Uferbereich wären durch hohen Wasserstand geschützt. Im übrigen dürfte es schon in wasserwirtschaftlichem Interesse liegen, die Speicherkapazität des Sees möglichst weitgehend auszunützen, d. h. also, den winterlichen Niedrigstand eher noch weiter abzusenken.

Wie wir hörten, beträgt die Durchschnittsschwankung 1,57 m. Die einzelnen Jahre weichen hiervon beträchtlich ab. In jedem Jahr trägt der Pegelverlauf individuelle Züge. Die Lebewesen müssen an die von Jahr zu Jahr stark schwankenden ökologischen Bedingungen angepaßt sein, bzw. sich angepaßt haben, sonst wären sie nicht im Stande gewesen, diesen Lebensraum auf die Dauer zu erobern. Auch



1. Das Wollmatinger Ried am Untersee bei Konstanz

Aufnahme Lang

einzelne Extremjahre müssen sie überdauern können. Ganz anders verhält es sich jedoch mit den geplanten Veränderungen der natürlichen Seespiegelschwankungen. Wenn regelmäßig der Hochwasserstand bis weit in den Herbst herein währt oder wenn alljährlich der Pegelverlauf im Frühling von den bisherigen Verhältnissen abweicht, so werden diese grundsätzlichen Eingriffe in die natürlichen Lebensbedingungen mit Sicherheit schwerwiegende Veränderungen der teils natürlichen, teils sehr naturnahen Lebensgemeinschaften zur Folge haben. Zurück bleibt eine verarmte, ihrer einzigartigen Besonderheiten beraubte, dem Willen des Menschen unterworfenen Lebewelt. Da zwischen der ufernahen Zone und dem Freiwasserbereich, also dem Hauptteil des Sees, enge Beziehungen bestehen, sind ferner Auswirkungen für den gesamten See zu befürchten.

Auf die ungemein vielgestaltige Lebewelt des Sees und auf die vielfach sehr komplexen seenkundlichen Zusammenhänge können wir in diesem Rahmen selbstverständlich nicht im einzelnen eingehen, sondern müssen uns mit einigen wenigen, einfachen Gesichtspunkten begnügen. Wer sich näher unter-

richten will, sei auf Friedrich Kiefers „Naturkunde des Bodensees“ verwiesen. Für spezieller Interessierte finden sich am Schluß des Aufsatzes weitere Literaturangaben.

Hunderte von Algenarten leben in der Flachwasserzone, als einfachste blattgrünführende Lebewesen Grundlagen für die noch sehr viel artenreichere und mannigfaltigere Tierwelt. Durch die Düngung vor allem als Folge von Abwassereinleitung haben sich in den letzten anderthalb Jahrzehnten bestimmte Blau- und Kieselalgen sowie vor allem fädige, großwüchsige Grünalgen enorm vermehrt. Charakteristisch für Seen mit wachsendem Nährstoffreichtum ist u. a. invasionsartiges Massenaufreten einzelner pflanzlicher und tierischer Kleinlebewesen im Freiwasserbereich (Plankter). Sie können schon zuvor in geringer Zahl dort gelebt haben oder aber es handelt sich um Arten, die bislang die ufernahe Zone bewohnt haben und nun den Freiwasserbereich erobern. Unter welchen Bedingungen sie das tun, hierüber wissen wir bis heute wenig Sicheres. Ihre absterbenden Massen zehren am kostbaren Sauerstoffreichtum des Sees! Es ist dies ein Beispiel dafür, wie eng Uferbereich und Freiwasser verknüpft



2. Am Überlinger See beim Klausenhorn (gegenüber Überlingen)

Aufnahme Mattern

sind. Bei Veränderungen der Lebensbedingungen hier, müssen wir mit schwerwiegenden Folgen dort rechnen, Folgen, die wir in vielen Fällen nicht vorhersehen können.

Dem aufmerksamen Beobachter fällt an Ufermauern ein dunkel gefärbter Bereich auf, der sich über lange Strecken bandartig fortsetzt: ein dünner, krustenartiger Blaualgenbewuchs. Er bildet die oberste einer ganzen Reihe von Blaualgenzonen mit von oben nach unten abnehmender Widerstandsfähigkeit gegen das Trockenfallen. Selbstverständlich wird eine Regulierung des Pegelverlaufs erhebliche Änderungen des charakteristischen, auch in anderen Seen der Alpen und des Alpenrandgebiets typischen Bilds hervorrufen.

Interessanter noch und dem Außenstehenden fesselnder sind einige besondere Bildungen kalkabscheidender Blaualgen der Schwankungszone. Je nach Wasserstand trocken oder im flachen Wasser liegend, findet der Strandwanderer an manchen Strecken gehäuft, an anderen vereinzelt mit Kalkkrusten überzogene Steine, deren Oberflächen unregelmäßig gewundene Gänge durchsetzen. „Furchensteine“ oder auch „Hirnsteine“ sind treffende Bezeichnungen dieser merkwürdigen Bildungen, über die eine aus-

gedehnte, bis in die Anfangszeiten seenkundlicher Forschung zurückreichende Literatur existiert.

Die Blaualgen sind meist mikroskopisch kleine, nur bei größeren Ansammlungen dem bloßen Auge auffallende, vergleichsweise sehr einfach organisierte Wesen. Und doch haben sie durch ihre Kalkabscheidungen wesentlichen Anteil an den Ablagerungen, ja am Landschaftsbild des Untersees. Es sind die oft beschriebenen „Schnegglisande“. „Sehr eigenartige Uferablagerungen organischen Ursprungs besitzt der Bodensee, speziell der Untersee, in den sogenannten Schnegglisanden. Es sind dies durchschnittlich erbsen- bis nußgroße, rundliche oder flache, oft durchbohrte Kalkinkrustationen, die meist um ein Schneckengehäuse (oder auch ein Steinchen oder Sandkorn, Anm. v. Verf.) als Kern von kalkabscheidenden Algen der Gattungen Schizothrix, Calothrix, Plectonema, Gongrosira und anderen in konzentrischen Schichten abgelagert werden. Diese Schnegglisande bilden im seichten Wasser weite Geröllbänke und ganze Inseln, die im Winter meist trocken fallen“ (Lauterborn). Die Schnegglisande finden sich an vielen Stellen des Untersees, in besonders großer Ausdehnung jedoch im östlichen, sehr flachen Teil. „In dem flachen Gebiet zwischen Gottlieben–Erma-



3. Schnegglisand am Eingang zu einem Fuchsbau auf einem Strandwall im Giehrenmoos (beim Damm zur Reichenau)

Aufnahme Lang

tingen und dem Damm zur Insel Reichenau besteht der Seeboden fast ganz aus diesen merkwürdigen Kalkablagerungen, die stellenweise meterdick auf Seekreide ... ruhen. Dem Wollmatinger Ried vorgelagert erhebt sich bei Mittel- und Niederwasser auf eine Länge von über 800 m und maximal 250 bis 300 m Breite die Insel Langenrain über den Seespiegel. Neben ihr liegt eine kleinere Insel, die bei Hochwasser völlig überflutet ist. Auch sie bestehen aus Schnegglisanden“ (Kiefer). Kalkablagerungen organischen Ursprungs bauen auch die drei Inseln „Im Werd“ oberhalb Stein nahe dem Ausfluß des Rheins aus dem Untersee auf. Baumann, der erste gründliche Erforscher der Pflanzenwelt des Bodensee-Untersees vergleicht die Schnegglisandablagerungen mit Koralleninseln: Langenrain „stellt geradezu eine vegetabilische Insel, eine Analogie zu den Koralleninseln des Ozeans dar, wie sie in ähnlicher Ausdehnung bis jetzt noch von keinem See bekannt geworden ist“.

An den natürlichen Verlandungsvorgängen im Untersee haben kalkabscheidende Algen wesentlichen Anteil. Schnegglisandablagerungen bilden zum guten Teil die Unterlage des ausgedehnten Wollmatinger

ger Rieds. Auf lokalen Anhäufungen der wasser-durchlässigen Schnegglisande (alte Strandwälle) haben sich trockenresistente Pflanzen angesiedelt: Kuschelle (Anemone pulsatilla), Hirschwurz (Peucedanum cervaria), Berghaarstrang (Peucedanum oreoselinum), Kugelblume (Globularia willkommii), Wundklee (Anthyllis vulneraria), Hufeisenklee (Hippocrepis comosa), Bergklee (Trifolium montanum), Brandknabenkraut (Orchis ustulata), Aufrechte Trespe (Bromus erectus), Heidesegge (Carex ericetorum) u. a. Mitten im Ried eine Pflanzenwelt, wie man sie auf Trockenrasen oder an trocken-warmen Waldrändern erwartet!

Die Seespiegelregulierung würde die Lebensbedingungen der Blaualgen und damit die natürlichen Verlandungsvorgänge im Untersee sicher sehr stark beeinflussen. Brutal würden die Ausbaggerungen in die Schnegglisandablagerungen eingreifen und einen guten Teil dieser einzigartigen Bildungen zerstören! Die Inseln am Rheinausfluß bei Stein würden im Weg liegen und wohl ganz oder teilweise beseitigt werden. Ausbaggerungen und Ablagerungen würden nicht nur einen riesigen Eingriff in die Lebewelt, sondern in das Gesamtbild wesentlicher Teile der

Unterseelandschaft bilden! Auffüllungen im Flachwasserbereich dürfen auf keinen Fall in Frage kommen!

Überspringen wir die Moose – es gibt unter ihnen große Kostbarkeiten am Bodenseeufer! – und schenken wir der höheren Pflanzenwelt wenigstens ein paar Blicke. Daß sie ganz besondere Reichtümer aufzuweisen hat, lassen schon die umfangreichen Veröffentlichungen vermuten, die sich mit ihr beschäftigen. Auf C. Schröters Untersuchungen über die Vegetation des Obersees (1902) folgte E. Baumanns großes, über 500 Seiten umfassendes Werk über den Untersee (1911), sicher eine der bedeutendsten vegetationskundlichen Arbeiten der damaligen Zeit überhaupt. Baumann bearbeitete fast alle Pflanzengruppen. Im Mittelpunkt standen jedoch die höheren Pflanzen. In jüngster Zeit hat sich Dr. G. Lang, Karlsruhe, sehr eingehend mit der Ufervegetation des westlichen Bodensees beschäftigt. Er unterscheidet sieben Pflanzengesellschaften im Sublitoral, dem ständig wasserbedeckten Bereich, und 14 in dem uns hier besonders interessierenden Eulitoral, dem Schwankungsbereich. Unter ihnen sind Schilfröhrich und Steifseggenried die für das Gesamtbild und die Vogelwelt wichtigsten, der Strandschmielenrasen botanisch die kostbarste. Besonders bezeichnend ist ferner die Nadelbinsengesellschaft mit den Charakterpflanzen Nadelbinse (*Eleocharis acicularis*) und Strandling (*Littorella uniflora*), die gerne auf sandigem Boden wächst und lange, hohe Überflutung überdauert. Die Strandschmielengesellschaft ist am Bodenseeufer dagegen auf kiesigem Boden der oberen Schwankungszone weit verbreitet. Sie erträgt nicht so lange Überflutung wie die Nadelbinsengesellschaft. Ihr gehört das lieblichste Schmuckstück am frühjährlichen Bodenseeufer an, das Zwergvergißmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*). Es tritt am Bodensee noch erfreulich häufig auf, kommt sonst jedoch nur noch an ganz wenigen Fundorten vor, mit Sicherheit nach Lang an einigen Stellen rheinabwärts vom Bodensee verschleppt sowie am Starnberger See. Die Standorte am Genfer See und am Lago Maggiore sind wahrscheinlich erloschen. Höchstes pflanzengeographisches, ja allgemein-biologisches Interesse verlangen ferner die namengebende Strandschmiele (Rheinische Schmiele; *Deschampsia rhena* = *D. caespitosa* subsp. *litoralis* var. *rhena*) sowie Purpurfarbene Strandnelke (*Armeria maritima* subsp. *purpurea*) und Amphibischer Steinbrech (*Saxifraga oppositifolia* subsp. *amphibia*). Es sind wie das Zwergvergißmeinnicht Eiszeitrelikte, Reste der glazialen Moränenflora, die im Schwan-

kungsbereich der Uferzone – geschützt vor der Konkurrenz von Bäumen und Sträuchern – eine Zuflucht fanden und sich in Anpassung an das periodisch untergetauchte Leben und die veränderten Klimabedingungen wandelten. Schöne Beispiele spät- und nacheiszeitlicher Artdifferenzierung!

Am seltensten ist der Amphibische Steinbrech. „Seine dünnen Sprosse mit den winzigen gegenständigen, schuppenförmigen Blättern kriechen zwischen anderen Pflanzen, Kies und Geröll dahin und sind nicht leicht zu entdecken. Wenn aber im März die verhältnismäßig großen, hellpurpurroten Blüten offen sind, dann weidet sich das Auge des Kenners an diesem kleinen Geschöpf, das in direkter Linie von Vorfahren stammt, die vor vielen tausend Jahren als Vorposten des sieghaften Lebens auf dem Endmoränenwall des letzten Rheingletschers standen“ (Kiefer). Die Strandnelke besitzt (ausschließlich am Untersee) mehr Standorte als der Amphibische Steinbrech, ist aber nichtsdestoweniger äußerst selten und kommt in Mitteleuropa sonst nur noch bei Memmingen vor. Dagegen tritt die Strandschmiele am bzw. im Ober- und Untersee vielerorts in großer Zahl auf. Die floristischen Kostbarkeiten der Strandrasen sind „durch kriechende, festwurzelnde Ausläufer der Wellenwirkung vorzüglich angepaßt, und durch rechtzeitig vor Eintreten des Hochwassers erfolgender Samenreife oder ausgiebiger vegetativer Vermehrung sichern sie auch unter veränderten Lebensbedingungen das Fortbestehen der Art“ (Baumann, da aus dem Zusammenhang genommen, etwas verändert). Die Strandschmiele zeigt uns dabei noch eine besondere Anpassung an das amphibische Leben. Wenn sie unter Wasser gerät, „wächst unter Verkümmern der Blüte die Achse des Blütenährchens zu einem vegetativen Sproß aus, der sich später von der Mutterpflanze ablöst und zu einem selbständigen Individuum heranwächst“ (Baumann). „Weil im Falle der Überschwemmung Bestäubung und Samenbildung unmöglich sind, pflanzt sich die Rheinische Schmiele jetzt also ‚vivipar‘ fort“ (Kiefer). Zwergvergißmeinnicht, Purpurfarbene Strandnelke usw. blühen zweimal im Jahr, im Frühling vor der Überschwemmung und nach dem Wiederauftauchen im Herbst. Die Herbstblüte würde bei reguliertem Pegelverlauf mit Sicherheit ausfallen, bei zu raschem Anstieg im Frühjahr wäre auch die (wichtigere) Frühjahrsblüte gefährdet. Aber auch das Umgekehrte, eine zu späte Wasserbedeckung im Frühjahr könnte schädlich sein. Wie sich eine regelmäßig um Monate verlängerte Wasserbedeckung im Herbst und sonstige Veränderungen direkt oder indirekt



4. Das Zwergvergißmeinnicht („Bodensee-Vergißmeinnicht“) im Strandschmielenrasen Aufnahme Lang

(durch Förderung robusterer, wachstumskräftigerer Konkurrenten) auswirken würde, läßt sich kaum vorhersehen. Jedenfalls schweben diese Pflanzen, die zu den kostbarsten Schätzen von Süddeutschlands Flora gehören, in höchster Gefahr!

Auch den Schilfbeständen kann durch eine Boden-seeregulierung Gefahr drohen. Sie würden im Herbst sehr viel länger im Wasser stehen. Damit wären sie auch länger, und zwar in sturmreichen Monaten, dem Wellenschlag ausgesetzt. Wenn das Schilf bricht, kann die Pflanze von innen her verfaulen. Außerdem kann das Röhricht stärker verschlammten (Sedimentfang), die Wurzel wird nicht mehr genügend durchlüftet. Einer landwärtigen Verschiebung des Schilfgürtels in Anpassung an die veränderten Wasserstandsverhältnisse würde in vielen Fällen menschliches Wirken entgegenstehen.

Oberhalb des normalen Hochwasserstandes würde von Natur aus weithin Auwald herrschen, vom Land zur See fortschreitend Hartholzaue (Eiche, Ulme, Esche), Weichholzaue (Silberweide, Schwarzpappel) und schließlich Gebüsch aus Weiden, Kreuzdorn, Faulbaum, Wasserschneeball. Nur noch kleine

Auwaldreste sind erhalten. Auch für sie müßte mit Folgen gerechnet werden, sei es direkt durch Änderung des Wasserhaushalts, sei es indirekt über die Bodenverhältnisse. Entsprechendes gilt für die blau-leuchtenden Wiesen der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*), die sich an episodisch überschwemmten Stellen dehnen.

Zum guten Teil werden die natürlichen Auwälder durch Riedwiesen (Pfeifengraswiesen) ersetzt. Deren großen floristischen Reichtum auch nur anzudeuten, muß ich mir versagen. Interessierte seien auf die populär gehaltene Darstellung in der von der Landesstelle für Naturschutz Baden-Württemberg herausgegebenen Schrift anlässlich der Verleihung des „Europäischen Diploms“ an das Wollmatinger Ried verwiesen. Die Riedwiesen verlangen eine gelegentliche Mahd, sonst werden zunächst die floristisch wertvollen, vielfach aber konkurrenzschwachen Pflanzen von höherwüchsigen, konkurrenzkräftigeren zurückgedrängt und schließlich nimmt unerwünschtes Gebüsch überhand. Das Interesse der Bauern an der Streunutzung der Riedwiesen läßt immer mehr nach. Bei hohem Seewasserstand bis weit in den Herbst

hinein würde es wohl vollends erliegen, und auch Pflegearbeiten von Naturschutzseite wären erschwert.

Durch Einleitung von Abwasser und düngenden Zuflüssen aus landwirtschaftlich genutztem Gelände haben sich in den letzten Jahren neben bestimmten Algen auch Laichkräuter, der Teichfaden (*Zannichellia palustris*) und andere Wasserpflanzen vor allem vor den Ortschaften und im Mündungsbereich der Bäche und Flüsse stark vermehrt. Die Verkrautung des Uferbereichs würde sich bei einer Regulierung mit Sicherheit erheblich steigern, da hoher Wasserstand im Herbst, also bei noch recht warmem Wasser, eine viel längere Wachstumszeit bieten würde. Während unter natürlichen Verhältnissen absterbende Pflanzen bei sinkendem Wasserspiegel im Herbst trockenfallen und an der Luft verrotten, würden nach der Regulierung die viel größeren Massen zum guten Teil im See abgebaut werden – eine zusätzliche Belastung des für den Seecharakter besonders wichtigen Sauerstoffhaushaltes. Zudem können als Folge des größeren Sauerstoffverbrauchs im Sandlückensystem der Uferbank weithin anaerobe Verhältnisse entstehen. Daß die Pflanzenmassen den hygienischen Verhältnissen und den Badefreuden im Uferbereich wenig förderlich sind, versteht sich von selbst. Sie erschweren ferner den Wasseraustausch zwischen Ufer und Freiwasser.

Ungleich mannigfaltiger noch als die Pflanzenwelt ist das tierische Leben im Uferbereich des Bodensees. Wir müssen uns hier mit kurzen Hinweisen auf Fische und Vögel, also einem höchst schmalen Ausschnitt aus der Tierwelt begnügen. Eine ganze Reihe von Fischarten laicht in der Uferzone, ist daher von deren Wasserbedeckung in denkbar starkem Maße abhängig, so z. B. Hecht und Zander. Beide laichen im Frühjahr. Während dieser Zeit darf der See nicht sinken, da sonst die sehr flachen Laichgründe trockenfallen. Schon Dezimeter-, ja Zentimeterunterschiede können hier ausschlaggebend sein. Zwei Felchenformen, Sandfelchen und Gangfisch, laichen ebenfalls im Flachwasser, der Gangfisch, die typische Felchenform des Untersees, vor allem im Seerhein und im angrenzenden Teil des Untersees, also in Gebieten, die durch die Ausbaggerungen mit am stärksten betroffen wären. Auch der Barsch, dessen Bedeutung gegenüber früher sehr gestiegen ist, laicht im Uferbereich. Alle Veränderungen der Lebensbedingungen in der ufernahen Zone, veränderter Wasserstand, Ausbaggerungen, Ablagerungen und, damit zusammenhängend, veränderte Strömungsverhältnisse, bilden für die in der Uferzone

laichenden Fische eine Gefahr. – Der Rhein vom Seeausfluß bis Schaffhausen ist das wertvollste Laichgebiet der Äsche – einer Verwandten der Forelle – im ganzen deutschen und schweizerischen Raum. Die Fischzuchtanstalten auf der Reichenau und bei Schaffhausen werden mit Brutmaterial von dieser Flußstrecke versorgt. Ein ansehnlicher Teil von ihr würde durch Ausbaggerungen in Mitleidenschaft gezogen.

„Wenn im Herbst die Züge der nordischen Vogelscharen nach dem Süden einsetzen und im Frühjahr die Rückflüge stattfinden, dann ist der Bodensee, vor allem der Untersee, ein Vogelparadies, wie es in Deutschland nur wenige gibt. Einerseits lassen die Arten der Durchzügler und der hier länger verweilenden Winter- und Irrgäste wie nordische Gänse, fast alle Entenarten, Strandläufer, nordische Taucher, Säger und Möwen das Herz des binnenländischen Ornithologen höher schlagen. Andererseits sind es die riesigen Scharen mancher Arten, die in täglich wechselndem Kommen und Gehen die Wasserfläche des Ermatinger Beckens beleben und das größte Interesse der Kundigen erwecken“ (Kiefer). Nicht nur der Kundigen! Jeden wird diese ungeheure Lebensfülle, die fast an nordische Vogelfelsen erinnert, beeindrucken. „Im Oktober 1950 hat H. Bahr an sechs aufeinanderfolgenden Tagen ziemlich genaue Zählungen der Schwimmvögel im Ermatinger Becken durchgeführt. Im Mittel waren während dieser Zeit täglich rund 20 000 Tiere auf der nur wenige Quadratkilometer großen Beobachtungsfläche versammelt. Darunter befanden sich z. B. 112 Hökerschwäne, 200–300 Spießenten, 300–400 Löffelenten, 300–400 Reiherenten, 3000–4000 Kolbenenten, 6000–7000 Tafelenten, 10 000–12 000 Bläshühner! In besonders günstigen Jahren hat man sogar schon eine drei- bis viermal so große Gesamtzahl während der Zugzeit geschätzt“ (Kiefer, etwas verändert und gekürzt).

Die Zahl der ständigen Bewohner des Bodensees ist natürlich wesentlich geringer, doch immer noch bemerkenswert und an sonst seltenen Arten reich genug. Flußseeschwalbe, Haubentaucher, Graureiher, Großer Brachvogel, Zwergrohrdommel, Kolbenente, Knäente sind ein paar Beispiele. Die prächtige Kolbenente besitzt am Bodensee einen ihrer ganz wenigen Brutplätze in Mitteleuropa. Bei einer Fahrt auf dem Untersee wird manchem Besucher auf einem Pfahl sitzend ein großer, dunkler Vogel auffallen, den er sonst wohl noch nie gesehen hat: ein Kormoran.

Ausbaggerungen und Ablagerungen im Untersee würden direkt und indirekt (durch Veränderungen



5. Die Purpurfarbene Strandnelke im Strandschmielenrasen am Untersee

Aufnahme Lang



6. Südufer der Halbinsel Mettnau. Strandschmielenrasen auf grobem Kies. Im Hintergrund Auwald
Aufnahme Lang

der Vegetation) den Lebensraum der Vögel auf das Empfindlichste treffen. Während von Natur aus im Herbst viele durchziehende Vögel auf den Schlickflächen reiche Nahrung finden, stünden diese nach einer Regulierung weithin unter Wasser. Damit verringert sich der außerordentliche Wert des Bodensees als Rastplatz ganz erheblich. Durch die Baumaßnahmen würde der bedeutendste Überwinterungsplatz der Schellente im südlichen Mitteleuropa (zwischen Eschenz und Hemishofen) in Mitleidenschaft gezogen. Ein rascherer Pegelanstieg im späten Frühling und im Frühsommer würde die Nester zahlreicher Vögel bedrohen. Selbst Schwimmnestern kann ein sehr schnelles Ansteigen des Sees gefährlich werden.

Einige weitere Überlegungen seien nur kurz gestreift: Die Debatte über eine Hochrhein- und Bodenseeschiffahrt ist zur Zeit abgeflaut. Diese Riesengefahr für unseren See lauert aber nach wie vor im Hintergrund. Mit der Seeregulierung wäre ihr eine wichtige Vorleistung erbracht.

Der längerwährende hohe Wasserstand – im sturmreichen Herbst – würde an windausgesetzten Ufern die Erosionsgefahr erhöhen.

Die Strömungsverhältnisse im Uferbereich würden sich als direkte oder indirekte Folge der Regulierung ändern. Bei der engen Verknüpfung zwischen Uferbereich und Freiwasser kann dies auch für das letztere von Bedeutung sein.

Der um Monate verlängerte Rückstau verstärkt die Sedimentation im untersten Abschnitt der Zuflüsse. Auch wenn die Sedimentführung im Herbst verhältnismäßig gering ist, dürfte dies doch nicht ganz zu vernachlässigen sein.

Im Stromabschnitt zwischen Stein und Hemishofen würde sich das Regulierwerk zweifellos in starkem Maße auswirken, sei es durch den Stau (Gefahr von Verschlammung), sei es zu anderer Jahreszeit umgekehrt durch den Sog.

Herbsthochwässer entstehen meist durch weitflächige, starke Niederschläge. Der regulierte, um diese Zeit unnatürlich hohe See kann unter Umständen nicht gesenkt werden, da auch andere Zuflüsse des Rheins Hochwasser führen und sonst das Rheinhochwasser in nicht tragbarem Maße verstärkt würde. Bodenseehochwässer dürften also trotz Regulierung nicht völlig zu vermeiden sein.

Beidseits der Argenmündung bei Langenargen befin-



7. Blick über das Schilfröhricht auf die „Schnegglisand-Inseln“ Langenrain und Langenbohl und die Flachwasserzone „Im Feld“. Im Hintergrund die Reichenau Aufnahme Lang

den sich, abgesperrt gegen den See, Baggerlöcher. Ein langwährender hoher Wasserstand verstärkt die schon heute bestehende Gefahr des Durchbrechens. Ein Beispiel für ein lokales Problem, wie eine Regulierung sie wohl in großer Zahl aufwerfen würde.

Mag sein, daß Pflanzen, Tiere und Landschaftsbild des Bodenseeuferbereichs den Techniker und Planer wenig beeindrucken. Mag sein, daß es ihm unrealistisch schiene, wegen solcher „Kleinigkeiten“ große Pläne aufzugeben oder auch nur zu modifizieren. Aber sind es wirklich Kleinigkeiten? Wir können große Seen und ganze Flußsysteme umgestalten – diese scheinbar so bescheidenen Wesen können wir niemals erschaffen, wir können sie nur ehrfürchtig bewundernd betrachten und erhalten oder aber zerstören. Und ist unser heutiger sakrosankter Grundsatz: Wachstum, Wachstum und nochmals Wachstum der Wirtschaft, der Bevölkerung usw. in einem höchst beschränkten Raum eigentlich auf die Dauer gesehen so sehr realistisch?

Rund 1573 ha des Bodenseeuferbereichs stehen unter Naturschutz: Weite Teile am Ufer der Höri sowie Mettnau und Wollmatinger Ried mit Giehrenmoos am Untersee, die Uferstrecke Wallhausen–Dingelsdorf–Litzelstetten und der Mündungsbereich der See-

felder Ach am Überlinger See, das Eriskircher Ried am Obersee. Mit am stärksten betroffen wäre das Wollmatinger Ried bei Konstanz. Es wurde im vergangenen Jahr als erstes und bisher einziges Naturschutzgebiet Baden-Württembergs vom Ministerrat des Europarats mit dem „Europäischen Diplom“ ausgezeichnet. Die übrigen Teile des Uferbereichs stehen, soweit sie nicht verbaut sind, ganz überwiegend unter Landschaftsschutz. Doch auch die sonstige freie Landschaft ist nicht vogelfrei. Nach dem Reichsnaturschutzgesetz (§ 20) sind alle „Staats- und Kommunalbehörden verpflichtet, vor Genehmigung von Maßnahmen oder Planungen, die zu wesentlichen Veränderungen der freien Landschaft führen können, die zuständigen Naturschutzbehörden rechtzeitig zu beteiligen“. Nach dem dazugehörigen Durchführungserlaß hat die Beteiligung „stets so zeitig zu geschehen, daß den Belangen des Naturschutzes Rechnung getragen werden kann“. Naturschutzbehörden und -stellen haben also in der Angelegenheit ein ganz entscheidendes Wort mitzureden. Ich weiß nicht, ob man sich auf der „Gegenseite“ dieser Rechtslage völlig bewußt ist.

Mehr als ein paar Hinweise auf die Lebewelt im Uferbereich des Bodensees und ihre Bedrohung durch

die geplante Seespiegelregulierung konnten und wollten diese Zeilen nicht geben. Ein umfassendes Gutachten, das alle betroffenen Wissenschaftszweige berücksichtigt, muß vor allen weiteren Planungen gefertigt werden.

Schrifttum (knappe Auswahl): *Auerbach, M. u. Rottengatter, G.* (1960): Untersuchungen über den Wasseraustausch der einzelnen Becken des Untersees (Bodensee). *Schweiz. Zeitschr. Hydrol.* 22: 45–83, 598–640. – *Bacmeister, A.* (1938): Die Vergesellschaftung der Uferpflanzen des Untersees. *Schriften Ver. Geschichte d. Bodensees u. s. Umgebung.* 65: 201–220. – *Babr, H.* (1951): Herbstliches Vogelleben am Bodensee. *Mitt. Bad. Landesver. Natkd. Freiburg i. Br. N. F.* 5: 225–237. – *Bauer, P.* (1920): Zur Ökologie der Uferbank („Wysse“) des Bodensees. *Allg. Fischereizeitg.* 35: 282–286. – *Baumann, E.* (1911): Die Vegetation des Untersees. *Arch. Hydrobiol./Suppl.* 1, 1: 1–554. – Ders. (1912): Vegetation des Untersees. Eine pflanzenbiologische Skizze. In: *Vegetationsbilder*, hrsg. v. G. Karten u. H. Schenk. Reihe 9, H. 3, Jena. – *Elster, H.-J.* (1960): Der Bodensee als Organismus und die Veränderungen seines Stoffwechsels in den letzten Jahrzehnten. *Das Gas- und Wasserfach* 101, 8: 1–10. – *Fraas, O.* (1884): Über Furchensteine im Bodensee. Mit Bemerkungen von L. Leiner. *Ber. über die 18. Vers. d. Oberrh. geol. Ver.* – *Gasser, O.* (1955): Die Wasserspiegelschwankungen des Bodensees. *Diss. Innsbruck.* – *Gersbach, R.* (1950): Die Pflanzengesellschaften des Wollmatinger Rieds bei Konstanz und ihre Abhängigkeit vom Grundwasser und vom Nährstoffgehalt des Bodens. *Diss. Freiburg.* 107 S. – *Geißbübler, J.* (1938): Beiträge zur Kenntnis der Uferbiozönosen des Bodensees. Die Bucht von Luxburg-Romanshorn. *Mitt. Thurg. Naturf. Ges.* 31: 3–74. – *Grim, J.* (1955): Die chemischen und planktologischen Veränderungen des Bodensee-Obersees in den letzten 30 Jahren. *Arch. Hydrobiol./Suppl.* 22, 3/4: 310–322. – Ders. (1962): Die Wasser des Bodensees im Luftbild. (Bilder von F. Thorbecke.) *Das Gas- und Wasserfach* 103, 30: 787–790. – Ders. (1968): Ein Beitrag zur Geschichte der naturkundlichen Erforschung des Bodensees. *Schriften Ver. Geschichte d. Bodensees u. s. Umgebung* 86: 247–282. – *Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee* (1961): Zustand und neuere Entwicklung des Bodensees. *Ber. Nr. 1.* 20 S. – *Jaag, O.* (1942): Gutachten über die Verschlammung des Seeufers in Kreuzlingen mit Vorschlägen zu ihrer Beseitigung. *Thurg. Volksfreund. Kreuzlingen.* – *Kiefer, F.* (1955): *Naturkunde des Bodensees.* Lindau u. Konstanz. 169 S. – Ders. (1957): Höchst-, Mittel- und Niedrigstwasserstände des Bodensees im Zeitraum 1871–1955. *Beitr. naturkdl. Forschung in Südwestdeutschland* 16, 1: 39–43. – Ders. (1958): Wollmatinger Ried und Ermatinger Becken – ein einzigartiges Verlandungsgebiet. In: *Naturschutzgebiet Untersee* S. 22–25. – Ders. (1965):

Die Wasserstände des Bodensees seit 1871. *Schriften Ver. f. Geschichte d. Bodensees u. s. Umgebung* 83: 1–31. – *Koblbaas, W., Spranger, E. u. Siemens, G.* (1962): Wozu Hochrheinschiffahrt? Was geschieht am Hochrhein und Bodensee? Zehn Thesen für die Landschaft. Stuttgart. – *Kriegsmann, F.* (1954): Die Bodenseefischerei 1910–1953. *Allg. Fischereizeitg.* 79: 232–235. – Ders. (1958): Der Fischbestand des Bodensees als Indikator für Veränderungen des allgemeinen See-Reagierens. *Münchener Beitr. z. Abwasser-, Fischerei- und Flußbiologie* 4: 153–166. – *Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg* (1967; Hrsg.): Verzeichnis der Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete des Landes Baden-Württemberg. 2. Aufl. Stand 30. 4. 1967. – Dies. (1969; Hrsg.): Naturschutzgebiet Wollmatinger Ried. Europäisches Diplom. Ludwigsburg. 39 S. – *Lang, G.* (1967): Die Ufervegetation des westlichen Bodensees. *Arch. Hydrobiol./Suppl.* 32, 4: 437–574. – Ders. (1969): Die Ufervegetation des Bodensees im farbigen Luftbild. *Landeskdl. Luftbildauswertung im mitteleurop. Raum* (Schriftenfolge d. Instituts f. Landesk. in der Bundesforschungsanst. f. Landesk. u. Raumordnung) 8: 1–74. – *Lauterborn, R.* (1916): Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstroms 1. Teil. *Sitzungsber. Heidelb. Akad. Wiss. Math. nat. Kl. Abt. B* 6: 1–61. – *Mattern, H.* (1970): Beobachtungen über die Algenflora im Uferbereich des Bodensees (Überlinger See und Gnadensee). *Arch. Hydrobiol./Suppl.* 37, 1/2: 1–163. – *Muckle, R.* (1942): Beiträge zur Kenntnis der Uferfauna des Bodensees. *Beitr. naturkdl. Forsch. Oberrheingeb.* 7: 1–109. – Ders. (1963): Der Gnadensee in der Sicht neuerer seenkundlicher Forschung. *Allensbacher Almanach* 13: 8–12. – *Noll, H.* (1954): Die Vogelwelt des Untersees. *Mitt. Naturforsch. Ges. Schaffhausen* 25: 1–112. – *Oberdorfer, E.* (1928): Lichtverhältnisse und Algenbesiedlung im Bodensee. *Zeitschr. f. Bot.* 20: 465–568. – *Philippi, G.* (1968): Zur Verbreitung einiger hygrophytischer und hydrophiler Moose im Rheingebiet zwischen Bodensee und Mainz. *Beitr. naturkdl. Forsch. in Südwestdeutschland* 27, 2: 61–81. – *Scheffelt, E. u. Schweizer, W.* (1926): Fische und Fischerei im Bodensee. – *Schmidle, W.* (1910): Postglaziale Ablagerungen im nordwestlichen Bodenseegebiet. *N. Jb. f. Miner., Geol., Paläont. Jg. 1910:* 104–122. – *Schröter, C. u. Kirchner, O.* (1896 u. 1902): Die Vegetation des Bodensees I, II. *Bodenseeforschungen* Tl. IX. – *Stark, P.* (1925 u. 1927): Die Moore des badischen Bodenseegebiets I und II. *Ber. d. Naturf. Ges. Freiburg i. Br.* 24: 1–123 u. 28: 1–238. – *Szj, J.* (1965): Ökologische Untersuchungen an Entenvögeln (Anatidae) des Ermatinger Beckens (Bodensee). *Vogelwarte* 23: 24–71. – *Wagner, G. u. Zabner, R.* (1964): Die Abwasserbelastung der Uferzone des Bodensees. *Ber. 2 der Int. Gewässerschutzkommission für den Bodensee.* 76 S. – (Die gesamte, überaus umfangreiche naturkundliche Literatur über den Bodensee wurde von Herrn *Dr. J.-U. Rixen* in einer Lockkartei im Staatlichen Institut für Seenforschung und Seenbewirtschaftung Langenargen zusammengestellt.)



1. Welchen Schmuck der Landschaft und damit auch Erlebniswert stellen die Federgras-Steppenflecken im Taubergrund dar, wenn die fedrigen Grannen im leichten Wind wogen!
Aufnahme Müller

Geschützte und dennoch gefährdete Pflanzen

Von Theo Müller

Wozu brauchen wir heute eigentlich noch den Schutz von heimischen Wildpflanzen? In dem hochzivilisierten mitteleuropäischen Raum bedrängen uns doch ganz andere, lebenswichtigere Probleme, wie der Schwund an land- und forstwirtschaftlich produktiven Flächen durch Siedlungen, Industrie und Verkehrsanlagen, die ungeheure Belastung der Luft und des Wassers durch die verschiedensten – teilweise sogar giftigen – Abfallprodukte, die Beseitigung des immer mehr überhandnehmenden Mülls! Da spielt es doch keine Rolle, ob einige Pflanzen aus unseren Landschaften verschwinden oder erhalten werden! So oder ähnlich hört man es immer wieder, wenn man auf den Schutz von wildwachsenden Pflanzen zu sprechen kommt. Ist das richtig?

Seit Jahrhunderten wurde unsere heimische Landschaft durch den Menschen umgestaltet und zu einer Kulturlandschaft geformt. Doch unserer Zeit blieb es vorbehalten, durch eine überstürzte Intensivierung der Wirtschaft eine einseitige Wirtschaftslandschaft zu schaffen, in der eine weitgehende Verarmung und Uniformierung der mannigfaltigen, an Pflanzen und Tieren reichen Lebensgemeinschaften stattfindet. Mit modernen Bodenbearbeitungsmethoden, Düngung, Regelung des Wasserhaushaltes, Schädlingsbekämpfung usw. werden durch Forst- und Landwirtschaft die natürlichen und naturnahen Lebensgemeinschaften durch einige wenige, marktwirtschaftlich interessante Nutzpflanzen und -tiere ersetzt. Dazu kommen die Auswirkungen der Immissionen und der Gewässerverschmutzungen, deren endgültiges Ausmaß heute



2. Wäre es nicht bedauerlich, wenn eine so zierliche Pflanze wie die Akelei, die schon Dürer zum Malen anspornete, aus unseren Landschaften verschwinden würde?
Aufnahme Müller

noch in keiner Weise überblickt werden kann. Konrad Lorenz, der bekannte Verhaltensforscher, spricht deshalb „von den tödlichen Sünden wider die Biologie und die natürliche Lebensgemeinschaft, an der sich sämtliche Regierungen erfolgreich beteiligen: von der Ausplünderung, der Verschmutzung und endgültigen Vernichtung der Biosphäre, in und auf der wir leben, von dem ständigen Anheizen des wirtschaftlichen Wettbewerbs, der den Menschen keine Zeit mehr läßt, human zu sein, und von ähnlichen Formen der Verwilderung und Entmenschlichung“. Noch sind der Umfang und die Bedeutung der verschiedenen Naturgüter, die enge Begrenzung ihrer dauernden Beanspruchungsmöglichkeiten sowie das Ausmaß und die Auswirkungen der menschlichen Eingriffe auf die Natur und die Landschaft viel zu wenig bekannt. Trotzdem erkennen wir immer mehr oder werden zu dieser Erkenntnis geradezu gezwungen, daß die Natur und die Landschaft nicht mehr nur Objekt einer grenzenlosen Ausbeutung sein dürfen, sondern daß es sich um einen begrenzten Le-

bensraum handelt, den wir nicht beliebig vermehren oder reproduzieren, sondern nur verbrauchen, zerstören oder vernichten können. Der Mensch als Glied der Natur benötigt aber jetzt und auch künftig – trotz Technik und Zivilisation oder vielleicht gerade ihretwegen – diesen Lebensraum mit einer gesunden, vielseitigen Natur und Landschaft, um darin „menschlich“ leben zu können und um dort einen Ausgleich für die aufreibende Alltagstätigkeit zu finden. Um dieses lebenswichtige Anliegen, das zur Erhaltung der Gesundheit und des Wohles der Bevölkerung von größter Bedeutung ist, verwirklichen zu können, ist es notwendig, sich schützend vor alle materiellen Voraussetzungen des Lebens zu stellen, also des Bodens, des Wassers, der Luft, aber auch vor die Pflanzen und Tiere als Glieder des gesamten Naturhaushaltes. Wer kann sich in einer Landschaft erholen, die nur noch nach marktwirtschaftlichen Gesichtspunkten uniform aufgebaut ist, die aber bar ist jeden Schmucks wildwachsender Pflanzen oder der Belebung durch das wildlebende Tier? Für eine wirksame Erholung ist eine gesunde, im biologischen Gleichgewicht stehende, vielgestaltige Landschaft erforderlich, wozu eben auch eine vielseitige Pflanzen- und Tierwelt gehört. Da aber die Gefährdung von Wildpflanzen und -tieren heute durch die vielerlei Eingriffe in die Natur größer denn je einmal ist – manche Arten sind ja schon ausgestorben und manche sind von der Ausrottung bedroht –, ist der Schutz einzelner Arten so aktuell wie eh und je.

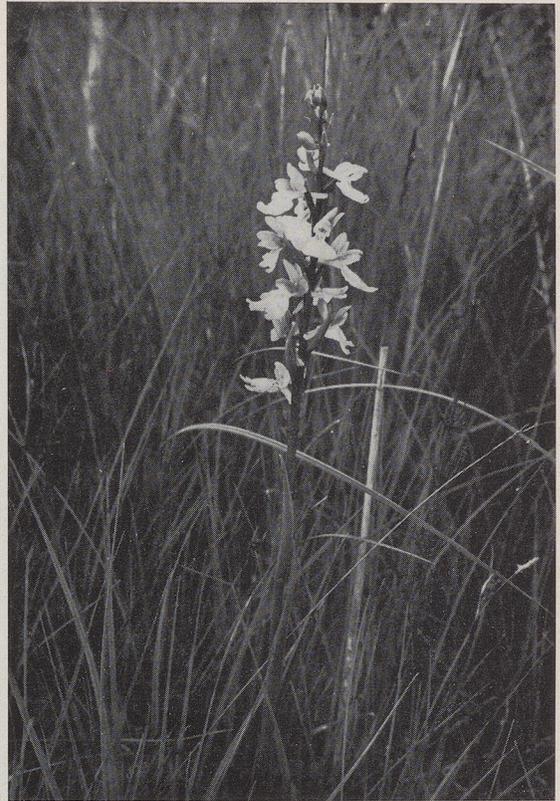
An dieser Stelle wird gewöhnlich immer wieder eingewandt, daß die Welt ja nicht untergeht, wenn einzelne Pflanzen- oder Tierarten verschwinden. Selbstverständlich geht deshalb die Welt nicht unter, aber das Verschwinden einzelner Arten ist jedesmal ein Alarmzeichen, daß der von Haus aus gesunde Naturhaushalt nicht in Ordnung ist, sondern gestört wird. Diese Zeichen nicht zu beachten, bedeutet das gleiche, wie wenn man die ersten Kreislaufstörungen übergeht und es dann zum Herzinfarkt kommen läßt. Wir müssen in solchen Fällen unbedingt den Ursachen der Störungen nachgehen, nicht nur wegen den Pflanzen und Tieren selbst, sondern vor allem unseretwegen, denn es handelt sich ja um eine Störung unseres Lebensraumes, deren Auswirkungen wir oft erst nach Jahren spüren.

Von der ethisch-religiösen Forderung der Verantwortung des Menschen für die gesamte Schöpfung soll hier – so berechtigt auch dieses Anliegen ist – nicht weiter gesprochen werden, da diese Forderung in unserer rational denkenden Gesellschaft von wei-

ten Kreisen nicht mehr verstanden wird bzw. sie durch diese nicht angesprochen werden können.

Die Erhaltung der gesamten Wildpflanzen ist vor allem für die Wissenschaft – insbesondere für verschiedene biologische Disziplinen – von allergrößter Bedeutung. Durch die möglichst weitgehende Erhaltung der gesamten Wildpflanzen, also auch der seltenen und von der Ausrottung bedrohten, und damit auch des gesamten genetischen Potentials, können wertvolle Unterlagen für die Genetik und dadurch auch für die Pflanzenzüchtung gewonnen werden, indem die Veränderungen der einzelnen Arten sehr genau und laufend beobachtet werden. Aber auch für die phylogenetisch-taxonomischen, chorologischen und ökologischen Disziplinen ergibt die Erhaltung möglichst vieler Arten zahlreiche Möglichkeiten für wissenschaftliche Erkenntnisse. Gerade die beiden letztgenannten Disziplinen, die die Gesetzmäßigkeiten der Verbreitung von Pflanzenarten über die Erdoberfläche (Arealbildung) wie auch ihre Beziehungen zu den verschiedenen Standortfaktoren (Klima, Boden, Wasserhaushalt usw.) und zur wirtschaftlichen Nutzung erforschen, bieten zahlreiche praktische Auswertungsmöglichkeiten. Die Ergebnisse vermitteln nicht nur wertvolle Erkenntnisse über unsere Umwelt, sondern dienen auch immer mehr als Planungsgrundlage für die Landeskultur und Landschaftspflege (land- und forstwirtschaftliche Standortserkundung, Abgrenzung von Anbau- und Wuchsgebieten, Zeiger für Standortverhältnisse und -veränderungen, für Landschaftshaushalt und -schäden). Daraus geht hervor, daß es nicht genügt, daß die Pflanzen nur in ausgewählten Naturschutzgebieten erhalten werden, sondern daß der Schutz sich auf alle Vorkommen der betreffenden Pflanzen erstrecken muß, was nur durch den Artenschutz geschehen kann.

Wenn wir heute immer mehr erkennen, daß wir mit unserem Lebensraum mitsamt seinen natürlichen Voraussetzungen und Inhalten zu unserem eigenen Wohl sehr sorgsam und schonend umgehen müssen, dann muß dafür auch das Verantwortungsbewußtsein bei allen herangebildet werden. Verantwortung kann man aber nur dort übernehmen, wo man auch die Möglichkeit des aktiven Einsatzes für die Sache hat. Es hat nun nicht jedermann die Möglichkeit, sich für die gesamten Naturgüter, für die gesamte Natur und Landschaft einzusetzen, zumal die Probleme oftmals derart komplex sind, daß es die Kräfte eines einzelnen übersteigen würde, sie alle überschauen und verantworten zu wollen. Deshalb muß mit Kleinem begonnen und dann zu Größerem fortgeschrit-



3. Diese Aufnahme des Sumpf-Knabenkrautes im Langenauer Ried aus dem Jahre 1935 besitzt heute schon dokumentarischen Wert. Nicht durch Pflücken oder Ausgraben wurde diese seltene Pflanze dort ausgerottet, sondern durch die Veränderungen der Standortverhältnisse
Aufnahme Kreh

ten werden. Ein Teil des Kleinen ist der Schutz unserer einheimischen Wildpflanzen. Die Verantwortung für deren Erhaltung und der aktive Einsatz dafür kann von jedermann übernommen werden. Der Schutz der Pflanzen ist damit eine nicht zu unterschätzende Erziehungshilfe für die Heranbildung eines umfassenden Verantwortungsbewußtseins für unseren gesamten Lebensraum.

Man achte aus den dargelegten Gründen den vielfach von oben herab belächelten als altmodisch und kleinlich bspöttelten Schutz der heimischen Wildpflanzen nicht gering, auch wenn er nur einen kleinen Ausschnitt aus den vielschichtigen Problemen und großen Aufgaben eines umfassenden Naturschutzes darstellt. So wie er in der Naturschutzverordnung mit ihren Vorschriften zum Schutze bestimmter Pflanzen, die wegen ihrer Seltenheit oder Schönheit, oder wegen besonderer Eigenschaften (Heilpflanzen) gefährdet sind, festgelegt ist, hat er



4. Die Mehl-Primel, einst in Oberschwaben ziemlich verbreitet, ist durch die Meliorationen zahlreicher Riedflächen ziemlich selten geworden

Aufnahme Lang



5. Der Schlauch-Enzian, ein verhältnismäßig konkurrenzschwaches Eiszeitrelikt der Kalk-Flachmoore, ist infolge von Trockenlegungen und Kultivierungen der Standorte stark zurückgegangen
Aufnahme Lang

innerhalb der gesamten Naturschutzarbeit durchaus seine Berechtigung und Bedeutung. Erfreulicherweise kann man feststellen, daß er mehr und mehr anerkannt wird und die diesbezüglichen Bestimmungen beachtet werden. Manche Arten haben dadurch in ihrem Bestand durchaus wieder zugenommen, manche konnten wenigstens auf ihrem Bestand gehalten werden und sind nicht weiter zurückgegangen oder gar verschwunden. Dazu haben wesentlich die zahlreichen ehrenamtlichen Naturschutzmitarbeiter beigetragen, die sich über Wander-, Heimat- und Naturschutzvereine zur Verfügung stellen und Zeit und Mühe opfern, um vorwiegend an Wochenenden an bevorzugten Wandergebieten die gefährdeten und geschützten Pflanzen zu bewachen und aufklärend zu wirken. Nicht immer werden nämlich die geschützten Pflanzen aus böser Absicht beschädigt oder entfernt, oft geschieht es ausbarer Unkenntnis.

Leider ist es nun aber so, daß trotz der guten Schutzvorschriften der Naturschutzverordnung, trotz der zunehmenden Beachtung dieser Vorschriften, trotz hervorragender Bewachung der Fundorte gefährdeter und geschützter Pflanzen, trotz breit angelegter Aufklärung über den Schutz von Pflanzen manche Arten nach wie vor gefährdet und bedroht sind. Durch die Naturschutzverordnung sind eben nur die Pflanzen selbst vor dem Pflücken oder dem Ausgraben geschützt; nicht geschützt ist aber der Standort der Pflanzen.

Die Pflanzen kommen nun nicht zufällig und einzeln an bestimmten Orten vor, sondern sie schließen sich bei bestimmten Standortbedingungen durch Auslese unter zahlreichen Wettbewerben zu bestimmten Pflanzengesellschaften zusammen. Diese sind also von ihrer Umwelt, dem Biotop oder Standort abhängige, konkurrenzbedingte Kombinationen von Pflanzenarten. Werden nun irgendwelche Standortbedingungen geändert, dann ändern sich damit auch die Konkurrenzverhältnisse. Das hat zur Folge, daß sich die Pflanzenkombination ändert: es können neue Arten hinzukommen, vorhandene Arten können sich so stark ausbreiten, daß sie andere Arten zum Verschwinden bringen oder doch so stark unterdrücken, daß sie bei den neuen Konkurrenzverhältnissen keine Möglichkeiten haben, sich auf Dauer halten zu können und deshalb nur noch ein zeitlich befristetes, kümmerliches Dasein führen.

Diese Veränderungen des Standorts spielen gerade für viele der geschützten Arten eine sehr fatale Rolle. Durch vielerlei Kultivierungs- und sonstige technische Maßnahmen werden die für die einzelnen Pflanzen-

arten notwendigen Standortverhältnisse verändert, so daß sie dadurch indirekt vernichtet werden. So sind viele unserer geschützten Flachmoorpflanzen wie die Mehl-Primel (*Primula farinosa*), der Schlauchenzian (*Gentiana utriculosa*), eine Reihe von Orchideen wie Sommer-Schraubenstendel (*Spiranthes aestivalis*), Sumpf-Knabenkraut (*Orchis palustris*), Fleischrote Kuckucksblume (*Dactylorhiza incarnata*) und Sumpf-Glanzstendel (*Liparis loeselii*) weniger durch das Pflücken und Ausgraben bedroht, als vielmehr durch Veränderungen der Standortverhältnisse, in diesem Fall Entwässerung und Kultivierung der betreffenden Flachmoore. Ihren rapiden Rückgang und ihre heutige Seltenheit haben diese Arten, die einst in Oberschwaben nicht selten waren, genau denselben Ursachen zu verdanken.

Um die Arten hier wirksam schützen zu können, ist die Erhaltung des jeweiligen Lebensraumes mit seinen besonderen Standort- und Konkurrenzbedingungen erforderlich, was nur in flächenhaften Naturdenkmälern oder Naturschutzgebieten geschehen kann. Dabei muß immer gefragt werden, ob die zu schützenden Pflanzen in ihrer natürlichen Umwelt vorkommen oder ob ihr Auftreten mehr oder weniger zufällig oder zeitlich begrenzt ist, ob die Umwelt gesichert ist oder verändert und damit wertlos wird.

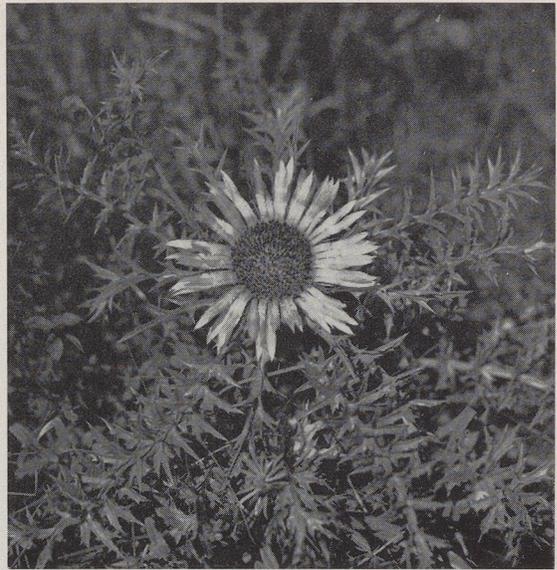
Diese Fragen können von der Vegetationskunde beantwortet werden. Durch das Studium der Pflanzengesellschaften erhält man nicht nur Einsicht in die floristische Zusammensetzung, die Wuchsbedingungen und den gegenseitigen Zusammenhang dieser Gesellschaften, sondern dadurch, daß man dabei auch Kenntnisse gewinnt, in welchen Pflanzengesellschaften eine bestimmte Art vorkommt und in welcher sie sich optimal entwickeln kann, auch in die Standortansprüche und Konkurrenzmöglichkeiten der einzelnen Arten. Will man die betreffenden Arten wirksam schützen, dann müssen ihre Lebens- und Umweltbedingungen, ihre Konkurrenzverhältnisse in bestimmten Pflanzengesellschaften bekannt und auf Dauer sichergestellt sein. Wenn wir die Pflanzengesellschaften schützen und erhalten, dann schützen und erhalten wir damit auch die einzelnen Arten. Dabei geht es nicht darum, nur die natürlichen Pflanzengesellschaften unter Ausschaltung jeglichen menschlichen Einflusses zu schützen und zu erhalten, sondern auch die „halbnatürlichen“, für deren Erhaltung eben ein gewisser menschlicher Einfluß notwendig ist. Es soll ja nicht die Natur absolut gegen den Menschen an sich geschützt werden, sondern gegen die uniformierende Wirkung moderner Kultur- und Produktionsmethoden, die die Verschiedenheit

und Mannigfaltigkeit der Pflanzengesellschaften und damit den ursprünglichen Artenbestand der Flora zugunsten einiger weniger Nutzpflanzen verringern oder gar vernichten.

Damit gelangen wir zu einer weiteren Gefährdung vieler durch die Naturschutzverordnung geschützten Pflanzen. Es handelt sich um die Arten, die in Halbkultur-Pflanzengesellschaften wie z. B. Heiden, Pfeifengras-Streuwiesen und Halbtrockenrasen vorkommen. Dazu gehören zahlreiche Orchideen wie die Weißzunge (*Leucorchis albida*), Honigorchis (*Hermidium monorchis*), die verschiedenen Ragwurz-Arten (*Ophrys spec.*), Spitzorchis (*Anacamptis pyramidalis*), Kugelorchis (*Traunsteinera globosa*), verschiedene Knabenkraut-Arten (*Orchis morio, coriophora, ustulata, tridentata, militaris, simia, mascula*), Ohnsporn (*Aceras anthropophorum*) und die Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), dann die Busch-Nelke (*Dianthus seguieri*), das Große Windröschen (*Anemone silvestris*), das Berghähnlein (*Anemone narcissiflora*), die Küchenschelle (*Anemone pulsatilla*), verschiedene Enziane (*Gentiana lutea, asclepiadea, pneumonanthe, cruciata, verna, ciliata, campestris, germanica*), Arnika (*Arnica montana*), die Silberdistel (*Carlina acaulis*) und andere. Diese Pflanzen können sich in den Halbkultur-Pflanzengesellschaften nur so lange halten, wie dort der menschliche Einfluß, d. h. im wesentlichen die Mahd oder Beweidung, aufrechterhalten wird. Hört dieser Einfluß auf, was ebenfalls eine Änderung der Standortverhältnisse bedeutet, dann ändern sich diese Pflanzengesellschaften infolge der veränderten Konkurrenzverhältnisse. Es breiten sich nun Grasarten oder sehr robuste Kräuter stark aus, die mit einem dichten Filz von abgestorbenen Pflanzenteilen die kleineren, konkurrenzschwachen Kräuter unterdrücken und vernichten, zu denen gerade oftmals die geschützten Arten gehören. Schließlich stellt sich meist undurchdringliches Gebüsch ein.

Die Flächen der Halbkultur-Pflanzengesellschaften wurden bisher extensiv genutzt. Bei dem allgemeinen Rückgang der Landwirtschaft werden diese als erste aufgegeben. Dann bleiben sie entweder liegen, verfilzen und verbuschen oder sie werden aufgeforstet. In beiden Fällen ist das Schicksal vieler Pflanzen, auch der geschützten, besiegelt. Genauso dem Untergang geweiht sind sie, wenn einzelne Flächen, wie im Schwarzwald, durch Düngung einer intensiven Nutzung zugeführt werden.

Will man die geschützten und dennoch gefährdeten Arten auch in diesem Fall erhalten, so muß sichergestellt werden, daß der menschliche Einfluß der



6. Die Silberdistel, das Wahrzeichen der Schafweiden der Schwäbischen Alb und der Ramsle-Weiden des Südschwarzwaldes, geht immer mehr zurück, weil die Beweidung mehr und mehr aufgegeben wird und deshalb die Weideflächen verbuschen oder aufgeforstet werden
Aufnahme Schwenkel

Mahd oder Beweidung nicht aufgegeben wird. Soweit dies nicht mehr durch Landwirte geschehen kann, muß von seiten des Naturschutzes dieser Einfluß durch Pflegemaßnahmen erzielt werden. Diese können am besten in flächenhaften Naturdenkmälern oder in Naturschutzgebieten durchgeführt werden. Aus naheliegenden Gründen können aber nicht alle derartigen Flächen unter Schutz gestellt werden, sondern nur sorgfältig ausgewählte, gute Beispiele.

Der Artenschutz durch eine noch so gute gesetzliche Regelung, durch die die mißbräuchliche Aneignung und Verwertung von seltenen und in ihrem Bestand bedrohten Pflanzenarten verboten ist und geahndet wird, reicht allein zur Erhaltung der Arten nicht immer aus, wenn der Standort der Arten nicht gesichert werden kann. Zum Standort gehören die verschiedensten Faktoren wie Klima, Boden, Wasserführung, menschlicher Einfluß usw., die ebenfalls gesichert werden müssen. Dies kann fast nur in flächenhaften Naturdenkmälern und in Naturschutzgebieten erfolgen. Da es sich bei diesen immer nur um ausgewählte Beispiele handelt, der Schutz sich aber auf alle Vorkommen der betreffenden Arten erstrecken soll, ist für die Erhaltung gefährdeter Pflanzenarten sowohl der Artenschutz als auch der Schutz in Schutzgebieten notwendig.

Müll — eine Sorge des Natur- und Umweltschutzes

Von Rolf Zundel

Die schadlose Beseitigung der Siedlungsabfälle ist in ihrer großen Bedeutung für die Volksgesundheit noch längst nicht erkannt worden; denn oft wird noch mit einer alarmierenden Bedenkenlosigkeit der Natur zugemutet, mit den menschlichen Wohlstandsresten fertigzuwerden. So werden Abfälle einfach in den Bach geworfen oder an den Waldrand geschüttet, ja ganze Gemeinden kippen ihren Müll heute noch in die Talauen, selbst wenn einige Kilometer unterhalb das Nachbardorf sein Trinkwasser dort entnimmt, oder sie machen damit Baggerseen für die Erholung und ein biologisch vielseitiges Leben unbrauchbar, indem sie den Grundwasserstrom verschmutzen oder den Müll gar direkt in den See kippen. Die oft noch übliche ungeordnete Ablagerung ist in unserem dichtbevölkerten Lebensraum einfach nicht mehr zu verantworten. Sie verschandelt nicht nur überall die Landschaft, sondern ist oft eine Gefahr für den wertvollen Grundwasserschatz; die Bakterien werden in sandig-kiesigen Böden zwar nach 50 bis 100 Tagen in der Regel abgebaut, die aus den Müllhalden ausgewaschenen Salze, Toxine, Phenole usw. werden aber erst in sehr langer Zeit unschädlich verdünnt. Hinzu kommen Belästigungen durch Brand, Rauch und Geruchsentwicklung für Verkehr, Erholung und Siedlungen. Schließlich sind die Halden des alten Stils potentielle Infektionsquellen, welche die Entwicklung von für Mensch und Tier sehr gefährlichen Krankheitserregern begünstigen und Überträger wie Ratten, Fliegen usw. anlocken.

Wohin mit der Müll-Lawine?

Der Anfall von festen Abfallstoffen hat sich von 1950 bis 1960 verdoppelt und wird sich bis 1980 vervierfachen. Je Einwohner muß man heute mit einer Jahresmenge von 1 cbm Hausmüll rechnen – das sind – je nach Verdichtung – 0,2 bis 0,7 t; in den Verdichtungsräumen kommt oft noch die gleiche Menge oder mehr Industriemüll hinzu. Die Experten sind sich einig, daß die Probleme auf lange Sicht nur durch Verbrennung oder Kompostierung befriedigend gelöst werden können. Dies ist nicht nur wegen der Sicherung unserer natürlichen Lebensgrundlagen notwendig, sondern auch schon des-

halb, weil selbst für eine geregelte Ablagerung einfach der Platz fehlen wird. Welches von beiden Verfahren angestrebt wird, hängt von den örtlichen Verhältnissen ab. So wird z. B. hoher Industriemüllanfall nur durch Verbrennung sinnvoll zu bewältigen sein, eine Kompostierung wird sich andererseits besonders dort anbieten, wo benachbarte landwirtschaftliche Sonderkulturen – z. B. Weinberge – oder ausgedehnte öffentliche Grünflächen einen sicheren Absatz des Kompostes garantieren. In den meisten Fällen wird aber eine kombinierte Müllverwertung am zweckmäßigsten sein, wobei das Schwergewicht örtlich mal mehr auf der Verbrennung, mal mehr auf der Kompostierung liegen wird. Eine Teilkompostierung ist schon deshalb zu empfehlen, weil dabei die zunehmenden Klärschlamm-Mengen, welche bei der Abwasserreinigung anfallen, zu Kompost verarbeitet werden können. Dieser hätte vor allem Bedeutung als Humusbildner und Sorptionsträger für die häufig in ihrer Struktur gestörten Böden des Acker- und Weinbaus. Allerdings müssen bei vielen Bauern noch zahlreiche Vorurteile überwunden werden. Selbstverständlich kommen aus wasser- und lufthygienischen Gründen nur ausgereifte Komposte in Frage. Die Verwendung und Ausbreitung von zerkleinertem Rohmüll – wie z. B. in den stadtnahen Weinbergen von Heilbronn – ist mit den Belangen der Landespflege und Erholung nicht zu vereinbaren! Wegen der höheren Kosten für die Kompostierung und erst recht für die Verbrennung werden die Städte auf Jahre hinaus, die Gemeinden vermutlich auf Jahrzehnte, versuchen, den Müll im Wege der Ablagerung irgendwo in der Landschaft „loszuwerden“. Dies darf aber keinesfalls nach der bisher üblichen Methode geschehen, indem der Müll in alle möglichen siedlungsnahen Geländevertiefungen mehr oder weniger vertikal abgekippt wird. Vielmehr muß die Ablagerung an geeigneten Stellen im Wege der sogenannten „geordneten Deponie“ erfolgen.

Auf der Suche nach einem geeigneten Ablagerungsplatz kommt man immer mehr in Schwierigkeiten, da der Raum zwischen den wachsenden Städten immer knapper wird und brauchbares Gelände in der offenen Flur meistens schon aufgefüllt ist. Alle Lehm- und Kiesgruben und Steinbrüche erhielten



Ungeordneter dörflicher Schuttablagerungsplatz

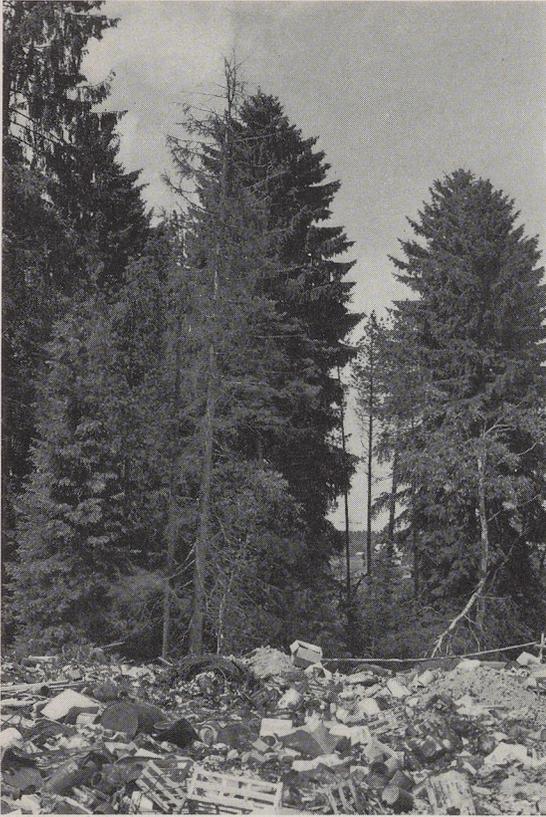
inzwischen weitgehend ihre „Müllplombe“, wobei übrigens manches wertvolle geologische Naturdenkmal verschwand. (Mein verehrter Lehrmeister Dr. h. c. Otto Linck hat diesen „Nekrolog eines Steinbruchs“ einmal sehr deutlich beschrieben.) Auch alte, floristisch wertvolle Hohlwege hat man fast überall aufgefüllt und bereits mit „Müll-Thurgau“ bestockt. Deshalb werden zunehmend geeignete Waldflächen gesucht, und es ist Aufgabe der Forstämter, hier den verantwortlichen Stellen (Gemeinden, Wasserwirtschaftsämtern, Geologen, Regionalplanern) solche Vorschläge zu machen, daß die Funktionen des Waldes besonders für Wasser und Erholung nicht gestört werden.

Die moderne Deponie-Technik erfordert ein fast horizontales Ablagern (leichte Neigung verringert die Einsickerungsgefahr bei zwischenzeitlichen Regenfällen) in höchstens 1,5 bis 2 m starken Schichten, die von einer wenigstens 5 t schweren Planier- raupe verdichtet werden. Dadurch wird Platz gespart, vor allem aber werden die Hohlräume weit kleiner als bei der üblichen Steilschüttung, und dies bedeutet wiederum weniger Waldbrand-, Rauch-, Geruchs-, Ungeziefer- und Sickerwassergefahr. Wird der Müll vorher zerkleinert, wie beispielsweise in Neckarsulm, so werden die Gefahren noch zusätz-

lich verringert. Der lamellenartig nach oben wachsende Müllberg muß an den Böschungen Zug um Zug, an der Oberseite erst am Schluß, mit Mutterboden übererdet und bepflanzt werden. Dabei haben sich Pappel, Weißerle, Robinie und Linde gut bewährt, während – vor allem bei schwacher Abdeckung – Roteiche und Bergahorn empfindlich waren.

Aktion „Saubere Landschaft“

Wo keine geeigneten Mulden gefunden werden, kann man den Müll von Anfang an auf Plateaulagen in der geschilderten Weise aufschichten und erhält so letzten Endes einen Aussichtsberg mit verschiedenen Erholungsmöglichkeiten (Wandern, Rodeln usw.). Während der Ablagerungsdauer ist allerdings Sorge zu tragen, daß die Müllplätze das Landschaftsbild möglichst wenig stören. Die Schüttrichtung sollte deshalb nicht zu vielbesuchten Straßen oder Wanderwegen *hin* erfolgen. Frühzeitige Übererdung oder zusätzliche Anschüttung und Bepflanzung eines „Sichtschutzwalles“ kann die unschöne Angelegenheit verbergen. Im Wald muß rings um den Platz – je nach Brandgefahr unter Einschaltung eines 10 bis 30 m breiten Wundstreifens – eine tarnende Bestandskulisse erhalten werden. Es ist erstaunlich,



Soll so unser Wald verschandelt werden?

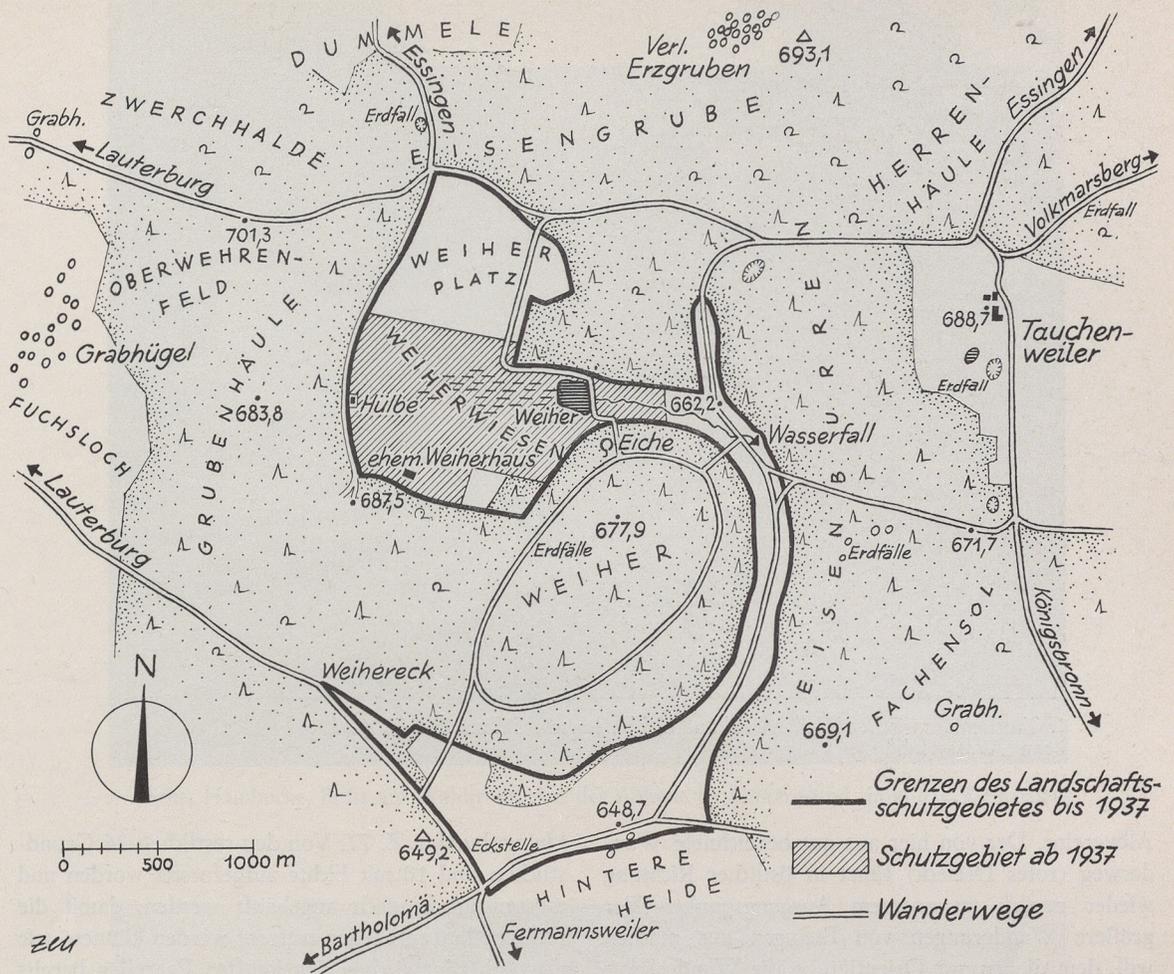
warum man bei Müllplätzen außerhalb des Waldes nicht regelmäßig eine Schutzpflanzung begründet! Sie sollte vorhanden sein, bevor der erste Müllwagen anfährt, zumal sie auch die lästige Papierverwehung verhindert und die Entwicklung und Ausdehnung von Rauch- und Geruchsbelästigungen eindämmt.

Bei der in kleinen Gemeinden noch verbreiteten Geländeauffüllung mittels Senkrechtschüttung muß eine laufende Übererdung und Bepflanzung erfolgen, damit möglichst wenig Niederschläge eindringen können. Dadurch kann außerdem der Schüttvorgang besser gelenkt werden. Um zu einer echten, geordneten Deponie übergehen zu können, scheint ein Zusammenschluß mehrerer Gemeinden zu einem Verband mit mindestens 20 000 angeschlossenen Einwohnern notwendig, auch wenn dadurch die Transportentfernungen zur gemeinsamen Ablagerungsfläche etwas größer werden (10 bis 15 km scheinen tragbar).

Eine *geregelte Müllabfuhr* hat entscheidenden Einfluß zur Verhinderung wilder und die Landschaft

verschandelnder Selbstablagerungen. Hierher gehört vor allem auch eine ausreichende Sperrmüllabfuhr, die Öffnung der offiziellen Müllplätze an mehreren Wochentagen und eine gute Beschilderung und Unterhaltung der Zufahrten. Nur so kann die Unsitte verhindert werden, daß Leute mit ihren Kraftfahrzeugen den Abfall irgendwo an den Waldrändern abladen. Auch sollten die Müllgebühren nach der Kopffzahl der Familien – freilich mit zunehmender Größe gestaffelt – und nicht nach der Zahl der Müllgefäße erhoben werden, denn letzteres verleitet immer wieder zum „Sparen“ und unerlaubten Abladen in der Natur. Ein Sonderproblem stellt die besser zu kontrollierende Beseitigung von Autowracks dar, auf das hier nicht eingegangen werden kann. Es sollte aber hier ganz allgemein die Frage gestellt werden, warum unsere Gerichte zufällig erappte Müllsünder (in den Abfallhaufen findet man ab und zu Adressen) nicht viel strenger bestrafen (§ 8 unseres Landesnaturschutzgesetzes gibt u. a. die Möglichkeit dazu), um damit abschreckend und erzieherisch zu wirken. Man nehme sich ein Beispiel an den USA, die trotz ihrer bekannten Liberalität jeden streng bestrafen, der z. B. eine Bananenschale aus dem Wagen wirft.

Schließlich ist eine viel intensivere *Erziehungs- und Öffentlichkeitsarbeit* notwendig. Die Aktion „Saubere Landschaft“, wie sie vielerorts von den Wandervereinen und der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald gestartet und zum Europäischen Naturschutzjahr sogar als eingetragener Verein (Motto: Sei kein Dreckspatz!) geschaffen wurde, muß jedermann davon überzeugen, daß es hier nicht nur um schöne und harmonische Landschaftsbilder geht, sondern um die Sauberhaltung von Wasser und Luft als unseren wichtigsten natürlichen Lebensgrundlagen. Praktische Säuberungsaktionen – wie z. B. in den Wäldern um Stuttgart – haben ebenfalls in erster Linie erzieherischen Wert: Für die beteiligten Schulen und Vereine ebenso wie für die darüber unterrichtete Öffentlichkeit; sie können und sollen aber nicht zu einer Dauereinrichtung werden. Auf lange Sicht können die Probleme insgesamt aber nur durch eine Müllverwertung mittels Kompostierung und Verbrennung gelöst werden; dazu sind – und das muß jetzt schon jedem Bürger gesagt werden, auch wenn es unpopulär ist – noch weit höhere Aufwendungen erforderlich als für die geordnete Deponie. Sie sind aber ebenso notwendig wie z. B. Mittel für den Straßen- und Schulhausbau, wenn wir nicht eines Tages in unseren eigenen Wohlstandsabfällen ersticken wollen.



Lageplan der Weierwiesen

Das Landschaftsschutzgebiet Weierwiesen

Von Alfred Weiss

Die Weierwiesen auf dem Albuch bei Essingen zählen zu den interessantesten Naturerscheinungen der Ostalb und haben durch die dortigen Moorbildungen mit Übergängen vom Zwischenmoor zum Hochmoor auf der Schwäbischen Alb Seltenheitswert.

Wer dieses Gebiet als Autowanderer besuchen will, fährt von Essingen, am Sägewerk Scheuerle vorbei, durch das landschaftlich reizvolle Ersbachtal nach Tauchenweiler. Von dort gehen wir – der gelben Dreiblockbezeichnung folgend – in südlicher Richtung bis der Waldrand erreicht ist, machen vorher, nach 100 m, einen Abstecher zu der malerisch gelegenen, von alten Laubbäumen eingefassten Hülbe, folgen an der Wegspinne dem Waldsträßchen ganz

rechts – ohne Wegmarkierung –, überqueren nach 800 m das von dem Schutzgebiet herabziehende Trockental beim Naturdenkmal „Wasserfall“, in dem der nachher beschriebene Weierbach verschwindet, und gehen hinein in den Weierwald. Hier wandern wir beim „Einbahnschild“ rechts bis zu der am Rande eines Fichtenstangenholzes stehenden Alteiche. Dort zweigt der Weg vom Sträßchen rechts ab, und wir gelangen nach wenigen Schritten zum Damme des neuangelegten Weiher. Der Rückweg erfolgt nach Überqueren des Damms am Waldrand entlang nach Westen bis zur Waldecke, wo sich der durchstochene Damme des dahinterliegenden ehemaligen oberen Weiher befindet und von dort nach Norden bis zum Erreichen der Albnordrandlinie des Schwäb.



1. Trockental zwischen Weiherwald und Eichbussen mit *Calluna*-Heidecharakter beim „Wasserfall“

Albvereins. Der von hier aus gut bezeichnete Wanderweg (rotes Dreieck) führt in östlicher Richtung wieder zurück zu unserem Ausgangspunkt. Wer größere Wanderungen von Essingen aus machen will, dem dienen zur Orientierung die Wanderkarte 1 : 50 000 Blatt L 7126 Aalen und L 7326 Heidenheim in Verbindung mit Wanderführern. Das Schutzgebiet ist 1949 mit 65 ha ausgewiesen worden und umfaßte außer den Weiherwiesen den Weiherplatz, die Eckstelle und das von den Weiherwiesen zur Eckstelle verlaufende Trockental mit *Calluna*-Heidecharakter (Abb. 1). Um einen besseren Schutz der Moorwiesen gegen die immer mehr um sich greifende Aufforstung zu erreichen, wurde das geschützte Gebiet 1967 auf die 22 ha großen Weiherwiesen beschränkt. Wegen der Aufteilung in zahllose Parzellen von 10 bis höchstens 40 Ar Größe war der von mir seit 1960 betriebene Aufkauf derselben für den Schwäb. Heimatbund äußerst erschwert. So brachte die Verkleinerung den Bund seinem Ziel wesentlich näher, durch Erwerb aller Grundstücke im Landschaftsschutzgebiet, die Voraussetzungen für ein von allen wesensfremden Einflüssen freies Naturschutzgebiet zu schaffen. Die neu abgegrenzten Weiherwiesen (siehe Kartenskizze) umfassen 113 Parzellen. Davon besitzt der Schwäb.

Heimatbund z. Z. 77. Von den restlichen 36 Grundstücken sind 10 mit Fichte aufgeforstet worden und müssen vordringlich angekauft werden, damit die Fichtenpflanzen wieder entfernt werden können, wie dies bei 9 inzwischen angekauften Parzellen bereits geschehen ist.

Geschichte

Die Weiherwiesen, im Volksmund „der Weiher“ genannt, sind jahrhundertlang landwirtschaftlich genutzt worden. Es handelte sich um Weideplätze, die der Realgemeinde Essingen gehörten. Auf ihnen stand im Süden, auf beherrschender Anhöhe, das Weiherhaus. Dort waren eine Hirtenwohnung und geräumige Stallungen untergebracht, in welchen das von den Bauern der Umgebung den Sommer über auf die Bergweide gebrachte Vieh bei Nacht und anhaltendem Regenwetter eingestellt wurde. Dorthin haben sich auch – wie der Chronist im Essinger Kirchenbuch berichtet – während des Dreißigjährigen Kriegs, am Mittwoch nach der Kirchweihe im Jahre 1638, viele Bauern aus Essingen, Lauterburg und Lautern geflüchtet. 40 von ihnen seien an den oberen Weiherwiesen erschossen worden. Der Flurname entstand durch zwei Weiher, die den Freiherrn von Woellwarth und den Grafen von Degen-



2. Eiche, Hainbuche, Birke am Waldtrauf. Auf der Anhöhe im Hintergrund stand das Weierhaus



3. Birkengruppe beim neuen Staudamm mit der Mooswiese vor dem Anspannen des Weihers



4. Baumbestandene Hülbe beim Wald Wehrenfeld



5. Blick von dem im Norden des Dammes gelegenen Waldrand auf den Weiher

feld je zur Hälfte gehörten und später von der Realgemeinde zum Zwecke der Trockenlegung und Anbau als Fruchtfeld gekauft worden sind. Der obere Weiher diente der Schafwäsche für jährlich bis zu 20 000 Schafen. Nachdem die Bauern mehr und mehr zur Stallfütterung übergegangen waren, wurde von der Realgemeinde kein Hirt mehr angestellt, das Weiherhaus im Jahre 1856 auf den Abbruch verkauft und die Weideplätze zur beliebigen Kultur und Benutzung verpachtet. Da jedoch die Pächter mit der Entrichtung ihrer Pacht vielfach im Rückstand blieben, wurde die Verteilung an die Gemeindeberechtigten vorgenommen und jedem eine gleich große Fläche zugewiesen (19 Ar 70 qm). So ist es zu der heute noch vorhandenen starken Parzellierung gekommen. Das Weiherhaus war früher ein traditionelles Ausflugsziel für Essinger und Lauterburger Bürger, besonders an Himmelfahrt und Pfingsten. Daher bestand dort auch eine Bier- und Branntweinschenke. Die Mädchen und Frauen suchten sogenannte Mausehrlein (*Antennaria dioica*), die zu kleinen Kränzen geflochten und in den Stuben zum Schutz gegen Blitzschlag aufgehängt worden sind. Die gleiche Eigenschaft wurde übrigens auch der Bergarnika zugeschrieben, weshalb sie „Dunder-“ = Donnerblume genannt worden ist.

Landschaftsbeschreibung

Die an eine nordische Landschaft erinnernden Weiherwiesen liegen 660–680 m ü. M., nur etwa 1 km vom Albtrauf entfernt, in einer großen Mulde, ganz von Wald umgeben. Neben einigen mittelwaldartigen Laubholzbeständen besteht der Wald in der Umgebung im wesentlichen aus Fichtenforsten. Glücklicherweise befinden sich am Waldrand stellenweise noch Laubholztrübe mit Eiche (Abb. 2), Hainbuche, Buche und Birke. Auch die Forche trägt da und dort zur Verschönerung des Landschaftsbilds am Trauf bei. Als Vorposten des Waldes stehen beim wieder angespannten unteren Weiher vereinzelt Gruppen von mit Hexenbesen besetzten Birken und einzelne freistehende Fichten, die eine besonders wertvolle, landschaftsbestimmende Bedeutung haben (Abb. 3, 4). In Anlehnung an den Waldrand befindet sich im Westen eine kleine Hülbe (Abb. 4). Der dahinterliegende Wald „Wehrenfeld“ birgt zahlreiche Grabhügel aus der Hallstattzeit. Dort, bei der Hülbe, entspringt der nur selten ganz austrocknende Weiherbach, fließt zuerst durch den ehemaligen oberen Weiher, jetzt Moor, dann in den auf Kosten der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege in Stuttgart wieder gestauten Weiher mit etwa 80 Ar



6. Beim „Wasserfall“. In dieser Doline verschwindet der Weiherbach

freier Wasserfläche (Abb. 5). Nach Verlassen desselben verschwindet der 1 km lange Bach 400 m unterhalb in einer großen Doline, dem oben erwähnten „Wasserfall“ (Abb. 6). Sehr schön ist hier zu sehen, daß das Eisen aus dem Lehm oberirdisch abgeführt wird. Dieser Karstbach am Albtrauf ist nicht nur ungewöhnlich, sondern auch erdgeschichtlich besonders bedeutsam. Handelt es sich doch bei dem Weiherbach um das Quellgebiet des früheren Wentalfusses. Wir haben hier eine fossil gewordene, uralte Landschaft vor uns. Auf der Wanderkarte, Blatt Heidenheim, läßt sich der Talzug über die Eckstelle, Birkenteich zum Wental gut verfolgen. Diese ältesten Oberflächen der Ostalb sind aus früheren Kalkverwitterungslehmen entstanden. Nach der Hebung der Albtafel in der Tertiärzeit haben sich unter dem Einfluß des damaligen warmen und wechselfeuchten Klimas, besonders in Muldenlagen, die Kalkverwitterungslehme weitgehend entmischt. Die Bodendegradation hat ihre höchsten Ausmaße erreicht. Übriggeblieben sind schwere, wasserundurchlässige grauweiße Tone mit oder ohne Feuerstein. Begünstigt durch das jetzige rauhe Klima, verbunden mit hohen Niederschlägen (1100 mm), trat extreme



7. Extrem saure Heideböden – im Gegensatz zu den Wacholderheiden – sind typisch für die Moorheiden des Albuchs

Versauerung der Böden ein. An den Muldenrändern wurden die alten Verwitterungsreste in Spalten und Klüfte gespült. Es bildeten sich aus dem im Gestein des weißen Jura vorhandenen Schwefelkies Eisenkonkretionen, das sogenannte Bohnerz, das besonders im Mittelalter bis in die Neuzeit hinein, in dem nördlich der Weiherwiesen angrenzenden Waldteil „Eisengrube“ abgebaut und in Königsbronn verhüttet worden ist. Das Gelände sieht aus, wie wenn es mit kleinen Dolinen übersät wäre. In Wirklichkeit ist hier seinerzeit der ganze Boden bis in 3,5 m Tiefe durchwühlt und die bohnerzhaltige Erde gesiebt worden. Zeugen der Eisenverarbeitung lassen sich im dortigen Gebiet bis in die Latène-Zeit zurückverfolgen.

Pflanzengesellschaften

Pflanzensoziologisch gehört das Gebiet zum „Birkenmischwald“ (nach Gradmann). Früher war die Birke, sowohl die gewöhnliche als auch die Moorbirke, weit verbreitet. Daneben ist Aspe und Vogelbeere an der Bestockung beteiligt gewesen, in der Strauchschicht Pulverholz (*Rhamnus frangula*), die bleiche Weide (*Salix livida*) und die Ohrweide (*Salix aurita*). Damals diente die Birke der Bevölkerung in großem Umfang zur Besenreisiggewinnung, weshalb z. B. die

Bartholomäer den Spitznamen „Birkenschmalzer“ erhielten. Die Bodenflora besteht neben den auch auf weniger versauerten Schichtlehmböden vorkommenden Pflanzen wie Hainsimse (*Luzula albida* und *multiflora*), Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Sternmiere (*Stellaria holostea*), Bergplatterbse (*Lactyrus montanus*) u. a., aus Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), vereinzelt Preiselbeere (*Vaccinium Vitis idaea*). Auch die beiden Bärlapparten (*Lycopodium annotinum* und *clavatum*) fehlen nicht, ebenso sumpfliebende Farne und Schachtelhalme. Häufig, ja charakteristisch ist die Drahtschmiele (*Aira flexuosa*) und das Borstgras (*Nardus stricta*) (Abb. 7). Begleitet werden sie an den mehr trockenen Stellen von den auffallenden, stellenweise zahlreichen Ameisenhügeln, die von einer gelben *Lasius*art bewohnt werden. Regelmäßig blüht auf den sauren Wiesen- und Moorflächen die Heidenelke (*Dianthus deltoides*). Auch seltenere Seggenarten geben sich hier ihr Steldichein. Die schönste und häufigste der vorkommenden Blütenpflanzen ist die Trollblume (*Trollium europaeum*), nicht weniger charakteristisch, aber leider nicht so häufig wie auf der benachbarten „Rauhe Wiese“ – sie soll durch die erfolgte Aussaat von Samen wieder vermehrt werden – ist die Arnika (*Arnica montana*) (Abb. 8). Zu

erwähnen wäre auch Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Blutwurz (*Potentilla tormentilla*) u. a. Fingerkrautarten. Häufig vertreten ist das Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), sind Binsen (*Juncus*- und *Scirpus*- und Torfmoose (*Sphagnum*- und *Politrychum*-Arten). Die schönsten Vertreter der ganz versumpften Stellen sind die Wollgräser (*Eriophorum angustifolium* und *latifolium*) (Abb. 9), Knabenkräuter (*Orchis latifolius*), Bitterklee (*Menianthes trifoliata*) (Abb. 10) und das Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*). Stellvertretend für die nicht genannten Arten seien noch aufgeführt: Sumpf- und Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Sumpfveilchen (*Viola palustris*) und das Helmkraut (*Scutellaria galericulata*). Eine genaue Bestandsaufnahme, die bisher nicht vorliegt, wäre wünschenswert, besonders im Hinblick auf die durch das Aufstauen des unteren Weiher eingeleitete weitere Entwicklung.

Diese wird sich insbesondere natürlich auch auf die Tierwelt auswirken. Als bereits vorkommend wäre z. B. die Berg- oder Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) zu nennen. Wie wichtig in ruhiger Gegend gelegene Sumpf- und Wasserflächen als günstige Brutbiotope für unsere Wasservögel sind, ist bei allen Naturfreunden bekannt. Schon im letzten Sommer, kurz nach dem ersten, leichten Anspannen des Weiher sind Stockenten und das Teichhuhn heimisch geworden. Im Frühjahr kann man Kiebitze bei ihren Gaukelflügen regelmäßig beobachten. Der durchdringende „kiejwitt“-Ruf des Kiebitzmännchens ist dabei nicht zu überhören.

Pflegemaßnahmen

Früher holten die Bauern regelmäßig im Spätsommer und Herbst die Streu von den sauren, versumpften Wiesen. Das Mähen erfolgte von Hand. Die trockeneren Wiesen sind gedüngt und zweimal jährlich gemäht worden. Selten gewordene Pflanzenarten mußten bei dieser „Kultivierung“ verschwinden. Einzelne Wiesenparzellen werden auch heute noch so bewirtschaftet. Doch die größte Gefahr drohte dem Landschaftsschutzgebiet bis vor wenigen Jahren durch die immer mehr um sich greifende unerlaubte Aufforstung, meist mit reiner Fichte. Durch die Einführung der Schwemmentmistung in den Ställen war ja die frühere Streunutzung entbehrlich geworden, und etwas mußte man doch mit den jetzt zum „Unland“ gestempelten Streuwiesen anfangen. Der Schwäb. Heimatbund nutzt daher jede sich bietende Gelegenheit, die sich noch in bäuerlicher Hand befindlichen Grundstücke innerhalb des Landschaftsschutzgebiets vollends anzukaufen – wie schon eingangs erwähnt



8. Naturschutzgebiet „Rauhe Wiese“ bei Röttenbach zur Zeit der Arnikablüte

worden ist. Die Gefahr der Entwässerung wurde durch das Anspannen des unteren Weiher gebannt. Der Verwilderung aller angekauften Wiesenparzellen konnte in den letzten Jahren durch Amtshilfe der Staatsforstverwaltung Einhalt geboten werden. Oberforstrat Schurr vom Forstamt Oberkochen ließ im letzten Herbst die ganze Wiese mit dem Dschungelwolf mähen.

Man darf daher hoffen, daß nach Ankauf der aufgeföreteten Grundstücke und der Beseitigung der darauf befindlichen Fichtenpflanzen, verbunden mit den oben erwähnten Maßnahmen aus dem Landschaftsschutzgebiet Weiherwiesen im Laufe der kommenden Jahre ein besonders wertvolles Kleinod der hiesigen Landschaft entsteht.

Literatur:

R. Gradmann, Das Pflanzenleben der Schw. Alb, 1950. – S. Müller, Typ. Waldbodenprofile der Schw. Alb (Mittel. des Vereins f. Standortskunde 1962). – R. Hauff, Die „Rauhe Wiese“ bei Böhmenkirch, Bartholomä (Veröffentl. der Landesstelle für Naturschutz 1935). – C. F. Wagner, Beschreibung u. Geschichte des Marktflückens u. Pfarrdorfs Essingen, Aalen 1859. – J. Wais, Albführer, Ostl. Teil, 1954. – W. Koch, Wanderführer von Aalen u. Umgebung, Buchdruckerei A. Wahl, Aalen 1965.



9. Schmalblättriges Wollgras



10. Bitterklee am Rande des Weihers

Aufnahmen 1-10 Weiss



1. Trollblumenwiese bei Menzlesmühle, Blatt Gschwend

Naturschutz und Landesaufnahme

Von Eugen Eisenhut

Das Europäische Naturschutzjahr 1970 hat eine Reihe von Verbänden und Zeitschriften veranlaßt, auf ihre Beteiligung an Problemen des Naturschutzes hinzuweisen. Vielleicht ist ein Gebiet bis jetzt nicht genügend betont worden, bei dem ohne große Mehrarbeit mindestens als „Nebenprodukt“ bedeutende Gewinne für den praktischen Naturschutz zu erzielen sind. Ich meine die Geländearbeit eines kartierenden Geologen mit Interesse an Naturschutzfragen (Abb. 1). Diese lassen sich in den zur geologischen Karte gehörenden Erläuterungen ausführlicher behandeln.

Bei wenigen Berufen begegnen einem aufmerksamen Naturfreund wohl so häufig kaum bekannte und schätzenswerte Besonderheiten unserer Heimat wie dem Geologen während seiner Feldaufnahmen. Zunächst sind es speziell für die geologische Karte wichtige, freiliegende Gesteinspartien (geologische Auf-

schlüsse). Wir finden sie vor allem im Bereich junger Erosion, wo mächtige Folgen härteren Gesteins oder auch nur einzelne Gesteinsbänke innerhalb weicherer Schichten meist entlang von tiefen Tälern freigelegt werden. Dies ist z. B. der Fall am Steilrand der Schwäbischen Alb, in den Kerbtälern des Muschelkalkgebiets, im Stuben- und Kieselsandstein des Keuperberglands (Abb. 2) oder an der darüber aufsteigenden Stufe des Lias alpha.

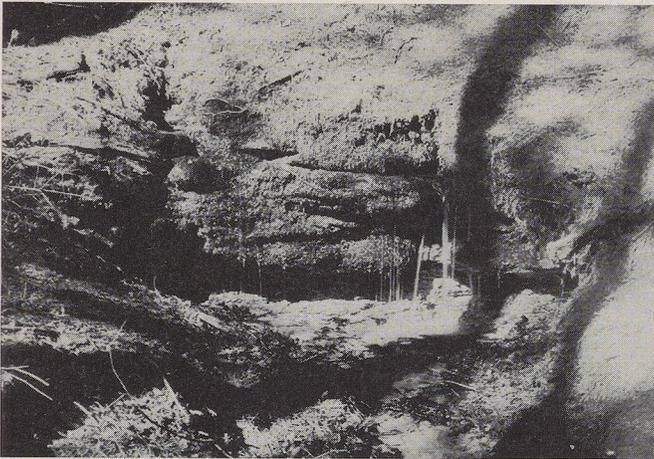
Kleinflächige Gesteinsvorkommen sind verschiedentlich bereits als Naturdenkmal geschützt. Dabei handelt es sich gewöhnlich um ganz örtliches Auftreten. Ein solches ist z. B. das Feuersteinvorkommen im Stubensandstein des Flinsbergs bei Oberrot, Blatt Sulzbach oder die Juxkopf-Höhle, Blatt Schorndorf (vgl. H. 1, 1969 d. Zeitschr.). Wirkt sich das Gestein auf Form und Bewuchs größerer Flächen besonders



2.



3.



4.



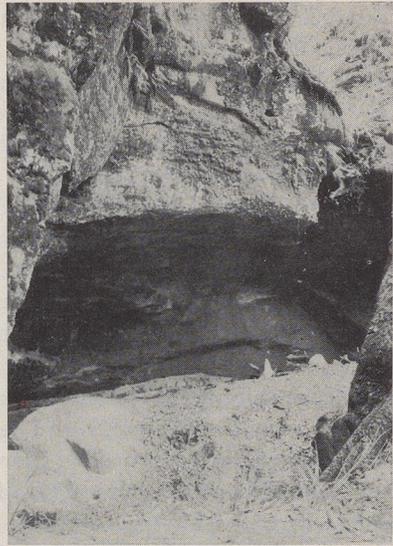
5.

2. Nußknackerfelsen südlich Hinterwestermurr. – 3. Stubensandsteinlandschaft westlich Frickenhofen. – 4. Heidbrunnenquelle aus klüftigem Fleins über hellgrauen, Oberen Bunten Mergeln. – 5. Zwergrohrdommel am Kocheraltwasser Railhalde.

(Aufnahmen 1–5 Eisenhut)



6.



7.



8.



9.



10.

6. Erdenbruch (9 m Tiefe) in den Grundgipsschichten bei Fornsbach (Aufn. Wild). – 7. Steinhäusle im Höhlensandstein bei Kaisersbach. – 8. Hinterer Hörschbachfall über Kieselsandstein (Blatt Murrhardt). – 9. Wasserfall des Hörschbachs über Engelhofer Platte. – 10. Wasserfall im Unteren Stubensandstein des Lützelbachs auf Blatt Schorndorf. (Aufnahmen 7–10 Eisenhut)

typisch aus, so kann das betreffende Gebiet unter Natur- oder Landschaftsschutz gestellt werden (Abb. 3). Der Schutz solcher Flächen ist im Vergleich zu punktförmigen Gesteinsvorkommen (Aufschlüsse, Leitbänke, Mineral- und Fossilfundplätze) schon bedeutend schwieriger erreichbar. Weiterhin hat der Geologe u. a. bei Beratung hydrologischer Probleme mitzuwirken. Hierzu gehören z. B. Flußverlegungen, das Verfüllen von Altwässern und anderen Wasserflächen, Verunreinigung und Schutz von Gewässern und Quellen (Abb. 4), Anlegen von Müll- und Abfallplätzen.

Bei Behandlung derartiger, praktischer Aufgaben steht der beratende Geologe außer rein fachlichen Fragen fast immer auch solchen des Naturschutzes gegenüber, wenngleich nicht unmittelbar, da meist ein amtlicher Vertreter des Naturschutzes beteiligt ist. Im Zusammenhang mit dem gestiegenen Wasserverbrauch seit 1945 sind immer mehr kennzeichnende Quellen verschwunden bzw. gefaßt worden, und nur selten findet man noch Quellen wie den als Naturdenkmal empfohlenen Heidbrunnen bei Kirchenkirnberg, Blatt Geschwend (vgl. Abb. 4). Auch bei Auswahl von Müllplätzen werden immer wieder biologisch wertvolle Ödlandflächen oder Kiesbaggerseen mit bezeichnender Flora und Fauna verwendet (Lorch, Ostrand von Blatt Göppingen). Altwässer von Flüssen werden beseitigt oder sonstwie verunreinigt (Kocher bei Sulzbach und Railhalde bei Ottendorf, Abb. 5). Quelltöpfe oder Erdenbrüche im Unteren Gipskeuper verfallen demselben Schicksal (vgl. Abb. 6). Eine kleine Wasserfläche im Gipskeuper südlich Dürrenberg (Blatt Gaildorf) steht inzwischen unter Schutz.

Die Erläuterungen der im Druck bzw. in Arbeit befindlichen Kartenblätter Gaildorf, Gschwend, Murrhardt, Schorndorf und Göppingen weisen erstmals einen Abschnitt Naturschutz auf, soweit darin Naturschutzfragen nicht bereits bei der geologisch-geographischen Übersicht behandelt sind. Es seien hier weitere, wenig bekannte, geologische Naturdenkmale oder schützenswerte Landschaftsteile genannt, so auf Blatt Gaildorf das Bergsturzgebiet Hammerhalde westlich Dendelbach, die Kochertalhänge im Oberen

Muschelkalk oder das Kocheraltwasser Railhalde (vgl. Abb. 5). Auf Blatt Geschwend sind es z. B. Sauergraswiesen im Moosbachtal oberhalb Menzlesmühle (u. a. Trollblumen, Fiebertee, Blutauge, Sonnentau, vgl. Abb. 1) oder höhlenreiche Stubensandsteinhänge von der Frickenhofer Liashöhe (Teufelskanzel, Bärenlöcher) zur Gschwender Rot (vgl. Abb. 3).

Auch Blatt Murrhardt weist Sehenswertes im Oberen Stubensandstein (Höhlensandstein) auf, so den Nußknackerfelsen bei Hinterwestermurr (Abb. 2) oder das Steinhäusle bei Kaisersbach (Abb. 7). Südwestlich Murrhardt erschließt das Hörschbachtal besonders den tieferen Keuper mit Wasserfällen im Kieselsandstein (Abb. 8) und Mittleren Gipschizont (Abb. 9). In Tallagen gibt es ab und zu Einbruchsschächte im Unteren Gipskeuper (vgl. Abb. 6). Ähnliche Formen zeigt der Stubensandstein von Blatt Schorndorf, so im Walkersbachtal und am Geiststein, dazu Wasserfälle (Forellensprung, Fleinsbänke am Lützelbach, Abb. 10) oder kleine Quelltöpfe im Unteren Gipskeuper des Rems- und Wieslauftals. Auch auf Blatt Göppingen überraschen den Naturfreund schroffe Felsen und Höhlen, sowohl auf der Remstalseite (oberer Eichenbach) als auch im Filsgebiet (Naturdenkmal Kastenklänge bei Börtlingen). Sie gehören wie diejenigen auf Blatt Murrhardt und Schorndorf dem Höhlensandstein des Oberen Stubensandsteins an. Schließlich liegen z. T. noch im Landschaftsschutzgebiet Nassachtal auf Blatt Göppingen eindrucksvolle Sandbrüche im Mittleren Stubensandstein, dazu als Zeugen eines fast verschwundenen Gewerbes die rauchenden Kohlenmeiler von Nassach-Unterhütt und Baiereck.

Es wäre ein besonderer Gewinn des Europäischen Naturschutzjahres 1970, wenn jeder in seinem Arbeitsgebiet nach Kräften versuchte, Einfluß und Augenmerk auch ohne äußere Veranlassung auf erhaltenswerte Teile der Natur zu lenken. So könnten von verschiedensten Berufen her Anregungen zu dem immer nötiger werdenden Schutz unserer Heimat erfolgen und dem staatlichen Naturschutz würde wertvolle Schützenhilfe geleistet.

Grenzen, Ränder und Übergänge

Von Willy Leygraf

Zunächst waren die Begrenzungen eindeutig: Die frühe Stadt richtete sich ein im Mauerbering, auf dem Dorf unterschied man zwischen innerhalb und außerhalb Etters. Die heutigen Formeln der einschlägigen Gesetze könnten den Anschein erwecken, als habe sich nichts geändert: Ortslage oder geschlossene Bebauung auf der einen, freie Landschaft auf der anderen Seite – als ob die Grenze dazwischen so eindeutig wäre wie einst die von Stadtmauer und Etter.

Aber schon früh waren Übergänge und Verzahnungen häufiger als die klaren Begrenzungen. Vorstädte und Neustädte bildeten sich außerhalb der Ummauerung; Klöster, Spitäler, Gutleuthäuser, Wirtshäuser und Vorspannstationen entstanden am Siedlungsrand oder ganz außerhalb. Und die dörfliche Entsprechung: in langen Zeilen die Seldnerhäuser oder die Wohnplätze jüdischer Ansiedler. In neuerer Zeit dann schoben sich von den immer noch verhältnismäßig geschlossenen städtischen wie dörflichen Siedlungen an Straßen und Wegen entlang Häuserzeilen ins noch unbebaute Land hinaus – in Richtung auf den außerhalb gelegenen Bahnhof, die Talstraße entlang; bald nach allen Richtungen, wo immer Wege Zugang und Erschließung erleichterten. Nicht immer wurden solche Zeilen Ansatz für neue Quartiere, auch heute noch schaffen sie an vielen Orten schmale Verzahnungen zwischen Besiedlung und Landschaft. Wo soll man eine Grenze ziehen: An den Außenrändern der bebauten Grundstücke oder an der Verbindungslinie der jeweils äußersten Bebauung? Grenzlinien besagen da nichts: Für den, der seine Wohnung, sein Haus verläßt, beginnt möglicherweise die umgebende Landschaft an der Terrassentür, im Atriumhof seines Bungalows, im Kraut- oder Blumengarten hinter dem Haus: von hier aus nimmt für ihn – je weiter er sich vom umbauten Raum seines Wohnens entfernt – das Gewachsene, das Natürliche zu an Intensität. Zwischen Bebauung und Landschaft gibt es für ihn keine Grenze, sondern nur Übergänge.

Nirgends ist pflegliche Behandlung der Landschaft nötiger als in diesen Zonen des Übergangs, nirgends findet Landschaft aber auch weniger Aufmerksamkeit. Denn hier ist niemand mehr zuständig für das Landschaftliche, wenn nicht einsichtige Gemeinden sich gerade für solche Zonen Grünflächensatzungen

geben – selten genug. Und so wuchert hier die individuelle Vielfalt der Blumen und exotischen Sträucher nicht nur, sondern auch die der Gitter und Zäune – und das, obwohl möglicherweise gerade hier die einzige Gelegenheit ist für den Spaziergang der Alten oder der Mütter mit kleinen Kindern: Bis in die ganz und gar freie Landschaft hinaus wäre es ihnen zu weit, die Randlandschaft der Siedlung aber verschließt sich ihnen mit Mauern, Zäunen und Hecken. Nun, Vor- und Hausgärten können immer noch freundliche Bilder bieten. Oft aber siedelt sich gerade an den wuchernden Ortsrändern mehr oder weniger planlos das Gewerbe an: Aus ländlichen Anwesen werden mit ein paar zusätzlichen Schuppen Reparaturwerkstätten, mit ortsnahen Allmandflächen weiß die Gemeinde den einen oder anderen Gewerbebetrieb heranzulocken. Bald schon bilden sich dazwischen auf brachfallenden Feldern und noch un bebauten Grundstücken Gestrüpp und Buschwerk aus – Abenteuerspielplatz für die Kinder der Nachbarschaft vielleicht, aber möglicherweise auch wilde Müllablagerung, Schutt und Schmutz, Gestank und Ungeziefer.

Kaum eine Gemeinde, die nicht solche Beispiele aufzuweisen hätte für die vertane Chance, angenehme, erholsame Übergänge zu schaffen zwischen der geschlossenen Bebauung und der freien Landschaft. Wie die Verkehrsbänder hinausgeführt werden und angeschlossen an die Verbindung nach draußen, das plant man wie den Anschluß der Abwasserleitung an den Vorfluter – aber wer denkt schon an den Übergang, den die erholungsuchenden Mitmenschen finden sollten zwischen Siedlung und Landschaft?

Und umgekehrt: Wer denkt schon daran, welchen Einfluß die ungeordneten Siedlungsränder auf die umgebende Landschaft haben? Unser Dorf soll schöner werden – das orientiert man vielzusehr am inneren Ortsbild, dafür bedenkt man viel zu wenig, wie sich ein Siedlungsrand nach außen präsentiert. Und außerdem: Bei so reich bewegter Gestalt der Erdoberfläche, wie sie die Landschaften des deutschen Südwestens charakterisiert, bestehen in den meisten Fällen Wechselbeziehungen nicht nur zwischen den Ortsrändern, sondern auch zwischen den gesamten Ortsbildern und der Landschaft. Wie Fachwerkrathaus und Marktbrunnen durch die bewaldeten Hänge ringsum erst richtig ins Bild kommen, so macht unter

Umständen eine langweilige Siedlung aus mehrzeilig am Hang aufgereihten Einzelhäusern (Firste den Höhenschichtlinien folgend) ein ganzes Landschaftsbild langweilig und fad.

Man beruhige sich nicht mit der Ausrede, hier handle es sich doch nur um ästhetische Erscheinungen. Form ist nicht nur erfreulich für denjenigen, der über ästhetische Maßstäbe verfügt: jede Art von Form – oder ihres Gegenteils – nimmt unablässig Einfluß auf diejenigen die ihr begegnen. *Wie* einer Bürger seiner Gemeinde ist, das hängt auch davon ab, wie er sich in dieser Gemeinde wohlfühlen kann. Und das ist nicht nur eine Frage von wirtschaftlichen Bedingungen und menschlichen Bindungen, das hat auch damit zu tun, wie ein Ort sich sichtbar darstellt. Die Bestimmungen des Natur- und Landschaftschutzes haben in diesen Bereichen des Übergangs wenig Geltung. Die meist allein heranzuziehenden Bauordnungen kümmern sich um diese Art von Ordnung des menschlichen Lebensraumes nur wenig. Und die Gemeinden als Träger der Planungshoheit haben meist andere Sorgen – besonders dann, wenn „außerhalb Etters“ der Vorrat an Landschaft auf lange Sicht unerschöpflich zu sein scheint. Aber wenn nur das erwünschte Wachstum eintritt, wird in vielen heute noch fast ländlichen Räumen sehr bald der Zustand der Ballung erreicht sein. Dann ist es zu spät, um Grünzüge zu schaffen, durch die man hinausgelangen kann in die freie Landschaft, dann ist es zu spät, um vom gegenüberliegenden Hang aus dem Bürger ein erfreuliches Bild der Gemeinde darzubieten, in der er Heimat haben soll.

Nur verbindliche Grünflächen- oder Landschaftspläne als Bestandteile umfassender Raumordnung können – auch in ländlichen Räumen! – das an den Rändern und Übergängen zwischen besiedelter und freier Landschaft drohende Unheil verhindern.

Andere Grenzen und Übergänge in der Landschaft scheinen ungleich weniger problematisch zu sein als die zur Besiedlung, und dennoch verdienen gerade sie besondere Aufmerksamkeit: die neuen Wald-ränder. Zug um Zug breitet sich Wald auf sogenannten Grenzertragsböden aus. Das ist leicht zu erklären aus dem Bestreben der Grundbesitzer, nicht ganz auf Erträge aus ihrem Besitz zu verzichten. Unerfreuliche „Randerscheinungen“ solcher Aufforstungen ergeben sich vor allem dort, wo nicht die Bodenqualität oder der betriebsferne Standort zur Aufforstung führen, dort nämlich, wo die betriebstechnische Bewirtschaftung erschwert ist, in Hanglagen. Wie an anderen Stellen unkontrollierte Besiedlung sich vorschiebt in freie Landschaftsräume

der Wiesen und Äcker, so hier der Wald. Kein Wort dagegen, daß es sich meist um monotone Fichtenaufforstungen handelt. Die sind wenig schön, aber die Kritiker mögen erst einmal sagen, welcher andere Bestand auf diesen vormaligen Wiesen einigermaßen leicht und mit vergleichbarem Ertrag hochzubringen ist. Das Problematische liegt anderswo: streifen- und bündelförmig ziehen sich meist diese Parzellen den Hang hinunter in unterschiedlicher Ausdehnung. Und da nicht alle Grundbesitzer gleichzeitig aufforsten, ergibt sich so das Bild geometrisch begrenzter, länglich-rechteckiger Fichtenflecken, die von oben her hart und unnatürlich in die verbliebenen Wiesenflächen des Hangfußes hereinhängen. Übergang und Grenze erscheinen und sind willkürlich.

Zunächst ergibt sich ein ästhetisches Mißbehagen; das muß nach der Verfassung ertragen werden, wenn es um das Recht des Eigentums und um die rentabelste Bewirtschaftung der Landschaft geht – ungenutztes Ödland wäre gewiß nicht schöner. Aber man denke sich den Bestand herangewachsen: Fichtenstangenhölzer, schmal in den Wiesentalgrund herabhängend, offen gegen jeden Wind, der dem Tal folgt und die schmale Parzelle ungehemmt durchwehen kann – ob er nun gleich einzelne oder viele Bäume entwurzelt oder nur ein Übermaß an Trockenheit bringt. Man denke sich den Bestand noch älter: Wege sind nur durch den ganzen Bestand hindurch zu erreichen, so weit muß das gehauene Holz transportiert werden.

Wieviel wirtschaftlicher und wieviel bekömmlicher für die Landschaft wäre es, wenn bei solchen Aufforstungen nicht eigentümer- und parzellenweise verfahren würde, sondern landschaftsgerecht in größeren Zusammenhängen: Den wirtschaftlichen und landschaftlichen Bedingungen angemessen könnte der wachsende Wald sich in die übrige Landschaft hinschieben, gemeinsame Aufforstung der beteiligten Landwirte erlaubt zugleich die Anlage wirtschaftlicher Holzabfuhrwege und die Schaffung vielfach nützlicher Wald-ränder.

Angepaßt an die natürlichen Geländeformen vermeiden diese den gewalttätig-störenden Eindruck willkürlicher Ecken und Zacken; Gesträuch und Buschwerk in den Randzonen verhindert, daß der Wind durch die Fichtenstangen pfeift wie durch offene Remisen. Hier in den natürlichen Bedingungen angenäherten Wald-rändern können sich Singvögel ansiedeln, die den empfindlichen Monokulturen angemesseneren Schutz vor Schädlingen bieten als Gift.

Die Zusammenhänge zwischen Forstästhetik und Wirtschaftlichkeit des Waldes sind längst bekannt. Die zugleich forstwirtschaftliche und landschaftsästhetische Funktion der Waldränder hat niemand deutlicher erkannt und eindringlicher dargestellt als Richard Lohrmann. Er hat auch gezeigt: An solchen vernünftig und zugleich schön gestalteten Waldrändern fühlt sich der erholungssuchende Bewohner der Zivilisation besonders wohl. In der Tiefe des Bestandes mag den Ungewohnten die Angst vor dem Verlaufen packen, dort kann es geschehen, daß er nicht Kraft sammelt, sondern verliert, weil das unabsehbare Grün ihn bedrückt. Hier, am lebendigen Waldrand aber atmet er auf: belebende Vielfalt der Bäume und Sträucher bestimmen die Nähe, ein freundlicher Ausblick ins Tal zeigt ihm Bach und Weg und die erreichbare, aber nicht lästige Nähe der Mitmenschen.

Der Rand des Waldes ist der freundlichste, erquickendste Aufenthalt, den der Wald bieten kann. Schon deshalb verdient er das besondere Augenmerk derjenigen, die für Pflege, Schutz und Gestaltung der Landschaft verantwortlich sind. Und zwar um so intensiver, je näher der Waldrand zu den Räumen dichter Besiedlung oder starker Urlaubsfrequenz gelegen ist. Die meisten Spaziergänge (der Rentner, der Mütter mit Kleinkindern, der Kurgäste, der Arbeitenden nach Feierabend) führen nicht viel weiter

als bis zum Waldrand oder – wenn irgend möglich – ein Stück am Waldrand entlang. Die im Vergleich zu den vielen Besuchern der Landschaft doch wenigen „zünftigen“ Wanderer bestätigen immer wieder: Tief in den Wäldern ist man allein mit Baum und Tier; Menschen in größerer Zahl trifft man nur in den Zonen des Übergangs, im Bereich der Ränder.

Wie Gemeinderatseinsicht und Raumordnung in den Randzonen der Siedlungen nicht nur Grünflächen erhalten, sondern auch für die Besucher benutzbar machen sollten, so sollten Raumordnung und Landschaftsplanung mehr als bisher dafür sorgen, daß die „hinteren“ Ränder des Landschaftsraumes, die Waldränder, noch aufnahmefähiger gemacht werden für die Besucher. In diesen Randgebieten ist der Ort für all das, was den wenig naturgewohnten und doch so sehr naturbedürftigen Zeitgenossen die Natur und die Landschaft wohnlich machen kann.

Man hat den Menschen gelegentlich ein Wesen des Waldrandes genannt – mal wendet er sich rodend gegen den Wald, mal genießt er vom Waldrand aus Freizeit und Freiheit in der Landschaft. An den Rändern, in den Zonen des Übergangs bietet die Landschaft die vielfältigsten Reize. Hier ergeben sich aber auch die vielfältigsten Aufgaben für Ordnung, Planung und Schutz dieser Landschaft.

„Opas Naturschutz ist tot“

Es ist eine alte Erfahrung: Wer – wie der Naturschützer – im Geruch steht, nicht „modern“ zu sein, bemüht sich, mit besonders forschem Modernismus das Gegenteil zu beweisen. So nimmt es nicht wunder, daß derartige Bestrebungen im Europäischen Naturschutzjahr 1970 einen Höhepunkt erreicht haben. Ihr prägnantes Schlagwort: „Opas Naturschutz ist tot.“ Allerorten tönt es einem entgegen. Politiker und Journalisten bedienen sich seiner, Leute, die vom Naturschutz kaum eine Ahnung haben, und Fachleute, die es eigentlich besser wissen sollten.

Wer sind diese „Opas“, was soll hier tot sein? Die „Opas“, das kann doch wohl niemand anders sein als die Vorkämpfer und Pioniere des Naturschutzes, also Männer, wie sie hierzulande durch Namen wie Lohrmann, Feucht und vor allem Schwenkel repräsentiert werden. Männer, von deren Arbeit wir alle heute noch zehren. Ihr

Naturschutz, dessen Tod man proklamiert, fand im Reichsnaturschutzgesetz, sicher einem der besten Naturschutzgesetze der Welt, seine Krönung. Sie fand in der Schaffung zahlreicher Natur- und Landschaftsschutzgebiete, in Naturdenkmälbüchern, in der Verhinderung oder Milderung zahlloser Eingriffe in die freie Landschaft und an Ortsrändern, in wissenschaftlichen Veröffentlichungen und breiter Öffentlichkeitsarbeit in Wort und Schrift ihren Niederschlag. Und nicht nur das. Auch die Zweigleisigkeit „Naturschutz und Landschaftspflege“ ist bereits im Paragraph 1 des Reichsnaturschutzgesetzes enthalten und fand im Werke „Opas“ sehr gewichtige Ansätze. Schnoddrige Schlagwörter mögen öffentlichkeitswirksam sein (und manchmal auch eigenen Interessen förderlich), geschmackvoll sind sie weniger und mit der Wahrheit haben sie oft recht wenig gemein.

Gewiß, die Entwicklung hat in den letzten zehn Jahren eine Geschwindigkeit angenommen, die niemand ahnen konnte. Daß wir heute in der praktischen Arbeit zum Teil in anderer Weise vorgehen, die Schwerpunkte unseres Bemühens woanders liegen als früher, versteht sich von selbst. Aber wenn wir mit der Landesplanung zusammenarbeiten, wenn z. B. die Energiewirtschaft in einem frühzeitigen Stadium der Planung von Fernleitungen die Bezirksstellen einschaltet, wenn diese bei der Flächennutzungsplanung ein gewichtiges Wort mitreden usw., dann ist dies nichts anderes als Landschaftsschutz im Geiste unserer Vorgänger. Es ist das Bestreben, wenig berührte Landschaft so frei wie möglich zu halten, unvermeidbare Eingriffe so unauffällig und schonend wie möglich zu gestalten. Ich wüßte nicht, was „moderne“ Naturschützer (wenn dieses Wort hier noch angebracht ist) besser oder anders machen könnten. „Laßt sie nur die Amtsbezeichnung ‚Konservator‘ ändern, konservieren werden sie trotzdem“, so ähnlich konnte man von einem Vertreter der „modernen“ Richtung neulich hören. Konservieren heißt auf deutsch bewahren, erhalten. *Hoffentlich* werden „sie“ möglichst viel erhalten!

Die Bereitstellung von Erholungsgebieten für den arbeitenden Menschen der Ballungsräume – ein Hauptanliegen der modernen Landschaftsplanung und -pflege – ist sie denn ohne den Schutz dieser Räume, d. h. ohne deren Bewahrung vor störenden Eingriffen möglich? Selbst hier also ist der „konservierende“ Natur- und Landschaftsschutz von ganz ausschlaggebender Bedeutung. Und nicht nur vor störenden Eingriffen sind die Erholungsgebiete zu bewahren. Auch ihre natürliche und geschichtlich gewordene Mannigfaltigkeit ist zu erhalten. Nur die charakteristische Eigenständigkeit und Vielfalt unserer Landschaften gewährt abwechslungsreiche, wertvolle Erholungsräume. Mit Ferienbungalows, Campingplätzen, Spielwiesen, einem dichten Geflecht sorgfältig geplanter Wanderwege und allen anderen Attributen einer perfektionierten „Erholungsplanung“ *allein* ist es nicht getan. Solche Einrichtungen sind überall mehr oder weniger gleich. Unterschätzen wir die Erholungsuchenden nicht. Sie stellen letztlich tiefere Ansprüche, sei es auch nur im Unterbewußten. Tragen wir nicht die trostlose Uniformität unserer modernen Siedlungen in die Landschaft hinaus!

Wenn wir verkahlte Fluren, regulierte Bäche, neue Straßen bepflanzen – also Landschaftspflege im engen Sinn des Wortes betreiben –, was wollen wir eigentlich anderes als Eingriffe heilen, ein möglichst naturnahes Bild wiederherstellen, dort, wo wir es nicht mehr bewahren konnten? Wenn wir bei einem neuen Gebäude in freier Landschaft eine Einpflanzung verlangen, was wollen wir durch diese „Pflegemaßnahme“ anderes als das Gebäude optisch in den Hintergrund treten zu lassen, den Eindruck unbebau-

ter Landschaft soweit wie möglich erhalten? Oder denken wir an Pflegemaßnahmen zur Erhaltung (früher extensiv genutzter) Pflanzenstandorte: Es gibt keine Gegenpole, hier „moderne“ Landschaftspflege, dort „Opas Naturschutz“. Naturschutz und Landschaftspflege sind untrennbar miteinander verbunden.

„Natur- und Landschaftsschutz: nein. Landschaftspflege: ja.“ So hört man vielerorten, und das scheint sehr für die Landschaftspflege und gegen den Naturschutz zu sprechen. Doch manche Leute verraten hinter der hohlen Hand, warum: „Der Landschaftsschutz ‚verbietet‘, Landschaftspflege – da können wir tun, was wir wollen, wir brauchen bloß ein paar Hecklein darum zu pflanzen“ (oder sagen, daß wir das vorhaben). Hierin liegt die große Gefahr moderner, halbverstandener Schlagworte im Naturschutz: Sie können zu einer völligen Verwässerung der bisherigen Arbeit führen, ohne wirklich Neues, Konkretes zu bieten.

Dies gilt in gewissem Umfang auch für einen anderen, zur Zeit viel gebrauchten Begriff: Umweltschutz. Es gehört zweifellos zu den positivsten Ergebnissen des Europäischen Naturschutzjahres, daß die ungeheure Bedrohung unserer Lebensgrundlagen, unserer Umwelt, durch zahlreiche Publikationen in populären Zeitschriften, Tageszeitungen, Illustrierten usw. breitesten Kreisen bewußt wurde und damit auch die ganz fundamentale Bedeutung des Naturschutzes für den Menschen. Es ginge jedoch entschieden zu weit, nun Umweltschutz an die Stelle von Naturschutz setzen zu wollen. Es wäre dies eine ganz außerordentliche Einengung des Naturschutzes, seine Reduktion nur auf die unmittelbaren Lebensbedürfnisse des Menschen, letztlich zu einer Art Hygiene. Für den Schutz der Natur, die zwar erst im Auge und Hirn des Menschen zu dem wird, als das wir sie erleben, die uns aber doch ein bewundernswürdiges, erhaltenswertes Gegenüber ist, das Eigenwert hat, für diesen Naturschutz bleibt kein Raum mehr. Auch nicht mehr für die Erhaltung möglichst charakteristischer, inhaltsreicher Landschaften, die uns mehr sind und geben als eine x-beliebige „Erholungslandschaft“. Wir würden den Naturschutz weitgehend preisgeben, ohne dafür etwas zu gewinnen. Denn Gewässerschutz und Schutz der Luft – zwei höchst wichtige, unbedingt auszubauende Bestandteile des Umweltschutzes – fallen seit langem in die Zuständigkeit anderer Stellen und sind daher dem Einfluß des Naturschutzes nur sehr bedingt zugänglich. Darin wird sich in der Praxis auch nichts ändern.

Noch ist „Opas Naturschutz“ Grundlage und Vorbild für unsere heutige Naturschutzarbeit. Noch lebt er. Wäre er tot, so stünde es übel um unsere Natur und Landschaft.

Hans Mattern

Bodensee — noch immer umkämpft auch im Europäischen Naturschutzjahr

Von Wilhelm Kohlbaas

Von Straßburg bis Berlin reihen sich die Kundgebungen zum Europäischen „Naturschutzjahr 1970“ aneinander. In den Vereinigten Staaten Nordamerikas ist das Echo aufgenommen worden, wo schon Präsident Kennedy zu Maßnahmen gegen die Gewässerverschmutzung aufgerufen hatte und die Forschung zur Entsalzung des Meerwassers seit langem großzügig gefördert wird. Allgemein zeichnet sich die Erkenntnis ab, daß es im kommenden Jahrzehnt nicht so sehr um das Wirtschaftswachstum, sondern um die Bewahrung des Menschen in seiner Umwelt gehen wird.

Nur zu oft haben in unserem Land, das in der Heimatpflege als beispielhaft zu gelten meinte, die frühesten Warnrufe nur die spöttische Antwort gefunden: „Wirklichkeitsfremde rückständige Romantiker, die um einiger landschaftlicher Idyllen willen sich dem Fortschritt in den Weg stellen!“ Wie oft mußte man gerade beim dringlichsten Anliegen, der Bewahrung des Bodensees, den Einwand hören: „man könne einen Bezirk nicht unter einer Glasglocke konservieren und damit vom Wohlstand ausschließen!“. Selbst als das Europa-Naturschutzjahr durch einen Empfang der Landesregierung und eine Kundgebung in der Stuttgarter Liederhalle eröffnet wurde, kritisierten andere: diese ‚Rufer in der Wüste‘ sollten sich doch lieber mit Verwaltung und Wirtschaft an einen Tisch setzen, statt nur ‚njet!‘ zu sagen. Noch immer spukt dies Zerrbild des Naturschutzes durch die Öffentlichkeit und scheucht die Erkenntnis des Ernsts der Stunde!

Aus jahrelanger kampferfüllter Arbeit darf die Summe einer leidvollen Erfahrung gezogen werden: wie oft haben wir „Naturschützer“ eine solche Fühlung gesucht, und wie oft haben die Interessenten – Kommunalpolitiker und Industrielle – demgegenüber den bewährten Weg des unbemerkten Einfädels bis zu den ‚vollendeten Tatsachen‘ vorgezogen. Noch heute möchte sich zwar keiner dieser Verantwortlichen dem weiten Gedanken des europäischen Naturschutzes verschließen – doch ein Anderes ist es, im Einzelfall die Vorteile eines lange gehegten Wirtschaftswunsches solchen Idealforderungen unterzuordnen. Zu diesen gehört in unserm Lande Baden-Württemberg ganz besonders unser aller Bindung an den Bodensee, wie er war und wieder sein soll – in unserm Lande, dessen politische Bestätigung durch die Abstimmung dieses Jahres nicht nur mit dem künstlich hochgespielten Antagonismus einzelner badischer Gruppen gegen „die Schwaben“ und „Stuttgart“, sondern auch mit der verrannten Vorstellung Schluß machen soll, „der Badener“ habe über „seinen Bodensee“ allein zu bestimmen. Zwar wiederholt sich immer wieder die Erfahrung, daß, wer am lautesten

schreit, auch Gehör findet, und so hat die Landesregierung dem unablässigen Drängen auf Ausbau des Hochrheins zum Schifffahrtsweg nachgegeben und sich bei den Eidgenossen dafür eingesetzt, diese Schiffbarmachung des gemeinsamen Flußlaufs dringlichst weiterzufördern.

Der „Schwarze Peter“ für das weitere Spiel liegt denn auch wirklich bei den gesetzgebenden Körperschaften der Schweiz. Dort hat sich eine Gutachterkommission von drei Professoren dahin ausgesprochen, daß bei weiterer Zunahme des Wirtschaftsvolumens der Hafen Basel bis zum Jahr 1980 nicht mehr für das Land ausreiche, das also einen weiteren Hafen am Hochrhein benötigen werde. – Indessen bleibt dahingestellt, ob gegenüber der Straße, Schiene und Pipeline mit deren vielfachen Möglichkeiten gerade der Wasserweg die rechte Entlastung bieten könnte: die Abhängigkeit von Wasserstand und Witterungseinflüssen hat die Binnenschifffahrt gerade in diesem Jahr zur Genüge kennengelernt! – Wie dem auch sei: unsre treuen Schweizer Freunde (wie wir sie hier herzlich nennen wollen) werden kein verfassungsmäßiges Mittel ungenützt lassen, das Schweizer Volk zu einer bündigen Entscheidung aufzurufen, so wie im hauptbeteiligten Kanton Schaffhausen unlängst eine allgemeine Befragung ein unzweideutiges Nein gegen alle Pläne erbracht hat, die da unter harmlosen Bezeichnungen wie „Höherstau“ und „Regulierung“ die Kanalisierung des Hochrheins vorbereiten wollen.

Gegenüber diesen Gegebenheiten sind die Kreise, die von den nördlichen Angrenzern her den Nachbarn zu einer rascheren Entscheidung zu drängen suchten, bis an die Grenzen internationalen und demokratischen Taktes gegangen. Doch selbst wenn nach Ausschöpfung aller Diskussionsmöglichkeiten auf Schweizer Seite jemals eine Bereitschaft für diesen Hochrhein-Ausbau denkbar wäre, könnte dann erst der nächste unerläßliche Schritt auf deutscher Seite folgen: der Antrag in Bonn auf Erklärung dieses Flußabschnitts zur Bundes-Wasserstraße, ohne die der Bund keine Mittel bewilligen könnte – und er hat sein Geld wahrlich für andere dringendere Zwecke nötiger! –, und noch schwieriger wären die dann folgenden Verhandlungen über eine staatsvertragliche Sicherung der Uferlandschaft, denn diese hat auch der baden-württembergische Landtag im Oktober 1963 durch den Mund des damaligen Innenministers Dr. Filbinger zur Voraussetzung gemacht. Also bleiben noch allerlei Steine wegzuräumen, ehe die Bagger in die Fahrinne greifen dürfen!

Mit gutem Grund stemmen sich indessen die Schweizer Schifffahrtsgegner – und wir mit ihnen, wie es schon unser verstorbener Staatsmann Victor Renner als richtig er-

kannt hatte – gegen jede Verlängerung dieses Wasserwegs über seinen jetzigen Endpunkt Rheinfelden hinaus, auch wenn die Utopisten der ‚Transhelvetica‘ den Anschluß über die Aare zum Genfer See und von da weiter zur Rhone verwirklicht sehen wollen. Auf der Landkarte sieht solch europäisches Wasserstraßennetz bis Vorarlberg und gar zum Tessin, von der Donau durchs Schwäbische Oberland wiederum an den Bodensee bestehend aus, und zumal der verstorbene Bundesverkehrsminister Seeböhm hat sich an dem Zukunftsbild berauscht, dem nur jede wirtschaftliche Realität fehlte! Mit Zahlen und Tatsachen wendet sich darum der neugegründete umfassende Zusammenschluß in der Schweiz unter dem Namen „Aquaviva“ als einer Fanfare gegen solche Träume und alle weitere Gewässer verderbnis: der echte Europa-Gedanke beruht nicht auf Phantastereien, sondern auf gemeinsamen Notwendigkeiten – voran der Bewahrung unsres gesunden Wassers, ohne die alles Wirtschaftswachstum so sinnlos würde wie der Segen des Sagenkönigs Midas, unter dessen Berührung alles zu Gold wurde und der darüber verhungerte.

Hier liegt das Problem unsrer Zeit, wie es im Europäischen Naturschutzjahr aufgeworfen und aus aller Welt bestätigt wird: die machtvollen Investitionen der Russen, ihre Süßwasserbestände in Zentralasien umzuleiten und zu regenerieren, begegnen sich darin mit denen Nordamerikas, das die ganze Energie des „maßlosen Kontinents“ einzusetzen versteht, wo es einmal eine Gefahr wirklich erkannt hat. Wie groß die Gefahren sind, sagt uns auch die Warnung Professor Grzimeks, uns nicht mehr auf die unerschöpflichen Nahrungsvorräte des Meeres zu verlassen, die bei Fortdauer der törichten Immissionen durch die selbstmörderische Menschheit binnen fünfzig Jahren zerstört sein können.

Wie wahr das ist, sehen wir an unserem Bodensee schon heute – nicht nur am Anwachsen des Faulschlammes auf dem Seegrund, sondern durch die fortschreitende Zersetzung der Wassergüte, da all die beispielhaften Gegenmaßnahmen der Landesregierung und Gemeinden zur Sanierung der Gewässer im Wettlauf mit dem Anwachsen und der Intensität der Abwässergifte nicht Schritt zu halten vermögen. Nach den zusätzlichen Sorgen, die vor Jahren die Pipeline an den See brachte – und wir können sie auch heute trotz aller ‚Garantien‘ nicht verstummen lassen! –, sehen wir nun eine neue Unbekannte in der

Atomkraftnutzung und deren Folgen. Man glaubt die höchste Belastbarkeit zu kennen, die den Flüssen bei der Zuleitung des im Kernkraftwerk erhitzten Wassers zugemutet werden darf – aber man muß zweifeln, ob diese Grenze nicht einmal durch Kumulierung überschritten werden könnte, und die weiteren Auswirkungen der Strahlennutzung auf die Umwelt sind durch Standortforschung längst nicht geklärt!

Der wie ein Schicksalswagen dahinrasende Fortschritt läßt dem Menschen gar nicht die Ruhe, um die hier beschworenen Geister genau kennenzulernen – und nicht einmal wir, die Skeptiker, dürfen so weit gehen, darum von der Kernkraft-Nutzung abzumachen! Um so entschiedener ist zu fordern, daß wenigstens von bestimmten Schutzzonen – oder wird man bald von „Menschen-Reservationen“ reden müssen? – alle gefährdenden Einflüsse ferngehalten bleiben, als eines der schlimmsten Zivilisationsgifte also auch der Lärm! Große Verkehrsstraßen dürfen mithin an solche Erholungsräume nur heranführen, nicht aber sie durchschneiden, wie es beispielsweise das Projekt einer Überbrückung des Überlinger Seearms in Verbindung mit einer über den Bodanrück vorgeschlagenen Autobahn nach Konstanz vorsieht. Diese durch ihre Lage zwischen Haupt- und Untersee zugleich ausgezeichnete und eingeengte Stadt würde einen auf diesem Wege durchrasenden Verkehrsstrom nie selbst aufnehmen können – sie müßte an seinem Lärm und Smog ersticken, ohne irgendwelchen Gewinn, aber um so mehr spürbare Nachteile davon zu ernten.

Demgegenüber ist der unmeßbare Vorteil eben dieser Landschaft – ja, ihre wahre Bestimmung in einer hoffnungsarm gewordenen Zukunft – der, daß hier dem arbeitenden Menschen Erholung geschenkt und Gesundheit erhalten werden kann, für die die Anforderungen des Jahrhunderts immer gründlichere Planungen und Maßnahmen nötig machen. Vor allem andern gehört dazu ein gesundes reines Wasser, an dem sich die profitsüchtige Kurzsichtigkeit schon mehr als genug versündigt hat. – So ist dem Schweizer Beispiel Nachahmung zu wünschen, wo sich die für die Zukunft verantwortlich empfindenden Volksvertreter interfraktionell mit den Sprechern des Natur- und Heimatschutzes zusammenzufinden bereit sind. Möge man auch bei uns die Stimmen hören und beherzigen, bevor es zu spät und noch viel Wertvolles verdorben sein wird!

Burkhard Frenzel, *Grundzüge der pleistozänen Vegetationsgeschichte Nord-Eurasiens*. Erdwissenschaftliche Forschung, Band I, 326 Seiten mit 67 Abbildungen und 17 Tafeln, Ln. Franz Steiner Verlag Wiesbaden, 1968. DM 110,-.

Professor Burkhard Frenzel, Ordinarius für Botanik in Stuttgart-Hohenheim, bringt in seinem umfassenden Werk, bei dem über 2500 Arbeiten, zum großen Teil in Russisch und anderen slawischen Sprachen ausgewertet wurden, den neuesten Stand der Kenntnisse über einen erdgeschichtlichen Zeitabschnitt, der für unser heutiges Dasein von ganz entscheidender Bedeutung war. Der untersuchte Raum Nord-Eurasiens findet seine südliche Begrenzung an den Pyrenäen, den Alpen, am Schwarzen Meer, am Kaukasus und an den mittelasiatischen Gebirgen sowie den südsibirischen Bergländern. Schon ein Blick auf das 38 Seiten mit 1534 Einzel- und Sammelarbeiten umfassende Literaturverzeichnis läßt ahnen, welche Fülle intensivster Auswertungs- und Forschungsarbeit geleistet wurde. Beim Studium der einzelnen Abschnitte dieses Buches erkennt man dann, wie kritisch alles geprüft und gewürdigt wurde, was hier an Zitaten und Auszügen Verwertung fand, wobei eine Beschränkung auf die Arbeiten erfolgte, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Thema stehen.

Während der älteren Abschnitte der Eiszeit erfuhr die Landschaft Nord-Eurasiens eine Wandlung. Die während des Tertiär gebildeten weiten Verebnungsflächen im Bereich der heutigen Gebirge wurden „umgebaut“, die Reliefenergie nahm zu. Damit erfolgte zugleich eine Umwandlung der bisherigen vorherrschenden wärmeliebenden Floren und Faunen, die Zahl und Mannigfaltigkeit der Biotope nahm zu, kälteresistente Sippen traten auf, die im weiteren Verlauf des Eiszeit- und Nacheiszeitalters eine hohe Bedeutung erlangten.

Besonders eindrucksvoll ist die Schilderung der gegenwärtigen natürlichen Vegetation und der Ursachen ihrer Ausbildung. Die erste stärkere Abkühlung zu Beginn der Eiszeit zerstörte das bis dahin artenreiche Waldland Eurasiens, wobei offene Vegetationstypen auftraten. Die Klimaschwankungen erfolgten so rasch, daß die dadurch ausgelösten Pflanzenwanderungen oft unterbrochen wurden. Mit Sicherheit griff zudem der Mensch, meist durch unfreiwillig erzeugte Brände, schon früh in die Vegetation ein. Die Waldverwüstung durch den Menschen und spontan verlaufende Vegetationsveränderungen überschritten sich, die Waldverdrängung nach Süden führte zur Bildung letzter Refugien, die mehr oder weniger ausgedehnt waren. Heute zieht sich die Tundra als geschlossene Vegetationszone von Westen nach Osten über den Nordteil Eurasiens; sie hat ihre optimale Entwicklung im hochkontinentalen Bereich Nord- und Nordost-Sibiriens. Ihr südlicher Teil wird von Zwergsträuchern und Sträuchern gebildet. Die Wald-Tundra weiter südlich ist durch einen hohen Anteil von Birkenarten ausgezeichnet. Mittel- und Ostsibirien wird zum größten Teil von Waldtypen mit Lärchen beherrscht, in denen Arven und Fichten wichtige Bestandteile sind. Fichten-Arven-Tannenhäuser bilden einen Nadelwaldtyp im Süden der westsibirischen Tiefebene, im Südwesten des Mittelsibirischen Berglandes und im mittleren Ural. Dieser Waldtyp konnte in der Nacheiszeit über den Ural nach Westen vorstoßen. Große Sphagnum-Moore unterbrechen in der westsibirischen Tiefebene die Wälder. Zwei weitere Waldtypen treten westlich des Urals in der Taiga auf, Kiefernwälder,

besonders in Finnland, und Fichtenwälder aus *Picea obovata* und westlich der nördlichen Dvina aus *Picea abies*. Zwischen dieser nordeuropäischen Fichtentaiga und den Fichten- und Fichten-Tannen-Buchenwäldern der Alpen und der osteuropäischen Mittelgebirge tritt der Eichenmischwald auf, dessen Gebiet in verschiedene Waldtypen gegliedert ist. Auch die heutigen Steppen-Schwarzerdegebiete Mitteleuropas dürften ursprünglich Eichenmischwälder mit stellenweise hohem Anteil an Hainbuche aufgewiesen haben. Im subozeanischen Bereich spielt die Buche eine besondere Rolle, deshalb dürften dort die Eichen-Buchenwälder erst durch den Eingriff des Menschen mit Beginn stärkerer Rodungen in Eichen-Hainbuchen- und Eichen-Birkenwälder umgewandelt worden sein.

Erst in Nordwest-Irland sind echte Eichen-Birkenwälder in der ursprünglichen Vegetation zu erwarten. Das nördliche Mittelmeergebiet war von Natur aus ein Waldland, wie pollenanalytische und pflanzensoziologische Untersuchungen ergaben, in dem mitteleuropäische Holzarten und Waldtypen auftraten. Auf der Iberischen Halbinsel gab es dagegen neben verschiedenen Eichenwaldtypen an besonders trockenen Stellen Steppen oder steppenähnliche Pflanzengemeinschaften, meist mit hohem Anteil an Kiefer.

Am Ende des Tertiär war Nord-Eurasien noch ein weites Waldland. Die Wälder dehnten sich damals weiter nach Norden aus. Tundra und Waldtundra waren wahrscheinlich noch nicht als Vegetationszonen vorhanden. Im Süden begrenzten Steppen- und Halbwüsten dieses Waldland, an sie schlossen sich die Waldrefugien Kaukasiens, des Dzungarischen Alatau und des Tien Schan an. Die regionalen Klimaunterschiede waren zu jener Zeit noch nicht so ausgeprägt wie heute, deshalb zeigten die verschiedenen Waldtypen über größere Räume hinweg ein einheitlicheres Bild als heute.

Nördlich der Alpen fand während der Interglaziale der Umbau der tertiären Vegetation zur quartären warmzeitlichen Vegetation statt. Außerordentlich genau belegte pollenanalytische und paläozoologische Untersuchungen führt der Verfasser für den gesamten Raum Nord-Eurasien an. Weitere Vorstöße brachten während der Kaltzeiten eine offene, steppenartige Vegetation mit Lößbildung nach Norden. Während der Warmzeiten drangen in einer Wiedereinwanderungsphase immer ärmer werdende Wälder nach Norden vor. Als Beispiel soll das „Cromer“-Interglazial in Mitteldeutschland angeführt werden. Von der ältesten bis zur jüngsten Phase dieses Zeitabschnittes traten auf: Birken-Kiefern-Haine einer subarktischen Parklandschaft; Kiefern-Birken-Wälder; Kiefern-Birken-Fichten-Wälder und Ulmenwälder mit wenig Eiche und Hasel, weitverbreitete Erlenbestände an feuchten Standorten; Eichenwälder mit viel Ulme, relativ viel Hasel und Linde, sehr wenig Kiefer und Birke, die Fichte fehlt; Hainbuchen-Tannen-Wälder, nur in geringem Umfang Eichen-Ulmen-Wälder; Tannen-Hainbuchen-Wälder; Fichtenwälder, zum Teil schon mit Tanne; Kiefern-Fichten-Birken-Wälder; Birken-Kiefern-Gehölze.

Während des Höchststandes der Saale- und Weichselzeit lagen die wichtigsten Waldrefugien auf der Iberischen Halbinsel, der Apennin- und Balkanhalbinsel und vielleicht in den Karpaten. Die wichtigsten Pflanzenarten Mittel- und Westeuropas dürften die Unbilden der letzten Eiszeit im nördlichen Mittelmeergebiet, und zwar in einer großen Zahl von Einzelrefugien, überstanden haben.

Man muß nach dem Studium des für alle an der Florengeschichte und den Erscheinungen der Eiszeit unentbehrlichen Werkes Burkhard Frenzel zustimmen, wenn er abschließend schreibt:

„Die heutige natürliche Vegetation ist ein Augenblicksbild einer langen Evolution, geprägt durch Umwelteinflüsse, Einwanderungsgeschichte, Bodenreifung und die physiologischen Optima und Toleranzbreiten der einzelnen Lebewesen. Es ist klar, daß die Geschichte der Vegetation im Grunde die Geschichte der Flora und der Areale der einzelnen Sippen ist. Diese Veränderungen auch nur andeutungsweise zu studieren, sind wir gegenwärtig jedoch nicht in der Lage.

Eine Analyse der Vegetationsgeschichte des Eiszeitalters ermöglicht bereits heute tiefe Einblicke. Die Zahl der hierbei zutage tretenden Probleme und ihre Schwierigkeit sind beträchtlich; aber die verborgenen Geheimnisse dieses großartigen und so faszinierenden Naturereignisses zu ergründen, ist der schönste Ansporn für weitere Arbeiten.“
H. Schönamsgruber

Experimentelle Pflanzensoziologie. Bericht über das internationale Symposium 1965 der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde, herausgegeben von Reinhold Tüxen. XX + 253 Seiten mit 24 Abbildungen, Verlag Dr. W. Junk, Den Haag, 1969, Ganzleinen 50,- holl. Gulden.

Eine Fülle interessanter Einzelvorträge ist in einem Sammelband zusammengefaßt, der dem wichtigen Forschungsgebiet der experimentellen Pflanzensoziologie gewidmet ist. Neben den Referaten sind auch die Diskussionsbemerkungen des Symposiums abgedruckt. Wichtige Hinweise für landschaftsökologische Untersuchungen und für die land- und forstwirtschaftliche Praxis werden hierbei gewonnen. So können z. B. Ackerunkrautgesellschaften als Zeiger eines gesunden Humushaushaltes dienen. Zwischen Bodenmikroflora, Pflanzengesellschaft und einzelner Pflanzenart bestehen enge Beziehungen, d. h. von der Wurzelphase und deren Entwicklungsstadium abhängig bildet sich im Boden ein Mosaik quantitativ und qualitativ verschiedener Mikroorganismen aus. In seit dem Jahre 1856 laufenden Untersuchungen der Rothamsted-Versuchsstation in England wurde festgestellt, daß sich auf Dauergrünland ohne Beweidung erheblich unterschiedliche Pflanzengesellschaften in Abhängigkeit von verschiedener Düngung ausgebildet haben. Am artenreichsten waren die ungedüngten Parzellen.

Eine Entwässerung der Landschaft bringt besonders in trockenen Gebieten nicht immer eine Erhöhung der Ertragsfähigkeit des Bodens, deshalb sollten vor allen Eingriffen sehr sorgfältig die biologischen Gesetzmäßigkeiten geprüft werden. Interessant ist die experimentell bewiesene Tatsache, daß der zur Festlegung von Dünen vielfach gepflanzte Strandhafer möglichst langfristig frische Sandzufuhr braucht, um eine intensive Durchwurzelung und eine Regulierung der Wasser- und Nährstoffversorgung zu sichern. Der Dunkelnadelholz-Taiga der Sowjetunion sind experimentelle Untersuchungen gewidmet, wobei der Frage der Wurzelkonkurrenz und des Ringens um ausreichenden Lichtgenuß besondere Bedeutung zukommt. Ebenso interessant sind Überlegungen zum Problem der Konkurrenz der Krautschicht in Lärchenwäldern zur Naturverjüngung. Untersuchungen über eine früher weitverbreitete Nutzungsart, nämlich die Laubstreunutzung in verschiedenen Waldgesellschaften des Wienerwaldes bringen die Klarstellung, daß die Laubstreu wesentlich zur Erhaltung eines günstigen Bodenzustandes beiträgt. Für den Naturschutz bedeutsam sind Experimente über die Wirkung des Abflämmens, einer noch heute weitverbreiteten Unsitte. Manche Arten überstehen das Flämmen tief im Boden sehr gut (Geophyten und wurzelkriechende Hemikryptophyten), z. B. die lästigen Unkräuter wie Huflattich, Winde, Acker- und Sumpfschachtelhalme, Quecke, Brennessel und Geißfuß. Damit wurde bewiesen, daß eine „Unkraut-Vernichtung“ durch das Abflämmen

nicht erfolgt. Eine wichtige Arbeit ist dem Duvenstedter Brook bei Hamburg, einem 830 ha großen Naturschutzgebiet, gewidmet. Hier ist geplant, in großzügigen Versuchen ein natürlich gestaltetes Schutzgebiet zu schaffen. Dabei soll die zerstörte Vegetation durch Ausheilung oder künstliche Begründung von Pflanzengesellschaften wieder in den natürlichen Zustand überführt werden. Das wichtige Werk ist für jeden Vegetationskundler und Pflanzensoziologen ein ausgezeichnetes Hilfsmittel.

H. Schönamsgruber

Gerhard Olschowy, Landschaft und Technik. Landespflege in der Industriegesellschaft. 328 Seiten mit 394 Abbildungen und 1 Karte als Beilage. Ganzleinen DM 89,-. Patzer-Verlag, Hannover-Berlin-Sarstedt 1970.

Gerade rechtzeitig zum Europäischen Naturschutzjahr 1970 erschien dieses prachtvoll ausgestattete Werk, das richtungweisende Beispiele für die Eingliederung von Industrieanlagen in die Landschaft bringt. Die Technik in der vorindustriellen Zeit, der Einfluß der ersten industriellen Revolution (mechanische Maschinen, Dampfmaschine, Elektro- und Benzinmotor) werden in der Einleitung dargestellt. Gedanken zur zweiten industriellen Revolution leiten über zu Untersuchungen über die Belastung der Landschaft und ihren Haushalt (Boden, Wasser, Luft, Vegetation und Tierwelt, aber auch Abfälle, Lärm, Erholungsverkehr, Bergbau, Bebauung).

Am Beispiel des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk wird dargelegt, wie großflächige Planungen aussehen müssen. In diesem Verdichtungsraum ist „Hilfe durch Grün“ besonders wichtig, soll der Mensch sich in einer stark belasteten Umgebung wohlfühlen können. Die Standortwahl und die Einordnung in die Landschaft sind eine Voraussetzung für eine gut gelöste Unterbringung von Industrieanlagen. Dabei ist die Frage der Immissionen von Industrieanlagen sehr entscheidend. Landschafts- und Grünordnungspläne sind heute eine unabdingbare Voraussetzung aller Planung. Am Ergebnis des Bundeswettbewerbs 1968 „Industrie in der Landschaft“ läßt sich ablesen, wie weit heute schon das Ziel einer guten Eingliederung erreicht ist.

Zahlreiche Beispiele aus allen Teilen der Bundesrepublik, aus dem Bergischen Land, dem Ruhrgebiet, dem Saarland, von Salzgitter und dem nördlichen Harzrand, vom Rhein und aus unserem Raum, von Mössingen zeigen, wie eine Lösung aussehen kann. Die Firma Eberhard Hoedke, ein metallverarbeitender Betrieb, wurde im Zusammenwirken von Hans Volkart, Stuttgart, der die bauliche Gestaltung entwarf, und Helmut Moser, Reutlingen, in vorbildlicher Weise in die Landschaft eingefügt. Ein weiteres Beispiel zeigt die Anlagen der RUD-Kettenfabrik Rieger und Diez in Unterkochen. Willy W. Strohn aus Stuttgart-Bad Cannstatt übernahm die landschaftliche Gestaltung und entwarf einen ausgezeichneten Grünordnungsplan. Eine Goldplakette beim Bundeswettbewerb und der Horst-Koehler-Gedächtnispreis der Deutschen Gartenbaugesellschaft wurden dem Werk für diese hervorragende Leistung verliehen.

Energiewirtschaft, Bergbau und technischen Bauten der öffentlichen Hand sind weitere Kapitel gewidmet. Ausblicke auf das Verhältnis zwischen Natur und Landschaft im künftigen Zeitalter der Technik runden das Bild ab, das mit Porträts wegweisender Persönlichkeiten aus Industrie und Wirtschaft: August Borsig, Ernst von Borsig, Carl Duisberg, Ulrich Haberland, Kurt Hansen, Carl Bosch, Carl Würster, Bernhard Timm, Erwin Gärtner, Fritz Kotz und Alfred Toepfer beschlossen wird. – Dieses ausgezeichnete Werk ist ein unentbehrliches Rüstzeug für jeden, der sich heute und in der Zukunft mit dem Problemkreis Industrie und Landschaft befaßt.

Helmut Schönamsgruber

Kurt und Helga Rasbach, Otilie Wilmanns, *Die Farnpflanzen Zentraleuropas – Gestalt, Geschichte, Lebensraum*. 296 Seiten mit 146 Abbildungen, DM 38,- Ganzleinen. Quelle und Meyer, Heidelberg 1968.

Ein prachtvolles Buch, das man sich selbst oder guten Freunden, die Sinn für die geheimnisvollen und oft noch recht ertümlich anmutenden Vertreter unserer Pflanzenwelt haben, schenken sollte. Eine klar abgegrenzte Gruppe mit einer durch Fossilfunde gut belegbaren Geschichte wird hier in ausgezeichneten Photos und einwandfreien Zeichnungen vorgestellt. 77 von 90 Farnarten Zentral-europas bietet der spezielle Teil, der es ermöglicht, Funde schon ziemlich eindeutig nach den Abbildungen zu bestimmen. Hierbei wird die Aufgabe durch die Schilderung der einzelnen Lebensräume: Felsspalten und Mauerfugen, Schutthalden, offene Flußufer, Biotope, Wirtschaftsgrünland, Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden, Hoch- und Übergangsmoore, Bruchwälder, Fichtenwälder, Auenwälder, Buchen- und Buchenmischwälder, Stillwasserstandorte, erleichtert.

Im allgemeinen Teil findet sich eine Darstellung der Entwicklung der Farne, die unsere ältesten Landpflanzen sind und schon vor rund 400 Millionen Jahren auftraten, ihre Vorherrschaft 150 Millionen Jahre hielten und erst dann von den Samenpflanzen an Bedeutung übertroffen wurden. Der Entwicklungszyklus: Spore – Prothallium – erwachsener Sporophyt ist für das Verständnis biologischer Zusammenhänge ganz besonders bedeutsam. Die Darstellung regt zu eigenen Untersuchungen an, die mit geringen Mitteln intensive Naturbeobachtung ermöglichen.

Wertvoll ist der systematische Überblick. Er zeigt, welche Fülle von „Lösungsmöglichkeiten“ die Natur gewählt hat: Nackt- oder Urfarne, Bärlappgewächse, Schachtelhalmgewächse, Farne im engeren Sinne. Die Stammesgeschichte der Farnpflanzen führt uns zurück ins Silur vor mehr als 400 Millionen Jahren, mit einer weltweiten Verbreitung von Nacktfarnen. Vom Devon an häufen sich die Fossilfunde, wobei die Gattung *Rhynia* eine Schlüsselstellung einnimmt, indem sie wohl die erste Landpflanze darstellt. Die eigentlichen Farne treten im Mitteldevon auf, ebenso *Hyania elegans*, der „Ur-Schachtelhalm“. Bärlappe finden sich mit Sicherheit im Oberdevon, wie auch Ur-Selaginellen. Ohne erkennbare Änderungen im Bauplan und vermutlich auch in der Physiologie haben diese Gattungen Hunderte von Millionen Jahren überdauert. Im Laufe des Devon erfolgte bereits eine Aufzweigung der Farnpflanzen mit neuen Entwicklungsrichtungen, die erstmals im Karbon zu baumartigen Wuchsformen führten und die im Karbon selbst die höchste Arten- und Individuenzahl erreichte. Faszinierend sind die Fossilien einstiger Steinkohlenwälder mit den markanten Schuppenbäumen. Durch den Klimawandel am Ende des Paläozoikums bedingt tritt ein starker Rückgang der Farnpflanzen auf, geringere Niederschläge führten in manchen Teilen der Erde zur Ausbildung von Halbwüsten. Erst gegen Ende des Trias beginnt wieder ein bescheidener Aufstieg.

Interessant ist die Schilderung der Mechanismen der Sippenbildung, wobei die moderne Selektionstheorie von entscheidender Bedeutung ist. Mutation, Selektion und Isolation sind die wesentlichen Evolutionsfaktoren. Verdienstvoll sind auch die Hinweise auf Aspekte der Geobotanik. Sie erklären, warum an einem Standort eine bestimmte Pflanzenart vorkommt, wie sie an diesen Lebensraum angepaßt ist, in welcher Pflanzengesellschaft sie lebt, wie diese Klima und Boden beeinflussen und wie die einzelnen Pflanzenarten sich zueinander verhalten. Die Verteilung über die Erde, die Grenzen von bestimmten Arealen und ihre historische Entwicklung sind weitere Teilkomplexe. Schließlich bietet die Pflanzensoziologie

wichtige Hinweise auch in praktischen Fragen, die bei Planungen der Landwirtschaft, des Straßen- und Wasserbaus und des Natur- und Landschaftsschutzes von Bedeutung sind. Es ist zu wünschen, daß dieses wissenschaftlich exakte und dennoch leicht lesbare Werk eine möglichst weite Verbreitung findet.

Helmut Schönnamtsgruber

Wilhelm Lötschert, *Pflanzen an Grenzstandorten*. 167 Seiten mit 124 Abbildungen und 1 Farbtafel. Gustav Fischer Verlag Stuttgart 1969. Ganzleinen DM 42,-.

Das mit ausgezeichneten Abbildungen ausgestattete Buch führt in ein Gebiet ein, das für alle Freunde der Pflanzen besonders reizvoll ist. Die Vegetation von Solfataren und Thermalfeldern fällt jedem auf, der z. B. um Neapel oder auf Sizilien diese eigentümlichen Standorte besucht und sich fragt, warum bei so hohen Temperaturen überhaupt noch Pflanzen gedeihen können. El Salvador, das Lötschert besonders intensiv untersuchte, bietet Thermen, in denen Blaualgen noch bei Temperaturen bis 64° C (als Körpertemperaturen), bei Wasser bzw. Dampftemperaturen bis zu 99,5° C wachsen. Höhere Pflanzen ertragen noch Werte bis zu 54,5° C im Wurzelbereich.

Nicht weniger interessant sind Standorte mit stark bewegtem Boden, auf denen Schuttbesiedler die wichtigste Rolle spielen. Als Beispiel hierfür mag das vielen Teilnehmern an Studienfahrten des Schwäbischen Heimatbundes bekannte Naturschutzgebiet „Untereck“ erwähnt werden. Schuttwanderer, Schuttdecker und Schuttstauer sind mögliche Formen pflanzlichen Überlebens auf solch schwierigem Gelände. Durch Bodenfließen können im hochalpinen Bereich Vegetationsgürtel (z. B. im Schweizer Nationalpark) entstehen, deren „Treppenstufen“ mit Steinpflaster bedeckt sind. Moorbüchel und Polygonböden sind ebenso bemerkenswert als Grenzstandorte, wie die in den Alpen weitverbreiteten „Bukelwiesen“. Auffällig sind ferner alle Pflanzenstandorte auf Böden mit seltenen Mineralien, von denen beispielhaft nur Serpentin, Galmei, Kupfer und Blei erwähnt werden sollen. In den Hochvogesen, im Harz, im Schwarzwald und in Oberschwaben sind die häufig uhrglasförmig emporgewölbten Hochmoore von ganz besonderem Reiz. Temperatur-, Nährstoff- und Feuchtigkeitsverhältnisse sind hier ebenso entscheidend wie der pH-Wert. Besonders wichtig ist die Xeromorphie, die in engem Zusammenhang mit dem Stickstofffaktor steht. Für den Naturschutz bedeutsam ist die Ausbildung von Regenerationskomplexen, die auch bei teilweise abgebauten Hochmooren zu interessanten Pflanzengesellschaften führen.

In Norddeutschland bilden baumlose Zwergstrauchbestände, meist mit Heidekraut, die typische Landschaft der Heide. Das atlantische, kühl-humide Klima ist hierfür ebenso die Voraussetzung, wie der mindestens seit der jüngeren Steinzeit andauernde Einfluß des Menschen durch Rodungen, Eintrieb von Weidevieh in die verlichteten Wälder, übermäßige Nutzung der Laubstreu, Waldbrände und Abmähen der Gras- und Krautschicht. Durch alle diese Maßnahmen trat eine Degradation des Bodens ein, schwer zersetzbarer Streu bildete sich durch das Überhandnehmen des Heidekrautes, es entstanden typische Podsolprofile.

Heute kommen auf unterbeweideten, überalterten Heideflächen Jungbirken auf, die einen Vorwald, zusammen mit Vogelbeere, Eiche und Kiefer bilden, der im Laufe der Zeit in einen Laubmischwald oder Kiefern-Laubmischwald übergeht. Genaue Untersuchungen über den Wärmehaushalt, die Bewurzelungsverhältnisse, den Einfluß der Mykorrhiza, den Wasserhaushalt, die Bodenreaktion und Stickstoffmineralisation machen gerade die

sen Abschnitt des Buches wertvoll. Mangroven im Flutbereich tropischer Küsten haben schon seit langer Zeit die Aufmerksamkeit von Naturforschern auf sich gezogen. Im Wechsel von Ebbe und Flut sind diese Standorte starken Schwankungen des Wasserstandes ausgesetzt, ihr meist tonigschlackiger Grund ist kaum durchlüftet, deshalb sind spezielle Einrichtungen (Luftwurzeln) für die Versorgung und auch für die Salzausscheidung (Absalzdrüsen) notwendig. Bei manchen Mangrove-Arten kommt Viviparie vor, die Jungpflanzen entwickeln sich bereits auf der Mutterpflanze bis zu beträchtlichem Gewicht, das ihnen beim Abfallen ein tiefes Einbohren in den Schlamm und damit eine gute Standsicherheit gewährleistet. Als „Baumsitzer“ kommen Epiphyten, bei uns Kryptogamen, in den Tropen auch Phanerogamen auf Grenzstandorten vor. Sehr unterschiedlich sind die Anpassungen der verschiedenen Arten an den Standort. Die Verbreitung erfolgt entweder durch Beeren, die von Vögeln oder kletternden Tieren verschleppt werden, oder durch leichte, flugfähige Samen, wie etwa bei den Orchideen. Nährsubstrate werden zum Teil als Humuspolster gesammelt, für das Auffangen von Wasser kommen zisternenartige Bildungen vor, aber auch Wasserspeichergewebe können angelegt sein, um eine Trockenresistenz zu ermöglichen. Es bleibt zu wünschen, daß in Ergänzung zu diesem hervorragend geschriebenen Buch einmal auch Pflanzen der Trocken- und Kältewüsten, Halophyten, Höhlenbesiedler und ähnliche „Grenzstandortsbewohner“ dargestellt werden. Für die kausale Vegetationskunde und die experimentelle Ökologie ist mit diesem Werk von Lötschert ein wichtiger Baustein geliefert werden.

Helmut Schönamsgruber

Lottlisa Behling, Die Pflanze in der mittelalterlichen Tafelmalerei. 2. durchges. Aufl. 1967, 351 Seiten, farb. Titelbild, 130 Tafeln, 48 Textabbildungen, Ln. mit Schutzumschlag DM 68,-. *Die Pflanzenwelt der mittelalterlichen Kathedralen.* 1964, 227 Seiten, 160 Tafeln (243 Abb.), 32 Textabbildungen, Ln. mit Schutzumschlag DM 68,-. Böhlau-Verlag, Köln.

Es war eine ganz besonders reizvolle Aufgabe, von der kunstgeschichtlichen Richtung einerseits und von der botanischen Forschung andererseits jenen Kostbarkeiten nachzugehen, die uns die mittelalterliche Tafelmalerei und die Plastik der mittelalterlichen Kathedralen bieten. Lottlisa Behling, Professorin für Kunstgeschichte in München, hat dieses schwierige Gebiet bearbeitet und die Ergebnisse in den beiden großformatigen Bänden niedergelegt. Ein Doppelstudium der Natur- und Kunstwissenschaften war nötig, um diese Aufgabe lösen zu können. Mit der Malerei des 14. Jahrhunderts und mit dem pflanzlichen Schmuck französischer Kathedralen des 12. und 13. Jahrhunderts beginnen die Bände, zeigen anfangs ziemlich abstrakte Pflanzenbilder und führen bis zu surrealistischen Wiedergaben, die Wandlung des menschlichen Geistes widerspiegelnd oder die Symbolik mittelalterlichen Denkens erklärend. Tafelbilder der Gebrüder van Eyck, Auslasser, Leonardo, Dürer, Cranach der Ältere, Altdorfer, Grünewald, Burgmair und Hans Weiditz, den trefflichen Illustrator von Brunfels' „Contrafayt Kräuterbuch“ umfaßt das Spektrum. Vielfältig sind die dargestellten Pflanzen, manche unserer heute geschützten Arten finden sich auf den Tafeln: Maiglöckchen, Märzbecher, Schlüsselblume, Narzisse, Akelei, Lilie, Eisenhut, Diptam, Schwertlilie, Netzblatt, Enzian, Mehlprimel und Türkenbund. Das Titelbild, ein Paradiesgärtlein eines oberrheinischen Meisters um 1410, bringt eine Fülle von Pflanzen, die wir auch aus Plänen von Klostergärten kennen. Tiefsinnige Deutungen, nach der religiös-symbolischen und nach der botanischen Seite werden hier und

im ganzen Buch gegeben, es fehlen nicht Hinweise auf die im Mittelalter besonders wichtige Heilkraft einzelner Pflanzen. Fast einzigartig ist auch die Fülle der Pflanzen auf dem großen Genter Altar der Brüder van Eyck von 1432, der eine Verknüpfung mediterraner und einheimischer Bäume und Sträucher und zahlreicher Kräuter bringt. Die Auswertung weltlicher und geistlicher Literatur und der Zeugnisse handschriftlicher Herbarien bietet reiche Erkenntnisse für jeden Kunstfreund und Botaniker.

Weitgespannt ist der Bogen der Werke mittelalterlicher Kathedralen. Akanthus, Zungenblatt und Palmette bringen ein Nachempfinden antiken Blattschmuckes an Kapitellen und Konsolen deutscher Bauten vom 9. bis zum frühen 13. Jahrhundert. Eine starke Verbindung zu römischer Tradition zeigt sich in Burgund in spätromanischen Pflanzenplastiken. Über die Verwandlung des frühgotischen Kapitells und eine Aufgliederung in immer reichere Formen führt der Weg nach Chartres und zu der „blühenden“ Kathedrale. Hier ist höchste Vollkommenheit der Steinmetzkunst erreicht, das Auge vermag die Fülle des Geschaffenen nicht mehr zu erfassen. Prächtige Detailaufnahmen geben einen Eindruck von den Leistungen dieser Zeit. Es schließen sich Paris, Reims, Amiens und Noyon an. Deutsche Dome und gotische Kirchen des 13. Jahrhunderts werden am Beispiel des Mainzer Ost- und Westlettners, des Naumburger Westlettners, von Magdeburg und Marburg sowie aus Freiburg vorgestellt. Der Einfluß der Parler im 14. Jahrhundert zeigt sich in den Laubkonsolen von Köln, Gmünd, Prag, Ulm und Regensburg. Neben steinernem Pflanzenschmuck bietet dieses vortreffliche Buch italienische Formen an den Bronzetüren Ghibertis zu Florenz. Phantasieblumen und ornamentale Mischformen, aber auch klar erkennbare Arten beherrschen die zweite Hälfte des 15. Jahrhunderts in Jörg Syrlins Pflanzen am Ulmer Chorgestühl, in den Wurzel-Jesse-Darstellungen zu Worms und Xanten, letztere von Heinrich Douvermann, und in der berühmten Freiburger Tulpenkanzel von Hans Witten, die etwa um 1508 entstanden ist. Eine Vielfalt von Erkenntnissen, von intensivem Forschen, Schauen und Deuten ist hier vor uns ausgebreitet. Es ist zu wünschen, daß beide Werke bei Natur- und Kunstfreunden eine möglichst weite Verbreitung finden.

Helmut Schönamsgruber

Gustav Rohlf's u. Anna Rohlf's – von Wittich, Die schönsten Gärten Deutschlands. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 1967. Leinen DM 38,-.

Hier werden – endlich einmal! – Schloßparks und öffentliche Gartenanlagen nicht nur für einen kleinen Kreis von Kennern und Liebhabern historisch-ästhetisch untersucht, sondern vor allem auch in ihrer Benützbarkeit dargestellt, und zwar bezogen sowohl auf Zeit und Gesellschaft ihres Entstehens als auch auf die Gegenwart, d. h. auf diejenigen, die heutzutage in diesen Anlagen Erholung suchen, Reiseeindrücke, Fotomotive oder auch Anschauung des Historischen. Gärten und Parks werden erkennbar als ausgewählte, eingefriedete und besonders wohllich gemachte Landschaftsausschnitte, in denen Architektur und Natur sich verbinden. Einmal wird sogar – wenn auch mehr beiläufig – ein funktionales System entworfen: Erholungspark – Lehrpark – Spielpark: Der Besucher bewegt sich in angenehm zugänglicher Natur, er begegnet Interessantem, Fremdartigem, Anregendem, er kann schließlich in vielen Fällen spielerische Betätigung finden. Dies aber – sich ergehen, betrachtend lernen und spielen – tut jeder nach der Art seiner Zeit. So ist Parkgeschichte nicht nur Gärtnerei- und Architekturgeschichte, sondern Kulturgeschichte im Sinne von Gesellschaftsgeschichte. Angeordnet sind die einer knappen historischen Einleitung folgenden 45 Einzeldarstellungen (jeweils mit

Plan, Text und einigen repräsentativen Fotografien) zu einer Park-Reise durch die deutschen Landschaften. Trotz der mehr geographischen als historischen Abfolge ergibt sich eine zunehmende Betonung des Gegenwärtigen. Neben den großen historischen Beispielen wie Nymphenburg oder Schleißheim, Brühl oder Ludwigsburg, Schwetzingen, Dresden oder Veitshöchheim, Herrenhausen oder dem Muskau des Fürsten Pückler (um nur einige Beispiele zu nennen) finden sich Pflanzen und Blumen in Hamburg, die Essener Gruga und der Stuttgarter Killesberg. Das Karlsruher Schloß steht nur scheinbar zufällig inmitten von Gartenschau-Tulpenfeldern, die meisten Parkbilder sind „bevölkert“, d. h. sie zeigen nicht nur Kulissen, sondern auch Akteure, nämlich Besucher und Benutzer – endlich einmal ein Parkbuch, das nicht nur Wasserspiele und Treppenarchitekturen feiert und Hecken-theater oder Labyrinth rühmt, sondern auch die jeweils gegenwärtige Bedeutung erkennbar macht, indem es seinen Gegenstand in die Gesellschaft stellt – in die zeitgenössische des Entstehens wie in die der gegenwärtigen Benutzer: Gärten als Räume, in denen Natur und Kunst gestaltend zu Gelegenheiten gesteigerter Erholung zusammengefügt worden sind.

Die Verfasser konnten nur eine Auswahl geben, wenn sie von den Beispielen mehr als einen zufällig-flüchtigen Eindruck vermitteln wollten. So erklärt sich leicht, daß dies und jenes fehlt – in Berlin zum Beispiel die historisch bemerkenswerten und heute intensiv benutzten Anlagen der Pfaueninsel oder des Glienicker Parks. (Aber da mag auch eine weitverbreitete Voreingenommenheit gegen die preußische Spätromantik wirksam sein.) Und von Ludwigsburg würde man gern noch den Ausflug nach Monrepos unternehmen, aber man wird durch ein sehr informatives Luftbild entschädigt, das die ganze Ludwigsburger Schloßanlage einschließlich des so kulissenartigen Favorite-Schlusses verdeutlicht. Überhaupt die Luftbilder: sie zeigen, was übrigens auch die Pläne in Andeutungen erkennen lassen: daß vor allem an den historischen Parks sehr vieles zweckfreier Zierat ist. So künstlich, wie es gedacht und verwirklicht worden ist, erfährt es kein Besucher, obwohl oft gerade diese gedrängte, in ihrer Ordnung nie ganz zu übersehende Künstlichkeit gestalteter Natur das Reizvolle dieser Anlagen und ihre heitererquickende Funktion ausmacht. Auch sonst ist der gute Griff bei der Bildauswahl zu bewundern. Über weite Strecken merkt man wenig davon, daß es sich nicht immer um Aufnahmen eines für das Thema engagierten Fotografen handelt, sondern eben um eine Auswahl aus Vorliegendem, die auch Bildstellenmaterial verwendet hat. Die geschickte Zusammenordnung von Demonstration und Erläuterung, das Miteinander von Geschichte und Gegenwart machen diese Rundreise durch die schönsten Gärten Deutschlands so angenehm wie lehrreich; Reise-lust, Erinnerungen und das Nachdenken über Gestaltung und Funktion öffentlicher Grünanlagen finden vielfältige und reizvolle Anregung. *Willy Leygraf*

J. Roedle, Rothirsch, Uhu, Dachs und Bär. 318 Seiten mit 7 vierfarbigen Tafeln und 211 Schwarzweiß-Fotos. Ganzleinen DM 48,-. Kosmos-Verlag, Stuttgart 1969.

Wer einmal begonnen hat, in diesem Buch zu lesen oder auch nur zu blättern, der kommt nicht so schnell davon los. Auf Fotopirsch mit Josef Roedle zu gehen ist mehr als nur ein kurzes Vergnügen, die freie Wildbahn, heute vielfach durch den Landhunger des Menschen bedroht, nimmt einen gefangen. Wundervolle Aufnahmen zeigen die vielfältigen Lebensräume von Geschöpfen, die heute leider zum Teil selten geworden sind, und der Naturschützer möchte Roedles Motto: „Dieses Buch sei denen gewidmet, die die Tiere und ihre Lebensräume vor Ausbeutung und Vernichtung bewahren helfen“ gerade im

Europäischen Naturschutzjahr 1970 allen denen zurufen, die hier Entscheidendes tun können.

Mit der Kamera unterwegs geht es zuerst zu den Hirschen. Viel Geduld und viel Stillsein ist nötig, soll eine Beobachtung erfolgreich sein. Aber auch die anderen Tiere des Waldes, meisterhaft geschildert in ihren Lebensräumen und Lebensgewohnheiten, Rehe, Wildschweine, Dachse, Füchse, ziehen im Verlauf des Jahres an uns vorbei, Not und Überfluß, Verfolgung und Geborgensein wechseln ab. Wen wundert es, daß Roedles Vorliebe dem Schönbuch gehört, den er immer wieder besucht und der auch künftig, gerade als wichtiges Erholungsgebiet, dem heimischen Wild eine letzte Zuflucht bieten kann. Aber auch die „kleinen Dinge“ können uns fesseln: Greifvögel, Waldstorch, Kolkrabe, Spechte und all die Sänger des Waldes oder die so selten gewordenen Hirschkäfer. Der vielfältige Lebensraum des Federsees erscheint in prächtigen Aufnahmen und packenden Schilderungen. Pflanzen und Tiere der verschiedenen Biotop, Rohrkolben, Wasserschierling, Verlandungszonen und offene Wasserflächen, Wasserhühner, Lachmöwen, Stockenten, Haubentaucher, Höckerschwäne, Purpurreiher, Graureiher, Rohrweihen, Rohrdommel, Bekassinen und Birkhähne finden sich hier. Nicht umsonst ist gerade dieses größte unserer württembergischen Naturschutzgebiete so viel besucht. Von besonderem Reiz sind unsere Hochmoore. Nur noch Reste dieser früher im Alpenvorland so weit verbreiteten Vegetationsform treffen wir heute an. Wildseemoor, Hohlosee, aber auch das Wurzacher Ried werden uns vorgestellt mit all ihren eigentümlichen Erscheinungen. Noch seltener sind ursprüngliche Flußlandschaften geworden, deshalb ist unsere Aufgabe, sie unbedingt zu erhalten. Das Hochgebirge, Lebensraum für Murmeltiere, Gamsen, Hirsche, Auerwild, Steinbock, Steinadler und viele andere Tiere, scheint manchem heute noch ein wahres Paradies zu sein. Und doch bedroht die fortschreitende Erschließung mit Straßen und Bergbahnen viele der letzten Refugien. Hier ist eine sehr sorgfältige Planung notwendig, sollen nicht diese Zufluchtsstätten bald verschwinden. Bären in der freien Wildbahn zu begegnen, ist heute in Europa schon ein besonderer Glücksfall, allzusehr wurde diesen prächtigen Burschen nachgestellt. Roedle führt uns nach Jugoslawien, ins Velebit-Gebirge, eine wildzerklüftete Karstlandschaft. Auch der Uhu kommt hier noch vor. Welche Mühen und körperlichen Anstrengungen es erfordert, bis man einen Bären zu Gesicht bekommt, das wird hier eindrucksvoll gezeigt.

Aber man sollte bei einer Besprechung nicht zuviel vorwegnehmen, es genügt, den Appetit zu wecken auf eines der schönsten Naturbücher, das in den letzten Jahren erschienen ist.

Helmut Schönnammsgruber

Hundert Jahre Albwasserversorgung (hrsg. Vedewa). Verlag W. Kohlhammer Stuttgart. 100 Seiten, 16 Abb., DM 9,80. – *Josef Weinberg: Der Schultheiß von Justin-gen*, das Werden des ersten Albwasserwerkes (Vedewa Stuttgart, Selbstverlag). 372 Seiten, DM 13,50.

„Das Wasser aber ist das Beste!“ Schon der alte Grieche Pindar hat es gewußt, und Alexander der Große hat ihn über all seine Mitbürger gestellt. Zweitausend Jahre nach ihm müssen wir mit jedem neuen Tag teurer dafür zahlen, daß wir seine Weisheit vergaßen und unsre Flüsse zu industriellen Ableitungsgräben entwerten ließen. Da erzählten uns zur rechten Stunde zwei Werke davon, wie schwer noch vor hundert Jahren das Leben war, wo das Wasser ganz und gar fehlte, und für weite Strecken unsrer Schwäbischen Alb die Wassernot ein gewohnter schrecklicher Zustand war. Fachlich fundiert und dabei höchst anregend, auch für den Heimatkundigen voll neuer Aufschlüsse, liest sich Max Rehms von der „Vedewa“, der

Vereinigung der Wasserversorgungsverbände und Gemeinden, herausgegebene Rückschau auf die Entstehung dieses Werks mit der Darstellung des heutigen Stands durch Karl Becker. Mit Fug und Recht hat der Ministerpräsident unsres Landes diesem Gedenken ein Geleitwort gewidmet, und man muß dem Verfasser beipflichten, wenn er den Schöpfer jenes Gedankens, Karl Ehmann, neben die großen Schwaben des technischen Fortschritts, Friedrich List, Max Eyth und Ferdinand von Steinbeis, einreicht.

Fürwahr, um zu wissen, wes Geistes Kind er war, dem mit seinen Mitarbeitern am Blaubeurer Blautopf ein Denkmal errichtet ist, lohnt sich ein Blick auf seinen Lebensweg: wie er sich als Ingenieur in den Vereinigten Staaten umgesehen hatte, aber als einziger Sohn aus Rücksicht auf die betagten Eltern in die Heimat zurückkehrte und nun aus eigenem Forschen auf die Gedanken kam, den versickernden Wasserreichtum der Albhochfläche zu erfassen und ihr wieder zuzuführen. Aber mit dem Erkennen und Anordnen wäre es nicht getan gewesen: Albbauern lassen sich nicht so leicht von etwas Neuem überzeugen, und wenn es zehnmal zu ihrem Vorteil wäre!

Glücklicherweise fanden sich aufgeschlossene Helfer, vor allem der Schultheiß von Justingen, Anton Fischer, dem darum die in der ansprechenden Form des Romans aufgebaute Darstellung Josef Weinbergs gilt. Auf gut Schwäbisch sagen sich da die Befürworter und die Gegner, die „Nassen“ und die „Trockenen“, Bauern, Beamte und Techniker ihre Meinung, bis die große Idee Wirklichkeit werden kann.

Wenn wir beim berechtigten Stolz auf diese Leistung zum Wohl der Allgemeinheit etwas vermissen, so ist es – und darum sei er hier nachgeholt – der Name unsres Hans Reyhing, der nun schon an zwölf Jahre die Augen geschlossen hat und einst in seinem Heimatort Bernloch jene Nöte noch aus dem Munde der Miterlebenden geschildert bekam: in seinem Roman „Der Hülenbauer“ hat er das ganze Elend beschrieben, wieviel Tücken und Krankheitsherde das brackige Wasser barg, das in der „Hütle“ gespeichert lag (nur die Ältesten erinnern sich des Wortes noch von den Kinderspielen her) und wie man das kostbare Naß stundenweit mit Fuhren aus den Tälern holen mußte, damit Mensch und Tier droben nicht verdurstete! Wie er jene Drangsal beschrieb, so schildert J. Weinberg, wie herzlich sein Justinger Schultheiß und seinesgleichen dann zugriffen und die Voraussetzungen schufen, daß aus verkümmerten Dörfern blühende Gemeinden werden konnten. Gerade in unsrer Zeit, da wir, von den Triumphen der Technik verwöhnt, die Gaben der Natur nicht mehr nach ihrem Wert zu messen wissen, ist es von hoher Wichtigkeit, eines solchen Werks zu gedenken, das bis heute Ungezählten geholfen hat.

W. Kohlhaas

Schwäbische Alb. – Daß unsere vielbeschriebene und oft besungene Schwabenalb immer wieder neue und überraschende Aspekte bietet, zeigen zwei Veröffentlichungen aus jüngster Zeit. In der Reihe der Schwarz-Bildbücher (Hans Schwarz Verlag, Bayreuth) ist in zweiter Auflage ein Bildband mit 4 farbigen und 40 schwarz-weißen Aufnahmen erschienen (DM 3.85), der unter dem schlichten Titel *Schwäbische Alb* das Panorama vom Neckar zur Donau, von Neresheim bis Beuron aufrollt. Hans Binder hat einen kurzen, aber instruktiven Einleitungstext verfaßt, der im besonderen auf die geologischen Verhältnisse der Schwäbischen Alb eingeht. Die Bildunterschriften sind in deutscher, englischer und französischer Sprache wiedergegeben, so daß auch ausländische Gäste das Buchlein mit Nutzen betrachten können.

In Zusammenarbeit zwischen dem Jan Thorbecke Verlag Konstanz und dem Verlag Schwäbischer Albverein ist ein reizvoller Bildband entstanden, *Burg Teck und Umgebung* (56 Seiten, darunter 4 Farbtafeln und 42 Schwarzweißbilder, DM 14.80). Der Vorsitzende des Schwäb. Albvereins, Senator Georg Fahrbach, hat dem Band ein Geleitwort beigegeben, in dem er den Wunsch ausdrückt, „das Buch möge vielen Menschen die herrliche Landschaft der Teck und ihrer Umgebung näherbringen und zur Kenntnis der Geschichte unserer engeren Heimat beitragen“. Aufnahmen von Traute Uhland-Clauss (Esslingen), Robert Holder (Urach) und anderen Lichtbildnern zeigen die Schönheiten der Natur des Teckberges und der Landschaft zu Füßen der Teck. Einbezogen sind die Nachbartäler (Lautertal, Lindachtal) und Sehenswürdigkeiten der angrenzenden Albhochfläche. Oberstaatsarchivrat Dr. Hans-Martin Maurer gibt einen Überblick über die Geschichte der Burg Teck von den sagenumwobenen Anfängen bis zur Gegenwart. Die Erbauung eines schönen Wanderheims durch den Schwäbischen Albverein und die Errichtung eines Aussichtsturms durch den Verschönerungsverein Kirchheim in den fünfziger Jahren machen die Teck im besonderen zu einem Anziehungspunkt für viele Heimatfreunde, denen das vorzüglich ausgestattete Buch warm empfohlen sei.

O. Rühle

In den Führern zu *Rundwanderungen* des J. Fink Verlags in Stuttgart sind zwei weitere Bände erschienen, auf die wir unsere Leser nachdrücklich und mit warmen Empfehlungen hinweisen möchten. In dem Band *Südwestalb* (110 Seiten, DM 7.80) wird ein Gebiet erschlossen, das bisher immer etwas stiefmütterlich behandelt worden war – konnte doch um die Jahrhundertwende der bekannte Alpbarrer Dr. Engel noch schreiben, „auf der öden Hochebene ist ohnehin nicht viel zu holen“. Inzwischen hat man nicht zuletzt dank den Bemühungen des Schwäb. Albvereins die vielen verborgenen Schönheiten dieser heimatlichen Landschaft kennen und schätzen gelernt. Hermann Streng hat neben einigen Spaziergängen 13 Halbtagestouren und 30 Tageswanderungen im Raum Hechingen, Sigmaringen, Tuttlingen, Rottweil begangen und beschrieben. Der Band *Schwäbischer Wald* (114 Seiten, DM 7.80) reicht von den Berglen über die Frickenhofer Höhe, die Löwensteiner, Waldenburger und Limpurger Berge, über Murrhardter und Mainhardter Wald bis zu den Ellwanger Bergen und dem Welzheimer Wald; auch der Schurwald ist mit einbezogen. Werner Schmidt führt uns in 50 kleineren und größeren Wanderungen zu den intimen Schönheiten des Gebietes zwischen Neckar, Rems und Kocher. Wer kennt die vielen idyllischen Badeseen, die unberührten Waldtäler mit ihren Schluchten, Wasserfällen und verträumten Mühlen, die aussichtsreichen Berge und die Dörfer, Städte und Burgen mit reicher geschichtlicher Vergangenheit, nicht zu vergessen die mancherlei einladenden Bauernwirtschäfte am Weg. Der Band bekommt noch eine besondere Note durch ein Geleitwort des Altministerpräsidenten Dr. Reinhold Maier. Werner Schmidt hat beide Bände mit reizenden Federzeichnungen illustriert und jedem Wandervorschlag eine trefflich orientierende Karte beigegeben.

O. Rühle

Hechingen – Zollerland zwischen Alb und Schwarzwald. Aufnahmen von Joachim Feist und Hellmut Hell, Text von Eugen Stemmler und Oscar Heck. Jan Thorbecke Verlag Sigmaringen-Stuttgart. 28 Seiten Text. 89 Seiten Abbildungen.

Es war ein guter Gedanke des Verlages, in seiner Reihe „Städte und Landschaften“ der Stadt Hechingen und

ihrer Umgebung, dem Gebiet der ältesten Grafschaft Zollern, eine Monographie zu widmen. Die beiden Verfasser sind hervorragende Sachkenner: der langjährige Leiter des Sigmaringer Staatsarchivs Eugen Stemmler und der derzeitige Landeskonservator der Kunstdenkmäler Hohenzollerns Oscar Heck. Stemmler schildert höchst eindrucksvoll die historische Entwicklung des Landes: die Besiedlung der vier verschiedenen Erdformationen angehörigen Landschaft, den Werdegang vor dem Auftreten der Hohenzollern, die Geschichte der Grafschaft und des späteren Fürstentums in ihrem Auf und Ab bis zum Übergang an Preußen und den Schritt in die Gegenwart. Oscar Heck, ein geborener Hechinger, beschreibt seine Heimat, das Zollerland, als Kulturlandschaft mit warmer Anteilnahme und gediegener Kenntnis aller Einzelheiten. Sehr hübsch ist die Einführung in die Stadt Hechingen an Hand des schönen Kupferstichs von Matthäus Merian aus dem Jahr 1643. Gebührend hervorgehoben und geschildert werden die aus der Fülle des Vorhandenen hervorragenden Bau- und Kunstwerke: die von dem kunstliebenden bedeutenden Grafen Eitel Friedrich IV. als katholische Konkurrenz zur evangelischen Universität gedachte Franziskanerkirche St. Luzen aus der Zeit um 1600, ein Renaissancebau von hoher Qualität, der in Deutschland kaum etwas Vergleichbares findet, Johann Michael Fischers St. Annakirche in Haigerloch aus der Mitte des 18. Jahrhunderts, ein betörend schöner Rokokobau, Michel d'Inxards klassizistische Stiftskirche in Hechingen, Stülers heute allgemein anerkannter neugotischer Bau der Burg Hohenzollern, die großartigen Reliefplatten aus der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts in der Michaelskapelle der Burg, frühe Beweise für die hohe Bedeutung der Zollergrafen, und die Glasgemälde aus dem 13. Jahrhundert, ursprünglich in der Klosterkirche Stetten bei Hechingen, seit dem 19. Jahrhundert in der Michaelskapelle der Burg, die zu den wertvollsten Glasgemäldezyklen in Südwestdeutschland gehören. In einem Schlußkapitel „Hechingen und das Zollerland heute“ schließt Heck an die Ausführungen Stemmlers an und rundet sie ab. Es folgen gedrängte Zusammenfassungen des Textes in englischer und französischer Sprache. Die Abbildungen, zum größten Teil von dem Reutlinger Kunsthistoriker Hellmut Hell und seinem Mitarbeiter Joachim Feist, sind prächtig, so wie man es bei Hell gewohnt ist. Das Innere des Buches ist vom Verlag mit Sorgfalt und Geschmack ausgestattet. Nur den Einband würden wir uns anders wünschen.

Walther Genzmer

Max Rieple, *Der Jura*. Entdeckungsfahrten zwischen Rhein und Rhone. 318 Seiten Text und 48 Bildseiten. DM 24,50.

Wiedersehen mit Südtirol. 368 Text- und 48 Bildseiten. Hallwag Verlag Bern und Stuttgart, DM 27,50.

Als der Schwäbische Heimatbund vor Jahren seine Ausfahrten über den engeren Arbeitsraum auszudehnen begann, gehörten zu den ersten Zielen Südtirol, unter Führung von W. Genzmer, und der Jura mit dem leider inzwischen nach Münster berufenen Professor Hoelder. So werden die Reisebände Max Rieples, auf die wir heute hinweisen, manchem zu wertvoller Auffrischung jener Eindrücke, und noch vielen als Anregung dienen, den gleichen Spuren mit um so gründlicherer Vorbereitung zu folgen. Der Autor und Bildgestalter hat es sich nicht leicht gemacht, hohe Erwartungen zu befriedigen. Abseits der großen Straße ist er zu unbekanntem Bauwerken und verwunschenen Burgen mit ihren oft so düsteren Sagen vorgedrungen, ist in unwegsame Schluchten getaucht und verborgenen Quellen nachgegangen. Dann

wieder stellt er uns mit dem Blick auf das Dornacher Goetheanum oder im Erzählen von der Schweizer Uhrenindustrie mitten in die aktuelle Gegenwart, zu der im Etschland das politische „Südtirol-Paket“, in der Eidgenossenschaft das jurassische Problem gehört. Aber seine Liebe – und durch sie ein reiches Wissen und unermüdetes Suchen – gehört der Kunst früherer Epochen, aus denen er von manchem, voreinst auf die Stille seines Bezirks beschränkten Meister, und dann wieder von einem aus diesen Bergtälern in die Weite strahlenden Geist zu berichten weiß. Große Schatten der Vergangenheit – wir greifen wahllos Oswald, den Wolkensteiner, Nicolaus Cusanus und auch die Maultasch von Tirol, im Jura einen Granvella, Mirabeau und Louis Pasteur heraus –, gewinnen zusammen mit ungezählten weniger Bekannten in den knapp charakterisierenden Schilderungen neues Leben und begleiten den Wanderer auf den besinnlichen Wegen, die ihm die sorgsame Auswahl vorzüglicher Bilder erschließt.

W. Kohlhaas

Der Kreis Tettngang und die Stadt Friedrichshafen. Herausgegeben von Dr. Konrad Theiß und Dr. Hermann Baumhauer (Reihe Heimat und Arbeit), 224 Seiten, davon 44 Seiten Fotos auf Kunstdruck, Leinen 18.80 DM, Verlag Heimat und Wirtschaft, Aalen, 1969.

Dieser „liebenswerteste unter allen süddeutschen Landkreisen“ mit seiner vielfältigen, vom Menschen intensiv gestalteten Landschaft, wird in einem mit ausgezeichneten Fotos illustrierten Band dargestellt.

Dr. Kurt Diez, der Landrat von Tettngang, gibt im einleitenden Kapitel eine knappe Übersicht über die Besonderheiten des Landkreises mit seiner Lage am Bodensee, dem Blick auf die Alpen und damit dem Anziehungspunkt für viele Erholungsuchende. Der kleinste Landkreis von Südwürttemberg-Hohenzollern weist zwar nur 260 Quadratkilometer auf, aber seine Einwohnerzahl von rund 85 000 deutet auf die dichte Besiedelung. Die Verkehrserschließung durch 52 Kilometer Bundesstraßen, 100 Kilometer Landesstraßen und 139 Kilometer Kreisstraßen ist zwar intensiver als in anderen Landkreisen, sie bedarf aber noch – und in Planung ist gar manche Neubaustrecke – besonders im Nahbereich des Bodensees dringend der Ergänzung durch verkehrsgerechte Kraftfahrstraßen.

Typisch ist die aufgelockerte Siedlungsweise, die von den Gemeinden große finanzielle Aufwendungen erfordert. So gehören z. B. zur Kreisstadt Tettngang 30 meist ländliche Teilorte, die durch 15 Kilometer Straßen mit der eigentlichen Stadt verbunden sind. Obst und Hopfen als Sonderkulturen prägen vielfach das Bild der kleingegliederten Landschaft mit ihrem bunten Wechsel von Kuppen und Senken.

Die Große Kreisstadt Friedrichshafen wird von Oberbürgermeister Dr. Max Grünbeck vorgestellt, von einem Mann, der sich um den Wiederaufbau dieser einst blühenden Stadt bleibende Verdienste erworben hat. Fast alle Wohn- und Geschäftshäuser waren vernichtet, aber mit bewundernswertem Fleiß entstand das neue Friedrichshafen, das eine Synthese zwischen Stätten der Arbeit und des Wohnens darstellt und das auch heute, wie einst, im Fremdenverkehr am Bodensee eine wichtige Rolle spielt. Bis Anfang 1969 waren 3 500 Gebäude mit etwa 11 000 Wohnungen wieder aufgebaut oder neu erstellt worden.

1967 wies Friedrichshafen über 15 000 industrielle Arbeitsplätze auf im Vergleich zu 1936 mit rund 11 000 Personen, die hier in der Industrie beschäftigt waren. Für den Kreis Tettngang ist der Gewerbesteuerausgleich

von 6 Millionen DM von ganz entscheidender Bedeutung, hinzu kommen 57 Prozent der Gesamtkreisumlage.

Neben seiner Bedeutung als Wirtschaftszentrum spielt Friedrichshafen eine wichtige Rolle als geistiger und kultureller Mittelpunkt des nördlichen Bodenseeuferes in unserem Land. Sein Museum, sein Musikleben, die Schulen und insbesondere die Volkshochschule mögen besonders genannt werden. Zwischen Tradition und Fortschritt geht diese bedeutende oberchwäbische Stadt den Weg in eine gesicherte Zukunft.

Historische Baudenkmäler und Zeugnisse modernen Gestaltungswillens zeichnen die alte Montfortstadt Tettngang aus, die Bürgermeister Rudolf Gnädinger schildert. Nahezu verdoppelt, von 5 000 Einwohnern im Jahre 1954 auf rund 9 000 1966 hat sich die Zahl ihrer Bewohner. Hierfür war eine intensive Wohnbautätigkeit notwendig, deren Auswirkungen jeder Besucher Tettngangs erleben kann. Nur noch etwa 10 Prozent der Bevölkerung sind in der Landwirtschaft tätig, aber ihr Fleiß bringt – abgesehen von der derzeitigen Lage auf dem Obstmarkt – gute Einkommensverhältnisse. Seit 1844 wird hier Hopfen angebaut, über 30 000 Zentner werden in den zentralen Sammelstellen erfaßt. Ein vielseitiges Angebot an Arbeitsplätzen, an Bildungs- und Fortbildungsmöglichkeiten trägt dazu bei, daß Tettngang eine große Anziehungskraft ausübt, hinzu kommt die Lage in einer reizvollen Landschaft über dem See auf einer Terrasse.

Über die Landschaft und ihre Entstehung berichtet ein berufener Kenner Oberschwabens, Dr. Franz Wenk. Das Schussental gliedert den Kreis Tettngang in zwei ähnlich gebaute Landschaftsteile, die durch ihre ellipsenförmigen, meist bewaldeten Hügelgruppen, die Drumlins, gekennzeichnet sind. Vielfältig sind die Kleinformen des Geländes mit Seen, Weihern und Mooren. Argen- und Schussental mit ihren Terrassen prägen entscheidend die Landschaft, die von der Eiszeit ihre eigentümliche Ausformung erhielt.

Die vielgestaltigen Formen als Folge der Arbeit des Eises und besonders des Schmelzwassers, Drumlins, Toteislöcher und Drumlinseen, Endmoränen, mannigfaltige Bodenarten, Terrassen, Beckentone sowie Pfohsande und Tonmergel aus dem Tertiär bieten jedem Besucher und Naturfreund eine willkommene Abwechslung. Hinzukommt eine reiche Pflanzen- und Tierwelt, die allerdings in diesem Band nicht geschildert wird, eine Neuauflage könnte diese Lücke schließen.

Dr. Adolf Schahl bringt in besonders reizvollen Skizzen eine Einführung in die Zeugnisse der Kunst. Das montfortische Schloß in Tettngang ist eines der weithin sichtbaren Bauwerke des Bodenseeraumes, es „teilt sich mit, um zu beherrschen; es zieht an, um zu regieren“. Unter Graf Anton wurde von Christoph Geßinger ab 1712 die Gesamtanlage errichtet, Andreas Moosbrugger, Josef Anton Feuchtmayer und Jakob Schwarzmann haben die Stuckierungen ausgeführt. Besonders reizvoll sind die beiden Treppenhäuser mit den Gemälden des jungen Andreas Bigger an den Deckenwänden.

Bedeutsam sind in Tettngang auch das Alte Schloß, jetzt Rathaus, und die St.-Georgs-Kapelle. Erwähnt werden sollen ferner die außerhalb der Altstadt gelegenen Kapellen St. Anna und St. Johannes der Töpfer sowie die Pfarrkirche St. Gallus vor dem Torschloß.

Barock am See – Welch eine Vielfalt, aber auch welche kleiner Ausschnitt im Kreisgebiet. Das Konventsgebäude in Friedrichshafen mit seiner schönen Kirche, St. Martin in Langenargen, die Wallfahrtskirche Mariabrunn, die Eligiuskapelle in Kreßbronn als Kostbarkeit des Spätbarocks und vor allem das Marienkirchlein in Schleinsee seien beispielhaft genannt. Niedergang und Aufstieg einer kirchlichen Kunstlandschaft bezeichnen den Weg

zu neuen Formen der Gestaltung, vieles ist nur noch Rest, der einstige Pracht ahnen läßt, aber Rest, der einen Besuch wert ist.

Auf die Spuren der ältesten Siedler im Kreisgebiet führen, wie Dr. Siegwald Schieck berichtet, Siedlungsplätze aus der mittleren Steinzeit um Eriskirch, Friedrichshafen und Fischbach. Aus der jüngeren Steinzeit sind Funde vom Ufer des Bodensees bei Friedrichshafen, Seemoos und Manzell bekannt. Nur spärlich sind die Zeugnisse der früheren Bronzezeit. Eine Siedlung der Urnenfelder-Kultur liegt bei Waggenhausen, Gräber liegen bei Hemigkofen. Die Hallstatt-Zeit ist durch einen Siedlungsfund bei der Lehnensburg im Argental und durch Grabhügel dokumentiert. Reste aus römischer Zeit als Gutshöfe treten uns in Ailingen, Berg, Eriskirch, Jettenhausen und Langenargen, in Form von Badeanlagen bei Friedrichshafen und Betznau entgegen. Alemannenfriedhöfe liegen bei Friedrichshafen, Schnetzenhausen, Fischbach und Unterteuringen.

In die neuere Geschichte führen Beiträge von Ulrich Paret: „Die Stadt Buchhorn-Friedrichshafen“ und von Dr. Alex Frick: „Die Grafschaft Montfort“, der auch das Kapitel „Die Landvogtei“ schrieb.

Dr. Klaus Holtermann schildert das Wirtschaftszentrum am Bodensee, Hans Spohn berichtet über den Wald am See und seine forstwirtschaftliche Sonderstellung, geprägt durch die vielfältigen Holzarten.

Erika Dillmann berichtet außerordentlich lebendig über die „Landschaft für Obst und Hopfen“. In eine Neuauflage sollten noch Angaben über die Natur- und Landschaftsschutzgebiete aufgenommen werden. Eine Übersicht mit Wissenswerten aus den Kreisgemeinden sowie Kurzbiographien der im Kreisgebiet vertretenen Unternehmen schließen das Werk ab, das ohne jede Einschränkung empfohlen werden kann.

Helmut Schönamsgruber

Hausen an der Würm. Aus der Geschichte der Gemeinde und ihrer Kirche. 32 Seiten, 4 Bildtafeln. DM 2,-. Zu beziehen durch Ev. Pfarramt 7251 Münklingen. – Der Kirchengemeinderat Hausen a. d. W. hat zum Abschluß der gründlichen Renovierung der evangelischen Pfarrkirche eine kleine Schrift herausgebracht, in der drei Beiträge hervorragender Fachkenner vereinigt sind. Dr. *Wolfgang Irtenkauf* weist in einem Aufsatz „Der heilige Silvester in Hausen an der Würm“ nach, daß dieses für unsere Gegend seltene Patrozinium des heiligen Silvester auf das Kloster Hirsau zurückgeht. Dr. *Adolf Schahl* zeichnet in dem Aufsatz „Die evangelische Pfarrkirche von Hausen an der Würm“ die kleine Dorfkirche als künstlerisches Denkmal der kirchlichen Geschichte eines ländlichen Gemeinwesens. Er beschreibt die Kirche so wie sie sich heute nach den Instandsetzungsarbeiten im Äußeren und Inneren darbietet und gibt aufschlußreiche Rückblicke auf die Baugeschichte. Chorturm und Chor stammen aus der Zeit der Spätgotik; das Schiff wurde 1739 erbaut. Liebevoll geht Dr. Schahl auf die Innenausstattung der Kirche ein: die Bemalung der Felder der Westempore mit Szenen aus dem Leben und Leiden Jesu, der Nordempore mit den Bildern der zwölf Apostel im bäuerlichen Stil der guten Volkskunst des 18. Jahrhunderts; das Gestühl, die Abendmahlsgeräte usw. Der Aufsatz von *Carl Heinrich Schmidt* „Die Gemeinde Hausen an der Würm im 18. Jahrhundert“ schildert das Gemeindeleben im 18. Jahrhundert Bevölkerung, Handwerk, Schultheiß, Bürgermeister und Richter. Besonders ausführlich werden die Schulverhältnisse dargestellt, und die Hausener Pfarrer werden der Reihe nach aufgezählt und jeder einzelne wird in seiner Wirksamkeit gewür-

digt. Seit 1931 ist die Pfarrei Hausen mit der Pfarrei Münklingen vereinigt. Man begreift den Wunsch der Gemeinde, daß sie ihren Pfarrer gern wieder in ihrer Mitte hätte. Die Schrift verdient die besondere Aufmerksamkeit unserer Leser, weil der Heimatbund das Bild der Hausener Kirche für sein Werbeblatt verwendet hat. Die schöne große Linde ist freilich gefallen; aber eine junge Linde ist nachgepflanzt worden.

O. Rühle

Karlheinz Schaaf: Sagen und Schwänke aus Oberschwaben. Rosgarten-Verlag, Konstanz; 192 Seiten mit Zeichnungen von Franz Josef Tripp. Leinen 14.50 DM.

In der verdienstvollen Reihe „Sagen und Schwänke“ kommt diesem Band eine besondere Bedeutung zu. Denn Oberschwaben ist, wie Schaaf mit Recht betont, eine Kultur- und Traditionslandschaft von ausgeprägter Eigenart. Trotz der disparat anmutenden Vielfalt historischer Gegebenheiten, deren Spuren wir noch überall begegnen, hat die Prägekraft barocker Kunst- und Lebensformen einen Kulturraum von überraschender Geschlossenheit geschaffen. Erbe und Zugewinn ergeben so ein Bild, das reich an übereinstimmenden Zügen ist. Von solcher Gemeinsamkeit der geistigen Überlieferung und der in den Volksgrund eingegangenen katholischen Frömmigkeit zeugt ein beachtlicher Teil der Themen und Motive des hier gesammelten Erzählguts. Selbst bestimmte formelhafte Wendungen der Sprache lassen eine solche Bindung noch erkennen.

Beachtung verdient der – seine Belege mit Fleiß und Umsicht auswählende – Band jedoch auch deshalb, weil er viele Sagen und nicht wenige Schwänke enthält, die in ihrem Kern sogenannte Wandermotive aufweisen. In diesen haben sich ältere oder überregionale Elemente einer die Naturvorgänge personifizierenden Volksphantasie erhalten oder frühzeitliche Erfahrungen menschlicher Gesellung niedergeschlagen. Es ist jedenfalls aufschlußreich, daß in dem so einheitlich geprägten Gesicht dieser Landschaft jene anderen, dem gesamten Stammesgebiet eigenen Züge des Weltverstehens und der Weltbegegnung (etwa in der Natursage mit ihren Erdgeistern) sich über den Wandel der Zeit hinweg bewahren konnten.

Wenn folglich Sage und Schwank als Spiegel von Land und Leuten Oberschwabens zugleich Charakterzüge einer viel breiteren Volkswelt festhalten, so müssen die spezifischen Eigenarten dieser Landschaft und ihrer Bewohner aus konkreten Einzeldaten, aus Ortsangaben und vor allem aus bestimmten Wendungen oder mundartlichen Ausdrücken erschlossen werden. Schaaf hat, wie er im Vorwort hervorhebt, diesen Daten seine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Schon darin liegt es begründet, daß er – ebenso wie Brustgi – dem Prinzip der regionalen Gliederung folgt. Dem Lokalkolorit oberschwäbischer Überlieferungen sucht die Aufteilung in vier Landschaftsgebiete gerecht zu werden: in das nördliche, mittlere und südliche Oberschwaben sowie das oberschwäbische Allgäu.

Neben den Erzählgattungen Sage und Schwank sind in diese Sammlung auch sagenähnliche Legenden und andere Mischformen aufgenommen worden. Das hat zur Folge, daß zwar die klaren Konturen einer bestimmten Darstellungsform häufig verwischen, aber der Ziselierung des Details, der originellen Pointierung des Anekdotischen und Humorhaften ein um so freierer Spielraum bleibt. So wird eine Erzähldichte erreicht, ohne daß die Handlungsfäden befremdende, entstellende Farben auftragen. Auf diese Weise gelangt das Eigenwüchsige des Oberschwaben gerade im Schwank voll zum Ausdruck. Die dem Volksmund abgelauschte Sprache vergegenwärtigt – bis in die Gesten der Rede und Gegenrede hinein – das

Besondere eines Humors, der mit seinen oft schnurrigen Einfällen doch immer zielsicher trifft und im mimisch bewegten Momentbild das Wirkliche zum Nürrischen, das Nürrische zum Wirklichen macht. Das Treiben der Welt ist fragwürdig, aber man kommt nicht von ihm los.

In den eigenen kleinen Umkreis des hier (für junge und erwachsene Leser) gesammelten Erzählguts geht so ein überlieferungsreicher Schatz von Erfahrungen des Oberländers, von Selbstbekundungen seines Menschentums ein. In der lokalen Erinnerung lebt eine lange Geschichte fort, und in ihr spiegelt sich nicht weniger das weitgespannte, einst von Schussen so löblich gepriesene „Weltmittenreich zwischen Himmel und Hölle und Donau und Bodensee“.

Emil Wezel

Walter Meyer, Elend und Aufstieg in den Tagen des Biedermeier, Erinnerungen und Tagebuchblätter von Friedrich Maurer (1812–1906). W. Kohlhammer Verlag Stuttgart 1969, 136 Seiten, 11 Bildtafeln. DM 16,80.

Autobiographische Aufzeichnungen, ergänzt durch verbindende familiengeschichtliche Ausführungen, geben diesem Buch sein spannend Lebendiges; Anmerkungen sorgen für das nötige zeitgeschichtliche Verständnis. Dabei tun sich Fenster in die Vergangenheit auf, die pakende Einblicke zulassen. Unvorstellbar ist heute die Härte des Lebenskampfes, dem sich das Kind ausgesetzt sah; aber eben daraus konnte der ganze Mann hervorgehen, als den wir Friedrich Maurer kennenlernen. Die Stelle sozialer Fürsorge nahmen Nachbarschafts- und Verwandtenhilfe ein. Die Anfänge staatlicher Wohlfahrtsbestrebungen zeichnen sich ab: der Knabe wird in die „Wohltätigkeitsanstalt“ Hohenheim (Landwirtschaftliche Schule) aufgenommen. Aber auch andere Erscheinungen unserer Zeit können wir hier auf ihre Frühformen zurückverfolgen, so den württembergischen Kunsthandel, dem Maurer seine Wohlhabenheit dankt (er war gelernter Maler und betätigte sich auch als Kunstmaler); hierüber vermittelt ein Anhang ausgezeichnete Aufschlüsse. Ja, sogar ein erstes, handwerklich hoch begabtes „Kunstfälschertum“ zeichnet sich ab (vgl. das über den Schwertfeger Kohl Gesagte). Wir finden ferner volkskundlich wichtige Mitteilungen, etwa über das Gabenheischen der Ludwigsburger Kinder am Pfeffertag (28. Dez.) oder das Ludwigsburger Dreikönigssingen. Hinzu kommen viele landeskundliche wichtige Beobachtungen, auch über die Lüneburger Heide, wo der Handwerksbursche Maurer zusieht, wie „große“ Steine, die er als von der Eiszeit her getragene „erratische Blöcke“ bezeichnet, mit Holzkeilen zersprengt werden (es war die Zeit des großen Sterbens der Hünengräber). Dies war im Jahre 1830 der Fall, wurde aber, wohl gemerkt, erst Mitte der sechziger Jahre niedergeschrieben (vgl. H. Hölder, Geologie und Paläontologie, S. 342 ff.). Die Beschreibung seines Berliner Aufenthaltes 1830–1834 ist eine kleine Kulturgeschichte Berlins jener Zeit, die Schilderung der Choleraepidemie inbegriffen. Das eigentlich Tragende und menschlich Befriedigende in allem ist die Einbettung aller Einzelheiten in die Darstellung eines bewältigten Lebens.

Ad. Schabl

Gotthilf Kleemann, Die Orgelmacher und ihr Schaffen im ehem. Herzogtum Württemberg unter Hervorhebung des Lebensgangs und der Arbeit des Orgelmachers Joh. Eberhard Walcker, Cannstatt (1756–1843). Musikwissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart 1969. 266 Seiten, 39 Abbildungen. Broschiert DM 32,-.

Wer sich mit dem altwürttembergischen Orgelbau befaßte, dem wurde immer wieder die Lücke schmerzlich

bewußt, die nun endlich dieses Werk ausfüllt. Gotthilf Kleemann, bekannt durch fleißige und gewissenhafte Forschungen auf archivalischer Grundlage, schrieb zwar nicht als Organologe, dem es um die Musikgeschichte der Orgel geht (immerhin bringen die Beilagen 22 alte Orgeldispositionen), aber er faßte sein Thema von einer sehr wichtigen Seite an, indem er an Hand der im Hauptstaatsarchiv Stuttgart liegenden Akten vor allem der Heiligendeputation (nachgewiesen in 576 Anmerkungen), einen Überblick der Orgelmacher im Herzogtum Württemberg und ihrer nachweisbaren Werke gab. Die Akten der Geistlichen Verwaltungen, der Dekanats- und Pfarrämter, auch der Gemeinde- und Stadtarchive mußten dabei größtenteils außer Betracht bleiben. Vielleicht hätte sich hier und dort die Zuziehung der auf Orgeln bezüglichen ortskundlichen Literatur empfohlen. Die kleinen Abschnitte „Freie Künstler ohne Zunftorganisation“ und „Peritus in arte contra Stimpler“ ermöglichen aufschlußreiche Blicke in die berufliche und gesellschaftliche Situation des Orgelmachers. Zwei weitere Abschnitte gelten dem geschichtlichen Prozeß der Ablösung des Vorsänger-Gottesdienstes durch den Orgel-Gottesdienst, vor allem in den Dorfkirchen, wo es teilweise erst im Verlauf der 1. Hälfte des 18. Jahrhunderts zu Erstanschaffungen kam. Ergänzend darf darauf hingewiesen werden, daß beispielsweise die 1748 neu erbaute Kirche von Hirschlanden keine Orgel erhielt, hingegen stehen in einem Stuhl für sich der Schulmeister und „die aus der Gemeinde erwählten Vorsänger“. Das Singpult ist ein oft nachweisbares, wichtiges Ausstattungsstück. Im Abschnitt „Behördenweg – Bestellung und Begutachtung“ fällt ein Schlaglicht auf den Verwaltungsgang, der bei Anschaffung einer, auch gebrauchten, Orgel einzuhalten war. Hierzu eine weitere Ergänzung: aus den Akten der Geistlichen Verwaltung Vaihingen geht hervor, daß es die Horrheimer 1718 wagten, ohne Erlaubnis die gebrauchte Orgel der ev. Kirche Heidelberg zu kaufen – also noch dazu aus dem Ausland! Sie wurden streng zurechtgewiesen und um 14 Gulden bestraft. Ins Einzelne geht der Verfasser in den Abschnitten über die Stuttgarter Hoforgelmacher, über lokalen Orgelbau (Backnang, Balingen, Böblingen, Brackenheim, Calw, Esslingen, Gerlingen, Göppingen, Herrenberg, Kirchheim, Köngen, Laichingen, Markgröningen, Sindelfingen, Sersheim, Stuttgart, Tübingen, Urach und einigen anderen Orten mehr), dazu über Alt-Ludwigsburger Orgeln und ihre Hersteller. Höchst willkommen sind sodann die Abschnitte über die Orgelmacher vor 1700, die Orgelmacherfamilie Schmah, die Orgelmacher des 18. Jahrhunderts Joh. Eberhard Walcker und seine Konkurrenten. Es hat nichts zu bedeuten, daß hier schon heute mannigfache Ergänzungen möglich sind. So fehlt etwa die 1739 für die Winnender Schloßkirche beschaffte Orgel von Georg Friedrich Schmah, über deren Einweihung im Jahre 1740 Pfarrer Billhuber sein „Winnender Reminiscere“ drucken ließ, das auch ob seines geistesgeschichtlich hochwertigen Vergleichs der Gemeinde mit einem Orgelwerk hervorzuheben ist. Übrigens: die Mezeniusorgel (sie wurde 1698 gebaut) kam nicht in die Stadtkirche, die erst 1711 wieder aufgebaut wurde, sondern in die Schloßkirche. Weiter: von Johann Adam Schmahl stammte auch die 1740 in Fellbach aufgestellte Orgel. Ferner: Johann Georg Allgeyer lieferte 1717 eine Orgel nach Seußen, die 1816 von Andreas und Ludwig Friedrich Goll repariert wurde; derselbe Orgelmacher hatte auch die Schelklinger Orgel gearbeitet. Die Gültsteiner Orgel war nicht ein Werk von Johannes sondern von Johann Jakob Weinmar. Usw. Johann Eberhard Walckers Schaffen wird ausführlich, mit kritischer Beurteilung der bisherigen Literatur untersucht; dieses Lebensbild ist besonders zu begrüßen. Wir wünschen

dem Werk eine 2. erweiterte, auch um einen organologischen Teil aus der Feder von Dr. Supper vermehrte Auflage.
Ad. Schabl

Elisabeth Grünenwald, Leonhard Kern, ein Bildhauer des Barock. Eppinger-Verlag Schwäb. Hall 1969, 56 Seiten, 72 Tafelabbildungen. DM 26,-.

Dieses Buch wurde vom Historischen Verein für württembergisch Franken, Stadtarchiv Schwäb. Hall und Hohenlohe-Zentralarchiv Neuenstein als Band 2 der Forschungen aus württembergisch Franken herausgegeben. Es ist, auch in seinen ausgezeichneten Tafelabbildungen, eine Gabe an die ganze deutsche Kunstwissenschaft. Erweist es sich doch wieder einmal, daß erst eine monographische Behandlung, über alle Detailuntersuchungen hinaus, das Ganze eines Werkes und einer künstlerischen Person zum Bewußtsein zu bringen vermag (man denke dabei auch an die jüngst im Konrad-Verlag herausgekommene zweibändige Monographie von Claus Zoege von Manteuffel über die Zürn!). Das gilt vor allem für eine Arbeit, die mit so großem wissenschaftlichem Verantwortungsbewußtsein gegenüber der vorhandenen Literatur und so exakter Präzision in der Materialsichtung geschaffen wurde wie die vorliegende. 186 Anmerkungen und ein ausführliches Literaturverzeichnis legen, vom verarbeitenden Text abgesehen, davon Zeugnis ab. Indessen, es geht dabei nicht nur um die Verarbeitung von bereits Bekanntem; die Verfasserin wartet mit einer großen Zahl von Neuzuschreibungen auf, die überzeugen. Einfühlung und distanzierte Beurteilung verbinden sich hier in der glücklichsten Weise. Das Werkverzeichnis umfaßt 123 gesicherte Arbeiten, dazu 55 der Werkstatt und der Schule; hinzu kommt eine Aufzählung ausgeschiedener Stücke. 24 Seiten gelten dem Leben des Künstlers, seinen Werken und dem Sinngehalt. Die Schilderung des Lebens (22. 11. 1588–6. 4. 1662) vermittelt wichtige Aufschlüsse über die Stellung des Künstlers in der Gesellschaft seiner Zeit (Leonhard Kern lebte ab 1620 in Schwäb. Hall und Tullau). Die den Werken gewidmeten Ausführungen nehmen ihren Ausgang von der Tätigkeit des Künstlers in der Werkstatt des Bruders Michael und zeigen des weiteren auf, daß die Entwicklung des Bildhauers durch die Auseinandersetzung mit der Kunst der Antike und Italiens bestimmt war, die er bei seinem Aufenthalt in Italien 1606–1614 kennenlernte. Giovanni da Bologna, Pietro Tacca, Ammanati, Bandinelli, Danti, Riccio und Sansovino, somit Meister des florentinischen und oberitalienischen Manierismus, vermittelten die wichtigsten Anregungen in Richtung der Ausbildung einer vom Reliefgrund gelösten, freiplastischen Einzelfigur. Die bis jetzt bekannten Arbeiten von Leonhard Kern liegen zwischen den Jahren 1613 und 1657. Sie werden von der Verfasserin in 6 Perioden eingeteilt. Vielleicht wird hier zu viel mit stilgeschichtlichen Begriffen argumentiert und nach Kategorien abgegrenzt. Das stil- und geistesgeschichtlich Besondere an Leonhard Kern dürfte sein, daß seine Arbeiten in der Spanne zwischen Spätrenaissance und Frühbarock stehen und auch manieristische Lösungen einschließen. Sie können dies, weil die Pole des Kern'schen Schaffens einerseits ein auf die Ausbildung und Entwicklung der nackten Einzelfigur drängendes Körpergefühl, andererseits eine bewegte Raumvorstellung – in der auch Spätgotisches weiterzuwirken scheint (vgl. auch den Faltenstil) – sind. Die malerischen, offenen, räumlichen Formzusammenhänge des Hoch- und Spätbarocks, dessen heroische Steigerungskraft oder gar ekstatische Hingerissenheit, auch selige Gelöstheit sind noch fern. Am ehesten weist noch eine Figur wie der hl. Sebastian von 1620–1625 in diese Richtung. In

anderen Figuren wieder werden Masse und Bewegung durchaus als Möglichkeiten des Einzelkörpers in Kontrapost und Ponderation erfahren. Das gilt auch für die Gruppenbildung. Im „Ringkampf zweier Frauen“ der Zeit um 1635 sind die Körper förmlich ineinander gesteckt; die Bewegungen heben sich weithin innerhalb der Gruppe, in Richtung und Gegenrichtung, auf. In einem ähnlichen Sinne bilden die drei Grazien von 1640 bis 1645 eine feine Gruppeneinheit. Übrigens wird auch in den Reliefs die Grenzlage der Kern'schen Kunst zwischen Spätrenaissance, den Manierismus eingeschlossen, und Frühbarock deutlich. Für eine im eigentlichen Sinne hochbarocke Gestaltung fehlt im Grunde auch die geistesgeschichtlich tragende Kraft der Kirche oder des Absolutismus. Leonhard Kerns Werke gehören der Welt des Bürgertums und des Humanismus, auch in ihren Motiven, an. Wie sehr dies so ist, wird aus dem Abschnitt „Sinnegehalt“ deutlich. Die Erkenntnis der Verfasserin, Leonhard Kern habe den Menschen nicht nur nach seiner Erscheinung, sondern auch seinem Wesen nach gebildet, ist zentral richtig, wenn man darunter wieder den Menschen in der Grenzsituation zwischen Renaissance und Barock versteht. Dies geschieht durch Elisabeth Grünenwald, wenn sie davon spricht, es sei der Mensch in den Kern'schen Figuren als Einzelner – man könnte auch sagen in der Problematik seiner Einzelhaftigkeit – begriffen. Man erkennt das erschütterte Lebensgefühl des noch renaissancehaften Einzelmenschen, seine Einsamkeit, seine Verlassenheit, seine Verzweiflung (erschütternd in den Braunschweiger Vertreibungfiguren), der Sehnsucht nach einer Wiedervereinigung mit Gott (Vision Ezechiels im Münchener Nationalmuseum). Oft äußert sich darin ein existentielles Grenzbewußtsein, das dem unserer Zeit ähnelt. Die Verfasserin hat sehr recht, wenn sie Leonhard Kern weit über das Gros der fränkischen Bildhauer seiner Zeit stellt. Er hat europäische Bedeutung.

Ad. Schabl

Kunstsinne und Erfindergeist im Bauernhof. Das Bauernhofmuseum in Illerbeuren. Maximilian Dietrich Verlag, Memmingen, 48 Seiten. Viele Schwarzweißabbildungen im Text, 16 Seiten Fotos und 3 Seiten Farbaufnahmen. Pappband DM 9.80.

Stilmöbel werden als große Mode überall angeboten. Nicht immer sind sie echt! Auch altes bäuerliches Gerät steht hoch im Kurs im Antiquitätenhandel. Man spricht davon, daß schlaue Aufkäufer den Wunsch des Landwirts, sich modern einzurichten, ausnützen und dabei hohe Gewinne einheimen. Nichts dagegen, daß jemand sich an einem alten schönen Möbel freut, um so mehr wenn es von Großeltern oder anderen Vorfahren ererbt ist. Aber auch der größte Freund alter Dinge wird es ablehnen, daß Kunkelstöcke zu Beleuchtungskörpern und alte Wagenräder zu durchbrochenen, raumteilenden Gerüsten verwendet werden, oder daß die „Kellerbars“ der Wohlstandsvillen mit Melkschemeln – womöglich in Schockfarben lackiert! – und sonstigem altem Gebrauchsgerät aus dem Bauernhaus eingerichtet werden. Das bedeutet einen Hohn auf die Zeit und die Lebensform, welche derartiges Gerät geschaffen, genutzt und oft noch mit besonderer Liebe geschmückt hat.

Was das Land und die frühere Zeit an solchen Sachen hervorgebracht hat, wie das Gebrauchsgerät klar gestaltet und dann doch sinnvoll verziert wurde, geschnitzt bemalt oder aus der Grundform heraus erweitert oder bereichert, das wird im alten Haus Nr. 11 „beim Wanger“ in Illerbeuren Kreis Memmingen gezeigt.

Das Haus war ursprünglich ein typisches Bauernhaus, dann wurde die Stallseite als Wagnerei eingerichtet und

zeitweise wohnte der Ortsvorsteher darin. Jetzt ist es als „Bauernhofmuseum“ eingerichtet und allgemein zur Besichtigung geöffnet.

Das Büchlein erläutert die Einzelheiten der Einrichtung und gibt daneben manchen Hinweis auf alte Lebensgewohnheiten, Eigentümlichkeiten der mundartlichen Benennung, der Tracht und so macht es das Haus und seine vor 100 oder 200 Jahren darin heimischen Bewohner für den Besucher richtig lebendig. Es will kein wissenschaftliches Kompendium sein, obwohl auch der in diesen Dingen Bewanderte darin viel Interessantes finden wird. Bedauerlich vermerkt der Hausforscher das Fehlen von Lageplan, Hausgrundriß und konstruktiven Angaben. Um so mehr wird man dazu angeregt, das Haus zu besuchen und sich auch den Umschwung mit alter Pfarscheuer, Galgenbrunnen und mit den weniger bekannten Geräten wie Knochenstampfe, Töpferscheibe, Blähmühle u. dgl. anzusehen. Offenbar birgt das Haus auch eine schöne Sammlung von glasierter Irdenware und Stoffen. Spinnrad und Webstuhl fehlen nicht, ebensowenig Herrgottswinkel und Gebetbuch.

Daß solch ein Haus mit Einrichtung heute nirgends mehr intakt gefunden wird, ist klar. Daß noch einige darum wissen und sich aus dem Anblick der Dinge das Leben mit ihnen vorstellen konnten und dies zur Darstellung brachten, gibt den Besuchern die Möglichkeit, tief in die Kultur der Vergangenheit hineinzublicken, die noch zwingende Zusammenhänge zwischen Ding und Mensch kannte, die uns heute weitgehend verloren sind. Das meiste, was wir in unserem täglichen Leben benützen, sind Apparate, über deren Herkunft wir nichts wissen. Wo einerseits die Möglichkeiten sich erweitert haben, sind auf der anderen Seite die inneren Beziehungen ärmer geworden. Etwas von der alten Einheit im Bewußtsein zu erhalten, das ist die schöne und dankenswerte Aufgabe solcher Museen.

Im Vorwort weist Arthur Maximilian Miller überzeugend auf diese Zusammenhänge hin und würdigt die 20jährige Beharrlichkeit des Restaurators und Heimatpflegers Hermann Zeller, dem das Museum seine Entstehung und Verwirklichung verdankt. Wer sonst noch dabei mithalf, vom Stifter einzelner Stücke bis zum Kronburger Schloßherrn, vom Landtagsabgeordneten bis zum Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, vom städtischen Museum Memmingen, das aus seinen Beständen beisteuerte, bis zu den privaten Heimatvereinen, möge man im Nachwort des Kreis-Heimatpflegers Walter Braun lesen. Man sieht, es steckt viel Arbeit, Fleiß und Tatkraft in solcher Schöpfung und viel Gemeinsinn und Uneigennützigkeit. Belohnt wird all dies am besten, wenn man das Haus aufmerksam besucht, damit Mühe und Arbeit reiche Früchte tragen.

Man könnte fragen, ob ein solches Museum nicht die Wirklichkeit verfälsche, um so mehr als es die Neigung hat, besonders schöne und wertvolle Dinge aufzuspielen und auszustellen. Dabei ist ja die Arbeit des Bauern, des Wagners und besonders am Webstuhl nie leicht oder Spielerei gewesen. Und doch! Die seltsame, für uns kaum mehr nachvollziehbare Verbindung von Arbeit und Muße, von Tagwerk und Fest in jener Zeit bis hinein zum Brauch bei Geburt und Tod drückt sich in den Dingen der Umwelt untrüglich aus. Und wo die Hast, die uns Heutige hetzt, fehlt, da stellt sich unversehens der Trieb zum Spiel ein, der das Schöne schafft. Deshalb besteht der Titel „Kunstsinne und Erfindergeist“ zu Recht, obwohl alles anonym und ohne die Absicht entstand, „Kunst“ zu schaffen. Der Besucher wird hier Zeuge des ungebrochenen Daseins einer (im heutigen Sinne) früheren Epoche unserer Heimat. Von ihr sollte jeder wissen. Er wird dann vielleicht auch die Aufgaben der Gegenwart sinnvoller bewältigen.

W. Kittel

Jahreshauptversammlung 1970

am 20. und 21. Juni in Göppingen

Der Schwäbische Heimatbund, der Verband der württembergischen Geschichts- und Altertumsvereine und die Gesellschaft für Naturkunde hielten auch in diesem Jahr an einer gemeinsamen Jahreshauptversammlung fest. Die NWZ, die vielseitig und ausführlich berichtete, wies wenige Tage vorher auf die Berechtigung dieser Gemeinsamkeit und die verwandten Bestrebungen der Vereinigungen hin, wobei sie dem Heimatbund eine Art dachbildende Funktion zuschrieb, weil er den Heimatgedanken mit den wissenschaftlichen Leistungen der einzelnen Fachgebiete untermauere; auch wurde darin hervorgehoben, daß es ihm nicht nur um eine so verstandene Heimatkunde gehe, sondern er darüber hinaus nach einem verantwortungsbewußten Handeln strebe, dessen Ziel eine umfassende gestaltende Heimatpflege sei. Die so umrissene Haltung der Veranstalter trat in dem Programm deutlich zutage, bei dessen Durchführung Stadtarchivar Akermann hilfreichen Beistand leistete, und überall die schützende Hand von Oberbürgermeister Dr. König zu spüren war, der die Teilnehmer zudem mit einer Bücherspende bedachte, bei der samstagsnachmittäglichen „Rekreation“ (s. u.) die Laugenbrezeln stiftete und beim gemeinsamen Mittagessen am Sonntag die Getränke auf Rechnung der Stadt übernahm. Das alles war sehr gastfreundlich.

Regierungspräsident W. Birn eröffnete die Versammlung am 20. Juni um 15 Uhr im Oetingersaal des Ev. Gemeindehauses, begrüßte die Anwesenden und gab dem Dank an Mitwirkende und Stadtverwaltung Ausdruck, um dann Stadtarchivar Manfred Akermann das Wort zu seinem Referat „Göppingen – Stadt am Fuß des Hohenstaufen“ zu erteilen (vgl. auch dessen Beitrag in Heft 2/1970 der „Schwäbischen Heimat“). Kaleidoskopartig ließ dieser die Geschichte Göppingens an Hand von 110 Lichtbildern Revue passieren, beginnend bei der alemannischen

Siedlung, die wohl ein gewisser Gepo im 7. Jahrhundert gründete. Gesicherten Boden betritt die stadthistorische Forschung im Zeitalter der Staufer, als 1154 Barbarossa „apud Geppingen“ die Privilegien des Klosters Lorch bestätigt. Hier, in Göppingen, befindet sich bekanntlich auch das älteste Bild der Burg Hohenstaufen aus der Zeit um 1470, während das Heimatmuseum eine Kopie des Abgusses einer Frauenbüste aus St. Fides in Schlettstadt verwahrt, die allgemein als die der Stammutter Hildegrad angesprochen zu werden pflegt, sowie einen Abguß des Cappenberger Barbarosskopfes. Die Zugehörigkeit der Stadt zur Grafschaft Württemberg seit dem späten 13. Jahrhundert dokumentiert sich zunächst in dem neuen Stadtsiegel, das eine Hirschstange zeigt; später wird das Stadtbild mehr und mehr von Bauten geprägt, die von der Landesherrschaft errichtet werden. Graf Ulrich der Vielgeliebte legt 1436 den Grundstein zum Neubau der Oberhofenkirche. Graf Eberhard III. verleiht 1404 den Swalbrunnen an den Ritter Sefried von Zillenhardt. Aus der österreichischen Besatzungszeit zwischen 1519 und 1534 konnte der Göppinger Stadtarchivar einen Schuldbrief König Ferdinands aus dem Jahre 1529 vorzeigen, der besagt, daß die Stadt dem König 300 rheinische Gulden auslieh; da sich die Urkunde bis heute im Besitz des Stadtarchivs befindet, ist anzunehmen, daß die Rückzahlung nie erfolgte. Herzog Christoph ließ ab 1552 aus den Steinen der im Bauernkrieg zerstörten Burg Hohenstaufen das heutige Göppinger Schloß erbauen, dessen Rebenstiege berühmt ist. Ihm ist es auch zu verdanken, daß das Christophsbad in die Reihe der bedeutenden Bäder aufrückte; Heinrich Schickhardt gab ihm zu Beginn des 17. Jahrhunderts die endgültige bauliche Form. Von ihm stammt auch die Stadtkirche (1618/19), deren gewaltiger Dachstuhl auf Betreiben der Bürgerschaft als Kornschütte ausgebaut

wurde. Derselbe Architekt entwarf auch die erste Göppinger Filsbrücke, die zunächst allerdings nicht nach diesem Entwurf gebaut wurde und einstürzte. Für seine vielseitige Tätigkeit verlieh ihm der Magistrat der Stadt zwei silberne Becher.

Der Dreißigjährige Krieg spielte der Stadt übel mit; dankbar feierte die Bevölkerung im Jahre 1650 ein Friedensfest, das bis heute im Göppinger Maienfest fortlebt.

Die Darstellung der neueren Geschichte der Stadt leitete der Vortragende mit einer Würdigung des Wiederaufbaus nach dem Brand vom 25. August 1782 ein (vgl. Heft 2/1970, S. 75–79), kam auf die anhebende Industrialisierung und ihre städtebaulichen Folgen seit dem Bahnbau zu sprechen und stellte dann den Teilnehmern die für das städtische Gemeinwesen wichtigen Bauten der Stadthalle, des Stadtbades, der Hohenstaufenhalle und des Landratsamtes in guten Bildern vor. Göppingen, so war deutlich, geht den Weg aus der Vergangenheit in die Zukunft (hierüber weiter H. Rohrer in Heft 2/1970).

Nach diesen mit lebhaftem Beifall bedachten, auch in ihrer frischen, lebendigen Form sehr ansprechenden Ausführungen nahm Oberlandesgeologe Dr. Groschopf das Wort zu seinem spannenden Referat „Altes und Neues vom Göppinger Sauerwasser“. Lange bevor Göppingen, so vernahm man, durch seine Industrie bekannt wurde, war es wegen seines Sauerbrunnens berühmt. „Man kann sich heute kaum mehr vorstellen, daß eine so typische Industriestadt wie Göppingen vor kaum mehr als 100 Jahren noch ein kleinbürgerliches Badestädtchen war, das auf eine jahrhundertealte Badetradition zurückblicken konnte.“ Nach den ältesten erhaltenen Urkunden wurde das Bad lehenweise verpachtet; 101 Jahre nach der ersten Erwähnung, im Jahre 1505, übernahm die Herrschaft Württemberg das Bad in eigener Regie, was zu einem beträchtlichen Aufschwung führte, der bis in den Dreißigjährigen Krieg anhielt. In der 2. Hälfte des 17. Jahrhunderts machte man Anstrengungen, das Bad zu seiner alten Berühmtheit zu bringen. 1747 jedoch wurde das heruntergewirtschaftete Unternehmen verkauft (dabei waren 10 gute, 20 mittelmäßige und 35 schlechte Badzuber vorhanden). 1839 kam es an Dr. Landerer, der zuerst noch einen Badebetrieb unterhielt; 1852 wurde dann das Christophsbad seiner heutigen Bedeutung als Heilanstalt zugeführt (vgl. dazu W. Landerer in Heft 2/1970). Der Vertrieb des Mineralbrunnens liegt in der Hand der Brunnenverwaltung Dr. Landerer und Söhne.

„Das Göppinger Sauerwasservorkommen“, so hörte man, „ist jedoch nur ein Glied in einer Kette von Mineralwasservorkommen im oberen und unteren Filstal und dem Albvorland bis hin in die Kirchheimer Gegend. Gleiche erdgeschichtlich bedingten Voraussetzungen haben zu ihrer Entstehung geführt. Zu den am längsten bekannten Sauerbrunnen gehören außer Göppingen Jebenhausen, Faurndau, Hattenhofen, Überkingen, Ditzenbach. Neu dazugekommen sind in den letzten Jahrzehnten Eislingen,

Süßen, Gingen, Geislingen. Im Gegensatz zu den früheren Vorkommen, die als wirkliche Quellen an der Erdoberfläche austraten, wurden die neueren durch Bohrungen in größere Tiefe (60–150 m) erschlossen. Dagegen sind einige früher bekannte Mineralquellen z. B. in Sparwiesen, Hochdorf, Röthelbad (Geislingen) wegen zu geringer Ergiebigkeit und Konzentration aufgegeben worden.“ Denn „Mineralwasser“ darf sich nur nennen, was mindestens 1 g pro Liter an gelösten Stoffen, vornehmlich Salzen, enthält. Diese untere Grenze wird bei den genannten Wassern meist um ein Mehrfaches überschritten; zu einem Sauerling gehört dann noch freie Kohlensäure, die nicht weniger als 1 g im kg Wasser betragen muß.

Die naturwissenschaftliche Erforschung der Entstehung, auch Zusammensetzung, der Sauerlinge setzte erst in der Mitte des letzten Jahrhunderts ein. Die zahlreichen, im 16. Jahrhundert entstandenen Beschreibungen der Mineralquellen enthalten zwar viele Einzelheiten über den damaligen Badebetrieb sowie nicht enden wollende Aufzählungen über die (Wunder-)Wirkung des Bades (u. a. von Tabernae Montanus und Paracelsus), jedoch kaum ein Wort über die naturwissenschaftlich faßbare Seite der Erscheinung. Erst dem Fortschritt der Chemie verdankt man die Kenntnis der unterschiedlichen Zusammensetzung der Mineralwässer, die auf kurze Entfernung wechseln kann, und der Geologie der neueren und neuesten Zeit die Einsicht in die Faktoren, die zur Bildung spezifischer Mineralwässer beitragen. Weiter Dr. Groschopf: „Weitاً die meisten Mineralwässer kommen aus den Sandsteinen sowohl des Schwarzen als auch des Braunen Juras (Angulaten- bzw. Personatensandsteine). Die Herkunft der Kohlensäure findet ihre Erklärung im tertiären Vulkanismus im Urach-Kirchheimer Gebiet, dessen letzter Nachläufer sie ist. Weiter müssen ganz bestimmte tektonische Strukturen (Verwerfungen, Verbiegungen von Schichten) vorhanden sein, damit die, unter Mitwirkung der Kohlensäure intensivierten Lösungsvorgänge im Gestein stattfinden können.“ Zum Schluß wies der Vortragende darauf hin, daß sich insofern ein neuer Abschnitt in der Geschichte der Mineralwässer des Göppinger Raumes im weiteren Sinne anbahnt, als man, veranlaßt durch einen Kohlensäureausbruch aus dem tieferen Stockwerk des Muschelkalks bei einer Erdölkonzessionsbohrung in der Nähe von Albershausen, auf die planmäßige Suche nach Thermal-Mineralwässern in diesem Stockwerk ging. Entsprechende Bohrungen wurden in Ditzenbach, Überkingen und Urach in 500–600 m Tiefe fündig (Wassertemperaturen um 40° und höher!). Kein Wunder, daß die NWZ ihren Bericht vom 25. Juni mit der Überschrift versah: „Vor einer neuen Bäder-Blüte im Kreis Göppingen?“

Die Pause zwischen diesen Referaten und den Mitgliederversammlungen brachte, in einem Nebenraum, nicht nur die Möglichkeit vergleichender Mineralwasserproben (Christophsbad, Staufenbrunnen und Neuer Brunnen in Göppingen, Uhland- und Barbarossabrunnen in Eislingen,

Jebenhausen, Boll), sondern eine Ausstellung der Getränke der Brunnenverwaltung Dr. Landerer und Söhne und der Firma G. Häberle, Jebenhausen; vor allem aber konnten sich die Teilnehmer an der mit Fruchtsäften versetzten Christophsquelle erquicken, was als Zeichen privater Göppinger Gastfreundschaft besonders hoch geschätzt wurde.

Die Mitgliederversammlung wurde mit dem Tätigkeitsbericht des Vorsitzenden, Regierungspräsident W. Birn, eröffnet. Er stellte einleitend fest, daß die Mitgliederbewegung im Berichtsjahr 1969 weiterhin rückläufig gewesen sei (Mitgliederstand am 31. 12. 1969 7350 Personen), diese rückläufige Bewegung jedoch nach den bis jetzt vorliegenden Unterlagen im Jahre 1970 zum Stillstand zu kommen scheine. In dieser Verbindung wurde gesagt: „Damit können wir uns freilich nicht zufrieden geben; vielmehr haben wir ein neues Wachstum anzustreben, das zu einem guten Teil von einer wirkungsvollen zeitbezogenen Vereinsarbeit abhängen dürfte.“ Auf die Totenehrung folgte ein Überblick der Zusammensetzung des Vorstandes, der in letzter Zeit durch die Berufung von Konservator Dr. Anstett vom Staatl. Amt für Denkmalpflege Tübingen und Bauassessor Brucklacher von Heidenheim – der sich den Versammelten vorstellte – erweitert wurde, und des Mitarbeiterstabes der Vertrauensmänner, von denen es freilich auf Grund der örtlichen Lage nicht allen möglich war, eine selbständige Ortsgruppe mit eigenen Veranstaltungen zu bilden. Zu der Namensliste der Vertrauensmänner wurde bemerkt: „Ich bin mir bewußt, daß, auf ganz Württemberg bezogen, diese Liste große Lücken aufweist. Doch sind gerade auf diesem Gebiet viele vergebliche Versuche unternommen worden; insbesondere begegnet die Findung von Vertrauensmännern, die fähig und willens sind, aktive Ortsgruppen zu schaffen, großen Schwierigkeiten.“ In diesem Zusammenhang war wichtig: „Es ist ohne Zweifel, worauf Vertrauensmann Billig wies, ein Mangel der Jahreshauptversammlungen, daß sie keine Gelegenheit zur Aussprache mit den Vertrauensmännern bieten. Wir haben uns deshalb entschlossen, alljährlich einen weiteren Mitarbeiterkreis zusammenzurufen, der auch die Vertrauensmänner umfassen soll. Damit meinen wir zugleich einer Bestimmung der Satzung zu entsprechen, welche die Bildung eines Landesbeirats vorsieht. Außer den Vertrauensmännern werden hierzu eingeladen Ehrenmitglieder, Vorstandsmitglieder, weitere bewährte Mitarbeiter und solche Mitglieder, die bewiesen, daß sie an den uns beschäftigenden Fragen verantwortungsvoll teilnehmen. Dieser Kreis, der letztmals am 8. Januar 1969 zusammenkam, wird in diesem Jahr voraussichtlich auf 7. November geladen werden. Dabei sollen Fragen der Vereinsarbeit, auch im Blick auf Gegenwartswirkung und Gewinnung der jüngeren Generation besprochen werden.“ Allen Mitarbeitern sagte der Vorsitzende für ihre treuen und selbstlosen Dienste herzlichen Dank.

Über die Arbeit des Vorstandes wurde unter anderem Folgendes gesagt:

„In mancher Aussprache kam zum Ausdruck, daß unser Augenmerk als Heimatbund nicht allein auf die Vergangenheit, sondern auch auf die Gegenwart und die Zukunft gerichtet sein muß. Außer Fragen erkennender Heimatkunde beschäftigen uns Fragen gestaltender Heimatpflege. Es geht uns um die alte und um die neue Heimat. Unsere Idee hat diese Spannweite. Dabei sind uns alle Bereiche des künftigen heimatlichen Lebensraumes wichtig, vornehmlich aber solche, die mit Fragen der Landschaftspflege, der Raumordnung schlechthin, vor allem der städtebaulichen und architektonischen Gestaltung zusammenhängen.

Damit steht eine ganze Reihe von Beschlüssen des Vorstandes in Verbindung, die größtenteils zur Vorbereitung von Veranstaltungen gefaßt wurden. Der heutige Abendvortrag unseres Vorstandsmitgliedes Haag über Denkmalswert und Gegenwartswert alter Kirchen hat seine Wurzeln in einem Bericht, den Herr Haag in der Vorstandssitzung vom 2. Juli 1969 über neue Fragen der Denkmalpflege aus der Sicht des Architekten erstattete, wobei er sich der Stadtkirchen Göppingen und Schorndorf als Beispielfälle bediente. In einer Führung vom 9. Mai stellte Oberregierungsbaurat Veil neue Siedlungen in Bietigheim, Mosbach, Heidelberg und Mannheim vor und leistete damit einen wertvollen Beitrag zur Thematik ‚Gesellschaft, räumliche Ordnung und architektonische Gestaltung‘. Bei der Calwer Ferienwoche dieses Jahres wird Dr. Nährlich über den nördlichen Schwarzwald in der Raumordnung der Gegenwart sprechen. Selbstverständlich blieb der Heimatbund auch in allen Fragen, die mit der Ordnung des Naturraumes zusammenhängen, engagiert. Erinnert sei nur an die gut besuchte Studienfahrt ‚Geplante Landschaftsschutzgebiete des Jagst- und Kochertales‘ mit Dr. Rathfelder und Herrn Haag am 7. Mai; in diesem Zusammenhang wurde auch auf die notwendige Schaffung von Rückhaltebecken und die ebenso notwendige Erhaltung der naturnah gebliebenen Muschelkalktäler der Jagst und des Kochers eingegangen. Den Bitten, die der Aktionskreis Mittlere Jagst an die Landesregierung in Verbindung mit dem Wunsch der Erhaltung der einzigartigen Landschaft im Jagstdurchbruch zwischen Crailsheim, Kirchberg und Langenburg richtete, schloß sich der Heimatbund durch Unterschrift an. Daß er erhaltenden Naturschutz und gestaltende Landschaftspflege gleichermaßen als schlechthin lebensnotwendig ansieht, bewies er durch seine Beteiligung am Europäischen Naturschutzjahr. Ich verweise auf meine Erklärung in Heft 1/1970 der ‚Schwäbischen Heimat‘. Diesem Jahr wird Heft 3 gewidmet sein. Auch das Thema des morgigen Festvortrages und der damit verbundenen Führung von Herrn Dr. Rathfelder ist auf jenes Jahr eingestellt. Auch führen wir im Rahmen der Veranstaltungen des Europäischen Naturschutzjahres sechs zusätzliche Studien- und Lehrfahrten durch, die auch Mitgliedern anderer, an diesem Jahr beteiligten, Vereinigungen

offenstehen. Wir hoffen auf ein wirksames Echo in der Öffentlichkeit.

Hier sei eingefügt, daß dank der Aufmerksamkeit von Herrn Forstrat Weiß in Heubach die Erwerbungen in den Weiherwiesen auf Markung Essingen fortgeführt werden konnten. Damit wird die Schaffung eines Naturschutzgebietes vorbereitet, dessen Boden aus Verwitterungslehm besteht; dadurch sind hoch oben auf der Alb sogar im Gebiet dieser Weiherwiesen, wie der Name sagt, zwei Weiher geschaffen worden. Von diesen beiden Weihern wurde der vordere mit Mitteln des Regierungspräsidiums Nordwürttemberg inzwischen wieder angespannt.

Die Pflege der vereinseigenen Naturschutzgebiete stellt den Vorstand vor manche schwierige Aufgaben, die jedoch durch den Beistand der Herren Dr. Rathfelder und Dr. Schönnamtsgruber gelöst werden konnten. Am Hirschauer Berg und auf dem Irrenberg kam es durch Ferienlager des Deutschen Jugendbundes für Naturbeobachtung unter Aufsicht von Herrn Dr. Schönnamtsgruber zu umfassenden Säuberungsmaßnahmen, wobei man auch dem angeflogenen Unterholz zu Leibe rückte. Nicht unwichtig war, daß es dabei auch gelang, Jugendliche zur Mitarbeit und darüber hinaus auch für unsere Sache zu gewinnen.

Über Herrn Dr. Rathfelder als zuständigen Referenten hatten wir die Möglichkeit, in den wichtigen Angelegenheiten der geplanten Schaffung eines Erholungszentrums im Tal von Etlzenswenden und der beabsichtigten Anlage eines Campingplatzes beim Randecker Maar unseren Einfluß geltend zu machen. Über Herrn Dr. Zürn blieben wir in die Fragen der Vor- und Frühgeschichte von Württemberg eingeschaltet, die ja unter dem Fehlen eines Denkmalschutzgesetzes ganz besonders leidet. Leider gelang es bisher, trotz aller Bemühungen, nicht, der Gemeinde Pfahlheim das Kastell Halheim abzukaufen.

In zwei städtebaulichen Fällen war es für den Vorstand schwierig, Stellung zwischen Alt und Neu zu beziehen: bei der Neckarmüllerei Tübingen und der Seckachverdolung Möckmühl. Was erstere angeht, so war der Vorstand einmütig der Auffassung, daß der Baukörper, der ursprünglich an ihrer Stelle vorgesehen war, eine zu große Belastung für das Stadtbild dargestellt hätte, und gab der Meinung Ausdruck, daß an diesem Ort eine mehr vom Fluß abgesetzte, lockere Bebauung mit möglichst viel öffentlichem Grün zu wünschen sei. Aufmerksam verfolgte er die weitere Entwicklung, vor allem die Einberufung des Denkmalrats, der aber bei einem nicht denkmalgeschützten Bau auf stadteigenem Boden außerhalb der Altstadt keine Möglichkeit eines wirksamen Eingreifens hatte. Auf dessen Anregung wurden immerhin die Professoren Tiedje und Kammerer je mit einem Kurzgutachten und mit einem gemeinsamen Gutachten betraut, die nicht ohne Einfluß auf die Neugestaltung blieben. Der Vorstand bekennt sich, in Anerkennung der Ergebnisse dieser Gutachten, zu der Auffassung, daß der Platz für das an Stelle der Neckarmüllerei geplante Hotelprojekt falsch gewählt ist und man von diesem Raum

einen für die Bevölkerung von Tübingen und Tübingens Stadtbild vorteilhafteren Gebrauch machen könnte. Die letzte Entscheidung liegt beim Gemeinderat, der inzwischen in dieser für die Stadt Tübingen sehr schwierigen Angelegenheit erneute Untersuchungen in Auftrag gegeben hat.

Was die Seckachverdolung in Möckmühl anlangt, so stieß der Plan der Stadtverwaltung, zur Entlastung der berichtigten Möckmühler Ortsdurchfahrt eine Teilumgehungsstraße anzulegen und in deren Zug auf 210 m die Seckach zu verdolen sowie den längs der Stadtmauer führenden Mühlkanal zuzuschütten, auf hartnäckigen Widerstand einer einheimischen Bürgergruppe, die eine Uferstraße vorschlug, welche jedoch die zuständige Abteilung des Regierungspräsidiums Nordwürttemberg ablehnte. Der Vorstand machte sich den Standpunkt seines zuständigen Referenten Dr. Graf Adelman zu eigen, der für den Fall, daß die Uferstraße nicht gebaut werden könne, ausführte: „Mit der vorgesehenen Bepflanzung des Uferbereiches und der Freilegung der Stadtmauer geht dem Stadtbild nichts verloren. Der Stadtrand muß jedoch mit seinem Fußpunkt deutlich in Erscheinung treten und eine Sanierung der Stadtmauer muß wegen deren Standfestigkeit in das Bauvorhaben einbezogen werden.“

Nach einer Würdigung des Veranstaltungswesens, das sich in erfreulicher Weise weiter entwickelte und als Mittel der Gewinnung von Menschen für den Verein und seine Sache hoch einzuschätzen ist, kam der Vorsitzende auf die Zeitschrift „Schwäbische Heimat“ zu sprechen, die nach wie vor das Hauptwerbemittel des Vereins darstellt. Er bezeichnete das vorliegende Heft 2/1970 vor allem auf Grund seiner vielseitigen, gut bebilderten, auf Vergangenheit und Zukunft bezogenen, die Geschichte einer Stadt als Kontinuität verstehenden Beiträge als vorbildlich. Dr. Rühle, der ab 1950 die Schriftleitung innehatte, will sich ab 1971 ablösen lassen; er wird Heft 4/1970 als Inhaltsverzeichnis aller bisher erschienenen Jahrgänge herausbringen. Er will sich dabei, wie geboten, auf ein getrenntes Verfasser- und Sachregister sowie Verzeichnis der besprochenen Bücher und Rezensenten beschränken. In dieser Verbindung wurde auch auf das mit Schreibmaschine und der Hand geschriebene kombinierte Universalregister aller möglichen, auch die Abbildungen einschließenden, Bezüge hingewiesen, das einer der treuesten Mitarbeiter des Vereins, der am 13. Juli 1970 85 Jahre alt gewordene Oberveterinär i. R. Dr. Heydt in aufopfernder, hingebungsvoller Arbeit fertigte.

„Es ist jetzt noch nicht an der Zeit“, so führte der Vorsitzende ferner aus, „Herrn Dr. Rühle unseren Dank abzustatten. Doch soll er versichert sein, daß wir uns von ihm als einem viel erfahrenen, umfassend kenntnisreichen, verantwortungsbewußten und in der Kunst des Umgangs mit Verfassern wohl bewanderten Schriftleiter ungerne trennen. Die ‚Schwäbische Heimat‘, 1950–70, ist überwiegend sein Werk und wird ein Teil seiner Lebensarbeit bleiben, die ihn für immer mit uns verbindet.“

Der Vorstand steht bereits in Beratungen über die Nach-

folge von Herrn Dr. Rühle, doch kann zur Stunde noch nichts Näheres gesagt werden. Wir stellen uns von diesem Nachfolger vor, daß er die ‚Schwäbische Heimat‘ als eine wissenschaftlich gegründete, dabei lebendige, vielseitig ansprechende Zeitschrift fortführt, die unser Bestreben in vollem Umfang sichtbar macht, im Zeichen des Heimatgedankens die Vergangenheit in die Gegenwart zu bringen, zugleich aber diese weiter dem Zukünftigen, Neuen und Notwendigen entgegen zu richten. Mit Dr. Rühle wird Dr. Müller als Herausgeber zurücktreten. Er war stets persönlich bemüht, die ‚Schwäbische Heimat‘ auf hohem philosophischem, geistesgeschichtlichem und literaturhistorischem Niveau zu halten; wir werden ihm dafür immer dankbar bleiben. Der Suche nach einem Nachfolger sind wir enthoben, weil die für die Gründungszeit der Zeitschrift geltende Bestimmung, wonach eine Person als Herausgeber zeichnen muß, hinfällig wurde. Ab 1971 wird der Schwäbische Heimatbund als Herausgeber zeichnen.“

Ein weiterer Wechsel kündigt sich insofern an, als Dr. Schahl aus dem Amt eines Geschäftsführers des Schwäbischen Heimatbundes auszuschcheiden und sich, als Kunsthistoriker, anderen Aufgaben zu widmen gedenkt. Ihm galt der mit starkem Beifall aufgenommene herzliche Dank des Vorsitzenden für alle Mit- und Zusammenarbeit.

Der Tätigkeitsbericht schloß mit folgenden Worten:

„Sie sehen, es ist beim Heimatbund manches in Bewegung. So ist gerade an dieser Stelle die Frage danach erlaubt, in welche Richtung es in der nächsten Zeit mit unserer Arbeit gehen wird und muß. Es war vorhin von einer wirkungsvollen, zeitbezogenen Vereinsarbeit die Sprache. Was ist darunter zu verstehen?

Unlängst wollte der Bürgermeister einer größeren württembergischen Gemeinde den Austritt aus dem Verein erklären, und er richtete in dieser Verbindung an uns die Frage, worin denn eigentlich unsere Aufgabe bestünde, da es doch einen Schwäbischen Albverein, einen württ. Geschichts- und Altertumsverein oder eine Gesellschaft für Naturkunde gebe. Ihm wurde geschrieben, daß es uns um die Heimat gehe und wir darunter die gesamte Umwelt in der Vielseitigkeit ihrer Erscheinungen verstünden, im ganzen Reichtum und – hinsichtlich der Gegenwart – auch in der Kompliziertheit und Komplexität der Beziehungen. Wir meinten mit ‚Heimat‘ nicht diesen oder jenen Teil der Natur, der Landschaft, der Geschichte, sondern diese Teile alle zusammen in Anwendung auf ein Ganzes, und zwar ein Ganzes, das unsere Umgebung bildet, die Gestalt unseres Raumes darstellt und deshalb von entscheidender Bedeutung für unsere Zukunft ist. Die Austrittserklärung der Gemeinde wurde nicht vollzogen.

In diesem Sinne muß man uns die Verantwortung abspüren, die für uns im Heimatbegriff liegt. Nicht darum geht es, diesen Begriff auszumerzen, sondern ihn aufzuwerten und ihm seine ganze Beziehungsfülle zu geben.

Damit wird auch die Frage der Gewinnung jüngerer Mit-

glieder zusammenhängen. Der Vorstand ist sich einig darüber, daß es uns nicht darum gehen kann, Jugendgruppen zu gründen. Aber schon in den höheren Klassen der Gymnasien dürfen wir, wie die seit Jahren von den Herren Professoren Dölker und Dr. Rathfelder, auch Professor Fleischhauer und Haag geleiteten Studienfahrten für Schüler höherer Klassen Stuttgarter Gymnasien beweisen, auf Verständnis hoffen. Zunächst freilich wird sich der junge Mensch im Verlauf seiner Berufsausbildung spezialisieren, dann aber wird vielleicht die Zeit kommen, da er sich der Einseitigkeit seiner Existenz bewußt wird. Er wird sich nach Ergänzung umsehen in dem ihn, seine Frau und seine Kinder umgebenden Raum, und vielleicht auch wird ihn gerade im Blick auf diese die Sorge um die Zukunft bewegen, ohne die heute niemand mehr Heimatpflege treiben kann. Dann kann er unser werden, wenn wir uns um ihn bemühen.

Mit einer neuen Satzung allein werden wir es nicht schaffen. Gewiß, § 2 unserer Satzung ist überholt und heute einfach nicht mehr auf unsere Vereinsarbeit, ihre Praxis und Theorie, anwendbar. Wir werden die Satzung neu fassen müssen. Auch dies wird zu den Zielen der künftigen Zeit gehören. Wichtiger aber ist, daß wir den im Grunde für uns bestimmten Menschen Heimat als das anbieten, was sie suchen: ein gewordenes und noch werdendes, fortschreitendes universales Ganzes, ein Gegenwärtiges, in dem sich Vergangenheit und Zukunft verbinden, eine Vorstellung, die Verpflichtung und Verantwortung umfaßt. Daraufhin müssen wir unsere Veranstaltungen und auch die ‚Schwäbische Heimat‘ einstellen; der Weg dazu ist bereits seit einiger Zeit beschritten. Helfen Sie uns dabei so wie bisher. Helfen Sie uns aber auch, neue Freunde zu gewinnen.“

Dem Tätigkeitsbericht des Vorsitzenden folgte der Kassenbericht des Schatzmeisters Willy Baur, der im Blick auf das Defizit von über 5000 DM im Geschäftsjahr 1969 auf die auch weiterhin gespannte Kassenlage aufmerksam machte und vor einer fernerer Minderung des Kassenbestandes oder Inanspruchnahme der Rücklagen warnte. Dem sorgfältigen Prüfungsbericht des Kassenprüfers, Zollrat a. D. H. Rathgeber, war zu entnehmen, daß sich keine Beanstandungen ergaben; er empfahl eine Änderung in der Zeichnung der Rechnungen, auf Grund deren die Verantwortung des die Zahlung Anweisenden stärker betont wird. Die von ihm beantragte Entlastung wurde dem Schatzmeister einstimmig, ohne Gegenstimme und Stimmenthaltung zuteil.

Hieran schloß sich die Wahl des 1. stellvertretenden Vorsitzenden. Auf Bitten des Vorstandes hatte sich hierfür wieder Hauptkonservator Dr. Graf Adelman von Adelmansfelden zur Verfügung gestellt. Seine Wiederwahl geschah einstimmig ohne Gegenstimme und Stimmenthaltung.

„Alte Kirchen heute: Denkmalwert – Gegenwartswert“ lautete das Thema, dem der Abendvortrag des 20. Juni

von Architekt Dipl.-Ing. Peter Haag gewidmet war. Der Vortragende kam – unter Bezug auf eine Vorlesung von Professor Grundmann, Hamburg, im Februar 1970 im Rahmen einer Gastvorlesung des Instituts für kirchliche Kunst an der Universität Marburg – auf grundsätzliche Fragen zu sprechen, die mit der Wiederherstellung und Umgestaltung alter Kirchen zusammenhängen. Man spürte dem Vortrag an, daß er im Grunde ein sich selbst Befragender war, und die darin sich äussernde Verantwortung beeindruckte gerade dort, wo eine Frage offenblieb. Im Zentrum der Betrachtung stand das im Titel angedeutete Verhältnis des Denkmalwertes zum Gegenwartswert, wobei die Bestimmung des Begriffes Denkmalwert etwa auf die in der Gesamtgestalt eines Bauwerkes sich bekundende Ordnung (zwischen plus und minus) hinauslief, während unter dem Gegenwartswert einfach und richtig die Benützbarkeit, die Brauchbarkeit für die gegenwärtige, vor allem in Kult und Liturgie sich bezeugende Ordnung verstanden wurde („funktioniert das?“). Die im Ordnungsgedanken enthaltene Parallele, wie sie hier formuliert wurde, war zwar in den Ausführungen nicht enthalten – sie gibt den Begriffen Denkmalwert und Gegenwartswert einen gemeinsamen Bezug, wobei allerdings der Denkmalwert mehr nach der Seite der Form tendiert, der Gegenwartswert mehr nach der Seite des Zweckes –, aber der Vortragende kam aus einer anderen Sicht zu jenem Bezug, indem er die Frage nach der Gesellschaft in ihrem Verhältnis zu Denkmalwert und Gegenwartswert stellte und darauf sogar die Antwort gab, daß nur ein von der Gesellschaft anerkannter Gegenwartswert die Kirchen schützen könne. Hier wurde deutlich, daß der Architekt sprach, der „die Denkmalpflege mit vertritt“ (Haag), und nicht der Denkmalpfleger, „dem Architektur Teil seiner Arbeit ist“. Ihm ging es deshalb – auch in der Zeit der Vorbereitung des Denkmalschutzgesetzes, vielleicht gerade in ihr – nicht um die Frage des Schutzes durch den Staat, obwohl er diesen Schutz voraussetzte (und Staat ist immerhin formierte Gesellschaft), sondern einzig um die Frage der sog. „Umfunktionsierung“ historischer kirchlicher Räume in modern kirchliche Räume. In dieser Hinsicht verstand er offenbar im engeren Sinne unter Gesellschaft Gemeinde, Gemeinde in der Zeit, als Geschichte, in der Entwicklung. Es war das Sympathische an den Darlegungen, daß solche Gemeinde – in der Wandlung, auf unsere Zeit bezogen – nur im Spiegel baulicher Vorgänge angeschaut werden konnte, wobei der Architekt in knapper, sachlicher Sprache, teilweise nur in Stichworten, Rechenschaft über sein eigenes Tun ablegte. In vielen der im Bilde aufgeführten Fälle war ihm die schöne Aufgabe gestellt, die ursprüngliche Form einer mittelalterlichen katholischen Kirche zurückzugewinnen, und dies im Zeichen des protestantischen Kultes, weil nämlich einmal die Zeit behördlich überwachten Gottesdienstbesuches vorüber ist und der Gedanke des emporenumgestellten Kanzelorientierten altwürttembergischen Predigtsaales einer neuen, das sakramentale Wort mit einbeziehenden Raumvorstellung wich.

Hier scheinen sich Gegenwartswert und Denkmalwert zu begegnen. In anderen Fällen wurde sogar einem denkmalpflegerisch fragwürdigen Bau (Mainhardt) ein völlig neuer und guter Gegenwartswert gegeben, wobei sich Zweck und Form verbinden. Es gab auch Beispiele, an denen ein gewisses Dilemma zwischen Denkmalwert und Gegenwartswert sichtbar wurde, so in Rudersberg, dessen ev. Pfarrkirche nach Herausnahme der überflüssigen Emporen, auf die hin das Schiff angelegt war (typischer Emporensaal mit Altarnische), zwar an „Denkmalcharakter“ einbüßte, ohne ihren Gegenwartswert ganz erfüllen zu können. In knapp gefaßten Kurzanalysen verbanden sich Erörterungen über Nutzung, Raumform und Gestaltung, wobei die wandlungsreichen und wechselvollen Beziehungen zwischen Kult und Kunst zutage traten. Im Blick auf die Zukunft wurde angedeutet, daß der Gegenwartswert einer Kirche wohl zunehmend eine Variabilität der Nutzung und in diesem Zusammenhang auch Mobilität der Ausstattung erfordere. In dieser Verbindung fiel auch das Wort „Mehrzweckraum“ und wurde mit einer Auflösung der Sakralsphäre (in weiterer, nicht ausgesprochener Konsequenz einer Profanierung) in Verbindung gebracht. Ein solcher Vorgang dürfte zwar im protestantischen Kirchenbau keine Epoche machen, weil es hier strenggenommen keine Sakralsphäre gibt, sofern man darunter einen Bereich versteht, der an sich heilig ist; im katholischen Kirchenbau freilich wird der Begriff „sakral“ nicht von den architektonischen und künstlerischen Äußerungen des eucharistischen Kultes zu lösen sein, dessen Mitte das Dogma von der Realpräsenz Christi darstellt.

Ein Mehrzweckcharakter des kirchlichen Bauwerkes entspricht freilich durchaus dem Wesen einer Kirche, die in vielseitiger Weise Gesellschaft sein will und das, was diese ausmacht, in ihrem Raum bergen möchte; dies vielleicht sogar im Gegensatz zur nichtchristlichen Welt. Mit Zweckentfremdung hat dies nichts zu tun, sondern mit der Frage danach, ob Kirche Gesellschaft bildet und diese in der Architektur sogar „vorbildet“.

Ortsbezogen, aber zugleich von allgemeinerer Bedeutung war der Vergleich der beiden Entwürfe des Vortragenden zum Umbau der Göppinger Schickhardt-Kirche. Der eine ließ diese verwandelt als zweigeschossig unterteiltes Gotteshaus sehen, im Obergeschoß mit einem kleineren Kirchenraum, darunter und daneben Stätten der Funktionen des Gemeindelebens (Vortragsräume, Kaffeestube, Alten- und Kinderräume). Die verantwortliche „Gesellschaft“ gab jedoch einem anderen Plan den Vorzug, der den, nur noch im Äußeren vorhandenen Denkmalwert der Kirche berücksichtigt, dem Raum aber unter zeitgemäßer Abwandlung der ursprünglichen Ordnung seinen Gegenwartswert gibt (zentrale Kanzel- und Altarstellung an einer Längsseite, lose Bestuhlung auf drei Seiten, nur zwei einrahmende Emporen an den Schmalseiten, viel freier Bewegungsraum zur Ausübung verschiedener Tätigkeiten).

Von den in die Betrachtung eingeschlossenen Beispielen

neuer Kirchenräume wurde hier abgesehen; sie wirkten in künstlerischer Hinsicht befreiend, weil in ihnen Gemeinde von heute ihre originale Form findet. In ihren besten Lösungen sind diese Räume noch nach ihrem Denkmalwert und Gegenwartswert eins. Noch!

Die Feierstunde des Sonntagvormittags, welche die Veranstalter als besondere, an die Öffentlichkeit gerichtete Bekundung ihres Wollens auffassen, galt im Europäischen Naturschutzjahr einem Naturschutzthema. Hauptkonservator Dr. O. Rathfelder, Leiter der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege beim Regierungspräsidium Nordwürttemberg, sprach über „Naturschutz und Mensch der Gegenwart“; der Vortrag ist im gleichen Heft abgedruckt, so daß bezüglich des Gesagten auf diesen Beitrag verwiesen werden darf. Die NWZ berichtete hierüber in einem größeren Artikel; kürzere Berichte gingen durch die ganze Landespresse. Die Leitung der Veranstaltung lag in den Händen von Professor Dr. Jeremias, des Vorsitzenden der Gesellschaft für Naturkunde, der die Anwesenden begrüßte, unter denen man Oberregierungsrat Klimek vom Regierungspräsidium als Vertreter des Herrn Regierungspräsidenten sah, und entrichtete den Dank der Veranstalter an Herrn Oberbürgermeister Dr. König, der seinerseits die Versammelten herzlich willkommen hieß.

Am Nachmittag teilten sich die Besucher in drei Gruppen. Die eine wurde von Stadtarchivar Akermann durch die Stadt und das Museum, abschließend auch auf den Hohenstaufen geführt. Angesichts der freigelegten Grundmauern und zurückhaltend wiederhergestellten Teile des aufgehenden Mauerwerks sprach Herr Akermann die Bitte aus, die 1968 gegründete Gesellschaft der Freunde staufischer Geschichte in ihren Bestrebungen zu unterstützen, in den Rest des Mannsturmes einen Ausstellungsraum einzubauen. Dr. Rathfelder unterrichtete in seiner Führung über die Bemühungen des Landschaftschutzes, eine Ringbebauung des Hohenstaufens zu vermeiden (Anlage eines Friedhofes, Ausweisung einer südwestlich gelegenen Mulde für Wochenendhausbebauung). Am Schurrenhof wurde die Problematik der Campingplätze studiert, die zu Kettensiedlungen in der freien Landschaft neigen, jedoch an vorhandene Bebauungen anzubinden sind, wobei als entscheidendes Kriterium gelten kann, daß die Landschaft als solche bei Campingplätzen kaum erkannt wird, vielmehr als Kulisse dient. Die dritte Gruppe unternahm mit Oberlandesgeologe Dr. P. Groschopf eine geologische Erkundungsfahrt, wobei Dr. Klaus Bleich durch das von ihm vorbildlich aufgestellte geologische Museum im ehemaligen Badgebäude Jebenhausen mit der Sammlung Dr. Engel führte.

Der Landkreis Tübingen

Herausgegeben von der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg in Verbindung mit dem Landkreis Tübingen.

Band I: XX + 673 Seiten mit etwa 100 Karten und Schaubildern (teilweise farbig), 88 Fotos, ausführlichem Tabellenanhang und Kartentasche mit 2 Karten. Leinen DM 34.–

Der Band I der auf 3 Bände angelegten Kreisbeschreibung Tübingen aus der Reihe „Die Stadt- und Landkreise in Baden-Württemberg“ behandelt u. a. folgende Themen:

Geologischer Bau und Oberflächenform – Witterung und Klima – Pflanzenwelt – Tierwelt – Vorgeschichte (mit vollständigem Fundkatalog) – Mittelalterliche und neue Geschichte – Kriegsereignisse – Kunstdenkmäler – Bevölkerungsentwicklung – Mundart – Sitte und Brauch – Siedlungs- und Wohnungsverhältnisse – Landwirtschaft – Forstwirtschaft – Handel – Bank- und Kreditwesen – Verkehrsverhältnisse – Politisches Leben – Verfassung – Organe des Landkreises – Kommunale Finanzen – Sozialwesen – Gesundheitswesen – Kirchen – Schulen – Zeitungswesen – Erwachsenenbildung – Kulturelles Leben – Vereine – Die Kulturlandschaft.



Verlag W. Kohlhammer Stuttgart

Hundert Jahre Altbwasser- versorgung 1870-1970

Ein technisches Meisterwerk, zugleich ein Ruhmesblatt schwäbischer Verwaltung.

Herausgegeben von der Vereinigung der Wasserversorgungsverbände und Gemeinden mit Wasserwerken e. V. – VEDEWA – Stuttgart.

100 Seiten mit Bildern, Karten und einem Verzeichnis der Wasserversorgungsgruppen. Leinen DM 9.80

Ein Stück schwäbischer Kulturgeschichte leuchtet aus dieser Erinnerungsschrift zum hundertjährigen Bestehen der Altbwasserversorgung.

Wer waren die Meister des technischen Werkes, wer ihre Verbündeten in der öffentlichen Verwaltung? Aus welchem Antrieb haben sie gehandelt? Aus welcher Kraft haben sie durchgehalten?

Auf diese Fragen antwortet das Buch. Es zeichnet die Lebensbilder der verantwortlichen Männer und Bahnbrecher. Es schildert, wie das Werk sich ungeahnt entfaltet und unzähligen Menschen Segen gebracht hat, ein Vorbild weit über die Landesgrenzen hinaus.

Manche sagen: Mich stört das Auf und Ab an der Börse.

Stimmt. Denn spekulieren geht nicht ohne Risiko ab.

Zunächst sollte jeder von seinem Einkommen regelmäßig einen Betrag abzweigen. Monatlich beispielsweise. Und auf dem Sparkassenbuch anlegen. Hier gibt es kein Kursrisiko. Dafür neben den Zinsen – sofern Sie wollen – Prämien und Steuerersparnis. Das sind Vorteile, die auf der Hand liegen.



**wenn's um
Geld geht-
SPARKASSE**

Es gibt immer wieder
mal was Neues

Wir haben den
idealen Taschenterminer
entdeckt.
Notiz- und Faltblatt
in einem.
Viel Schreibraum und
trotzdem nur 3 mm dick

Fragen Sie bei

Emil Bandell AG
7000 Stuttgart
Reuchlinstraße 19-21
Ruf: 07 11/61 10 11 - 15



Das Ries - Gestalt und Wesen einer Landschaft

Ein Heimatbuch
10 Lieferungen (3 bereits erschienen), je
96 S. mit zahlreichen Abbildg., je **DM 15.-**
Fränk.-Schwäb. Heimatverl. Oettingen/Bay.

Der Daniel

Heimatkundlich-kulturelle Zeitschrift für das Ries
und Umgebung.
Erscheint vierteljährlich. Abonnement **DM 18.-**
Einzelheft **DM 4.70**. Frühere Jahrgänge, in Halb-
leinen geb., **DM 20.-** je Jahrgang.
Fränk.-Schwäb. Heimatverlag Oettingen/Bay.

...alles mit Wüstenrot, Deutschlands größter Bausparkasse:

Hausbau, Hauskauf,
Wohnungserwerb
und Althausmodernisierung

Informations-Broschüre **kostenlos** durch unsere
örtliche Beratungsstelle
oder beim Wüstenrot-
Haus, 714 Ludwigsburg.

Wüstenrot



In einigen tausend Fabriken laufen jeden Morgen um 7 Uhr die Fließbänder an.

Elektrisch. Ein Knopfdruck — und in der
modernen Fertigungsstraße eines Automobi-
lwerkes wird es lebendig. Teile werden
gestanzt, gesägt, gebohrt, verschweißt, ge-
schliffen, poliert, lackiert, montiert. Elek-
trisch. Tonnenschwere Pressen formen Ka-
rosserien. Elektronische Meß- und Prüfan-
lagen kontrollieren Einzelteile auf Festig-
keit, Genauigkeit, Oberflächengüte. Präzi-
sion am Fließband mit elektrischer Energie.
Erst Strom ermöglicht die industrielle Pro-
duktion und den Fortschritt. Wir leben im
Zeitalter der Elektrizität.

EVS liefert den Strom.



Energie-Versorgung Schwaben AG