Die naturräumliche Gliederung des Hegaus

Von Alfred G. Benzing, Schwenningen a. N.

mit acht Abbildungen vom Verfasser

Einleitung

Wir verstehen im folgenden unter Hegau das ganze Gebiet des alten Gaues im historisch-geographischen Sinne und übernehmen dessen Grenze von FUNK 1956 und BERNER 1962.

Die Tücken meines Themas stecken in der Problematik der natürräumlichen Gliederung. Für Außenstehende könnte man das Anliegen gut andeuten mit dem Ausdruck „landschaftliche Feingliederung". Da aber das schöne Wort „Landschaft" bei der Mehrzahl der Geographen einen recht umfassenden Sinn hat und auf den Totalcharakter eines Erdraumes zielt, übt man methodische Beschränkung auf die physisch-geographischen Verhältnisse und spricht daher von naturgeographischer Raumgliederung oder, noch kürzer, von „naturräumlicher Gliederung". Eine Definition lautet: „Naturräumliche Einheiten sind Teile der Erdoberfläche mit einheitlichem Gefüge ihrer natürlichen Bestandteile: der aus Gestein und Oberflächenform gebildeten Bodengestalt (Bodenplastik), des Regionalklimas, des Wasserhaushalts, der Böden, der Pflanzen- und Tierwelt. Dies ist die Landesnatur der naturräumlichen Einheiten. Die auf der Karte von grünen Linien umgrenzten Räume sind solche Einheiten mit einer jeweils besonderen natürlichen Ausstattung und entsprechender Nutzungsmöglichkeit. Die Abstufung der Grenzlinien kennzeichnet die Ordnungsstufe der naturräumlichen Einheiten. Diese Grenzen sind entweder im Gelände unmittelbar als Grenzlinien zu erkennen, z. B. an einer Geländestufe, und als solche linienhaft festzulegen, oder sie sind bei allmählichem Übergang von naturräumlichen Einheiten ineinander Grenzsäume und als solche nicht linienhaft festlegbar".[1])

[1] So angegeben auf den Karten der Geographischen Landesaufnahme 1:200000/Naturräumliche Gliederung der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Bad Godesberg.

Der Hegau im „Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands" (1953/62)

Unser Anliegen ist nicht neu. In der Literatur finden sich verschiedene Ansätze. Wir beschränken uns aber auf die Diskussion der Darstellung im „Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands" (1953/62), dessen den Hegau betreffende Lieferungen 1 und 2 1953 und 1955 erschienen sind[2]).

Auf Abb. 1 ist diese Gliederung wiedergegeben. Der Name Hegau kommt darin zweimal vor: Am auffälligsten bei der Einheit 030 = Hegäu, wofür die Erklärung lautet: „Zweckmäßig ist zu unterscheiden zwischen dem Namen ‚Hegau' für den historischen Gau und dem ebenfalls gebräuchlichen ‚Hegäu' für die natürliche Einheit." Richtig daran ist zweifellos gesehen, daß man den historischen Gau nicht mit einer naturräumlichen Einheit zur Deckung bringen kann. Fraglich ist, daß die Wortform Hegäu „ebenfalls gebräuchlich" sein soll. So schrieben nämlich nur einige wenige schwäbisch sprechende Autoren, die sich mit dem Hegau im Zusammenhang mit dem württembergischen Hohentwiel beschäftigten. Was schließlich die östliche Begrenzung der Einheit 030 betrifft, so wird nachher eine andere Lösung angeboten.

Die Einheit 091 heißt Hegau-Alb. Der Name selbst ist nicht neu. Er findet sich z. B. schon bei dem Schweizer A. LEUTENEGGER 1931[2a]. Ungewohnt ist aber die Erstreckung über 50 km vom Randen bis gegen Sigmaringen, wobei nur das westlichste Drittel zum Hegau (auch im historisch weitesten Sinne) gehört.

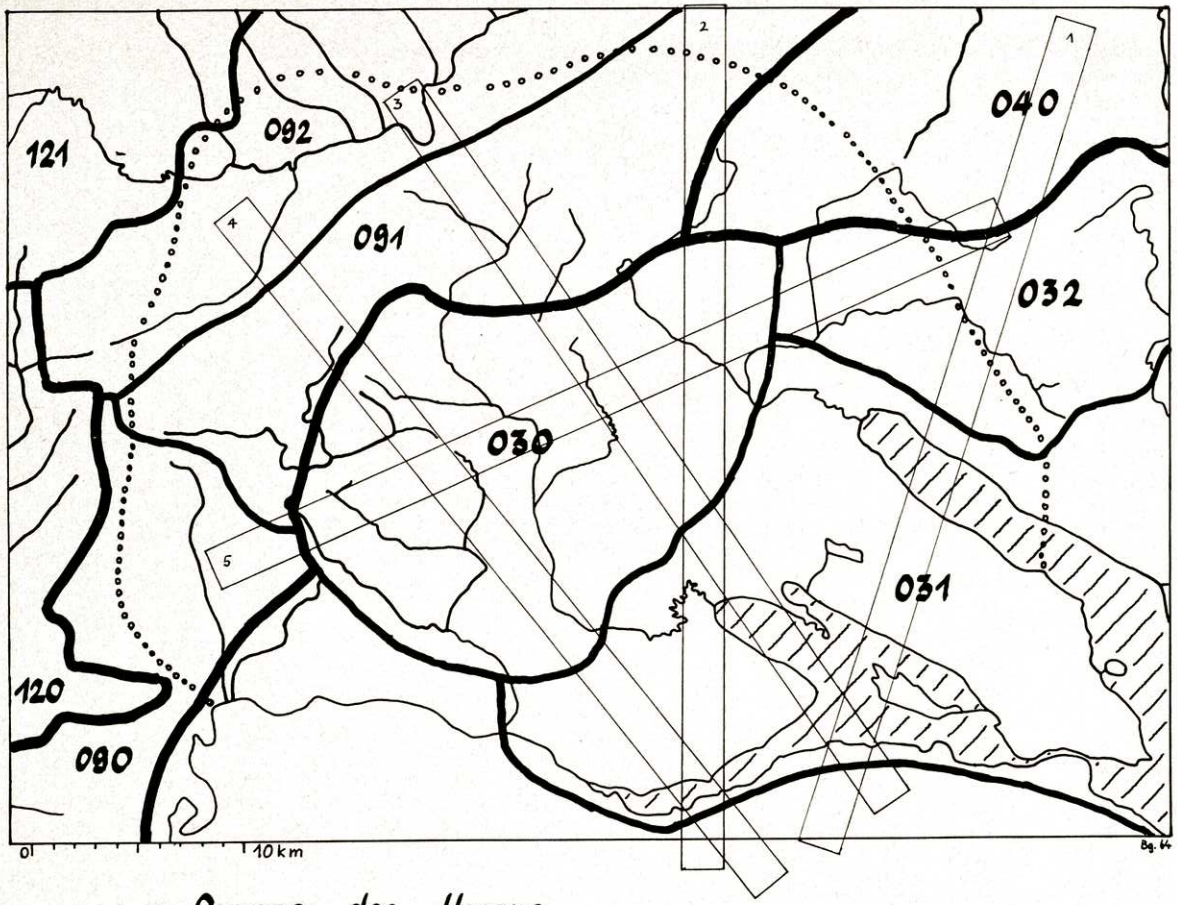
Im Süden des Hegaus fällt auf, daß die naturräumliche Gliederung des Handbuches im Grenzgebiet gar nicht ganz durchgearbeitet ist, so daß offenbleibt, in welchem Naturraum die deutschen Orte Gailingen und Büsingen liegen (für statistische Zwecke werden sie zu 030 gezogen). Die Abgrenzung des „Hochrheingebietes" (= 16) ist in der Begleitkarte zur 1. Handbuch-Lieferung noch offengelassen, in der Begleitkarte zur letzten (9.) Lieferung an der Aaremündung gezogen, im Handbuchtext (S. 259) aber mit „von Schaffhausen bis Basel" angegeben.

Ähnlich unsicher ist das Handbuch auch bei der Einheit 031 = Bodenseebecken: Im Text und in den Karten ist seine nördliche Abgrenzung recht klar dargestellt, ganz im Gegensatz zu den Angaben über die südliche naturräumliche Grenze. Wohl deshalb wurde diese in der neueren Handbuchkarte unmittelbar ans südliche Seeufer gelegt, ohne das „moränenüberdeckte Flachland" „zwischen Rorschach und Romanshorn" (S. 83) zu berücksichtigen. Man gewinnt durchaus den Eindruck, daß das „Bodenseebecken" einseitig von der baden-württembergischen Seite her gesehen ist. Seine tatsächliche Südgrenze ist wohl eher am Rande der Voralpen zu suchen.

Aus dem Gesagten ergeben sich einige Vorbehalte gegen die Gliederung im Handbuch. Sie leidet daran, daß eine naturräumliche Gliederung im politischen Grenzgebiet auch das Studium der naturräumlichen Gliederung des nachbarstaatlichen Territoriums verlangt.

[2] Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Unter Mitwirkung des Zentralausschusses für deutsche Landeskunde herausgegeben von E. Meynen und J. Schmithüsen, J. Gellert, E. Neef, H. Müller-Miny und J. H. Schultze. 2 Bde., 1963–1962, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Bad Godesberg.

[2a] Adolf Leutenegger, Der Hegau. Landschaftskundliche Skizze. Jahrbuch der ostschweizerischen Sekundarlehrerkonferenzen 1931.



oooooo = Grenze des Hegaus zur Karolingerzeit (nach FUNK 1956, BERNER 1962)

▭ = Lage der Schnitte 1 - 5

Abb. 1

Der HEGAU

Gliederung nach dem „Handbuch d. naturräumlichen Gliederung Deutschlands" (1953/62)

03 = Voralpines Hügel- u. Moorland
030 = Hegau
031 = Bodenseebecken
032 = Oberschwäbisches Hügelland
04 = Donau-Iller-Lech-Platten
040 = Donau-Ablach-Platten
09 = Schwäbische Alb
090 = Randen
091 = Hegaualb
092 = Baaralb u. Oberes Donautal
12 = Neckar- u. Tauber-Gäuplatten
120 = Alb-Wutach-Gebiet
121 = Baar

Fünf Landschaftsquerschnitte durch den Hegau

An Hand von 5 Querschnitten, gleichsam auf 5 Exkursionen, wollen wir nun einen Eindruck von der Mannigfaltigkeit gewinnen. Jedes Profil zeigt einen Streifen von rd. 40 km Länge und 2 km Breite, 10fach überhöht[3]).

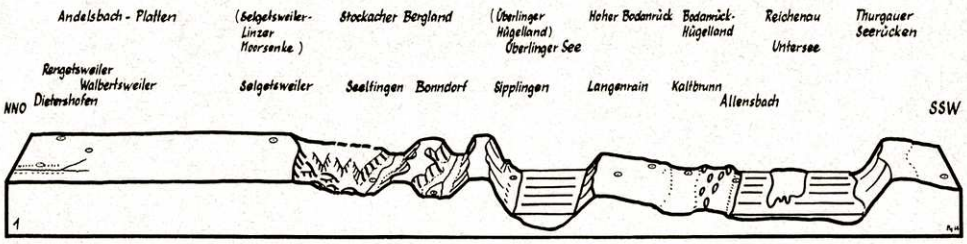


Abb. 2.1 Profil 1

Der Schnitt beginnt im N auf den Andelsbach-Platten bei den Weilern Dietershofen, Rengetsweiler und Wolbertsweiler. Das Gelände liegt etwa 650 m ü. M. Der tertiäre Untergrund ist von der Altmoränendecke überzogen. Es herrschen tief entkalkte Parabraunerden und Staunässeböden vor. Das Klima ist kühl = Wintergetreide-Sommergetreideklima[4]) mit 850 mm Jahresniederschlägen[5]). Die Ertragsmeßzahlen liegen bei 41—51. Die landwirtschaftlichen Betriebseinkommen[6]) betragen 350—650 DM/ha. Die ausgedehnten Wälder sind Fichtenforsten an Stelle des ursprünglichen Eichen-Buchen-Waldes.

Bei Selgetsweiler tritt die auch im Gelände erkennbare Äußere Jugendmoräne ins Bild (und damit auch ein Zipfel der Selgetsweiler-Linzer Moorsenke). Wir kommen nun in das Jungmoränenland, in dem Parabraunerden geringer Entkalkungstiefe typisch sind, neben Anmoor und Niedermoor in den Senken.

Die markanteste Erscheinung im Landschaftsbild ist aber der Geländeknick beim Übergang vom Einzugsgebiet der Donau zu dem des Rheins mit seiner jungen, steilen Formenwelt. Da ist auch die eiszeitliche (Alpen-)Schuttdecke weithin über dem tertiären Untergrund abgetragen (Untere Süßwassermolasse, Obere Meeresmolasse, Obere Süßwassermolasse). Wir queren die von 700 m ü. M. auf 530 m ü. M. eingetieften Hochtäler der Mahlspürer Aach und des Rickenbachs. Diese Täler laufen dem Überlinger See parallel und ihr verkehrsgeographischer Wert wird erst neuerdings wieder diskutiert (Stockacher Bergland). Wie auch die Ortsnamen dartun (Seelfingen, Billafingen, Owingen, Sipplingen, Überlingen) sind wir ins Altsiedelland übergetreten. Auf dem Rücken zwischen den genannten Hochtälern queren wir auch die historische Grenze zwischen Linzgau und Hegau.

Zwischen dem Sipplinger Berg (700 m ü. M.) und dem Überlinger See bei Sipplingen treffen wir das reizvolle sog. Sipplinger Dreieck (in einem tektonischen

[3] Leider erfassen die fünf Schnitte das Gebiet nicht ganz gleichmäßig. Sie sollten noch durch geographische Schilderungen der berühmten Aussichten ergänzt werden, an denen der Hegau so reich ist, vgl. A. Benzing, Zur Aussicht von der Schrotzburg („Hegau" H. 2 (14) 1962,, S. 336-338); ders., Zur Fernsicht vom Aussichtspunkt „Mistbühl" am Schiener Berg (Gem. Hemmenhofen), („Hegau" H. 1/2 (15/16) 1963, S. 293-297).

[4] nach H. Ellenberg, Wuchsklimakarte Südwestdeutschland 1:200000, Stuttgart 1955.

[5] nach der Niederschlagskarte 1:200000 von H. Schirmer (Per. 1891-1930) Frankfurt 1955.

[6] nach Kartogramm „Betriebsertrag und Betriebseinkommen je Hektar Kulturfläche in Baden-Württemberg" (1:350000). Herausgegeben vom Statistischen Landesamt 1960.

Bruchfeld in Richtung des Überlinger Sees langgestreckte Hügel und Wälle mit steilen Flanken und teilweise scharfem Grat, 20—70 m über talartigen Niederungen) mit seinen ausgedehnten Obsthainen und stellenweise auch Rebhängen.

Die Klimagunst ist demnach an den Hängen über dem Seeufer am höchsten: Wuchsklimastufe „warm" = Obstklima, und zeigt landeinwärts eine Abstufung bis „mäßig kühl" = Wintergetreideklima; die Jahresniederschläge nehmen von N nach S von 850 mm auf 800 mm ab. Die Ertragsmeßzahlen der Ufergemeinden sind 51—64, die übrigen darunter (41—51). Die Betriebseinkommen sind 450 bis 650 DM/ha. Die Wälder, ganz überwiegend auf den Höhen, sind Buchenwälder (ursprünglich wohl Buchen-Eichen-Hainbuchenwälder).

Der Überlinger See (mittl. Spiegel 395,00 m ü. M.) ist hier über 100 m tief, 3 km breit. In gewisser Hinsicht kann man von einem fjordähnlichen Charakter sprechen, denn in dem tektonischen Graben hat das jungpleistozäne Eis kräftig gearbeitet. In limnologischer Sicht ist das Gewässer (noch) oligotroph und kann daher zur Trinkwasserfernversorgung dienen.

Wir queren nun den Bodanrück. Unmittelbar an den nördlichen Steilabfall (über 100 m) mit wilden Tobeleinschnitten (in der Oberen Meeresmolasse) folgt eine hochgelegene Zone, die sich nach S zu senkt (Hoher Bodanrück bzw. Hohe Bodanrück-Homburg-Höhen).

In der Verlängerung der Mindelsee-Furche kommen wir über eine Senkenzone. Im ürbigen ist nun das auffällige Muster von Drumlins (Schotterhügel in Form von Walfischrücken, mst. 20—30 m hoch) und nassen Senken dazwischen typisch (Bodanrück-Hügelland).

Das Wuchsklima ist „mäßig warm" = Wintergetreide — Obstklima, an S-Hängen auch warm = Obstklima. Jahresniederschläge 800 mm. Die Ertragsmeßzahlen liegen bei 41—51, die Betriebseinkommen bei 450—650 DM/ha. Die Höhen, besonders auch die meisten Drumlins, tragen Wald, Buchenbestände verschiedener Typen.

Der Untersee hat den mittleren Wasserspiegel 394,70 m ü. M., also 30 cm unter dem des Bodensee-Obersees. Sein Becken ist recht flach: der Gnadensee, zwischen Allensbach und der Reichenau, ist nur 20 m tief, die Stromrinne des Rheins zwischen der Reichenau und Mannenbach 30 m. Der Untersee ist ausgesprochen eutroph. So bestehen also die gemeinhin Bodensee genannten Gewässer in naturgeographischer (hydrographischer) Sicht aus 2 getrennten Seen, dem Bodensee-Obersee i. w. S. und dem Bodensee-Untersee. Die langgestreckte Insel Reichenau umfaßt 4 km². Ihre höchste Erhebung, der Hochwart-Hügel (441 m), zeigt Drumlinform. Die Reichenau trägt den Namen Insel zu Recht, denn der Damm, der die Verbindungsstraße zum Festland trägt, ist künstlich. Die Jahresniederschläge betragen 800 mm (und werden durch ausgedehnte Beregnungsanlagen aus dem See ergänzt). Das Wuchsklima ist allgemein „warm" = Obstklima, in S-Lagen „sehr warm" = Wein-Obstklima.

Der frühere Weinbau ist zugunsten der berühmten intensiven Gemüsekulturen fast erloschen. Die landwirtschaftlichen Betriebseinkommen erreichen 650 bis 850 DM/ha. Wald fehlt ganz.

Schließlich treffen wir auf die tobelzerschrundene Nordflanke des Thurgauer Seerückens (Obere Süßwassermolasse), der hier 700 m übersteigt und darin dem Sipplinger Berg und der Höhe bei Selgetsweiler gleichkommt.

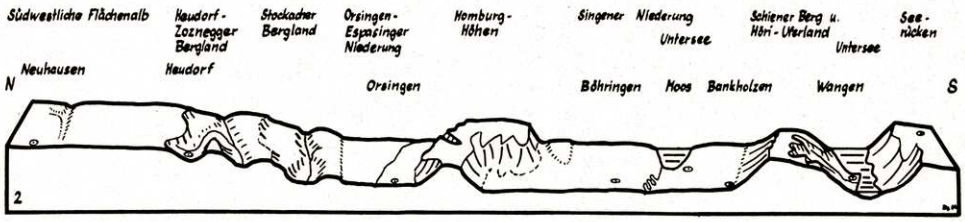


Abb. 2.2 Profil 2

Während vom 1. Querschnitt nur etwa das mittlere Drittel zum Hegau gehört, liegt das 2. Profil fast ganz darin, von südlich Neuhausen ob Eck bis Wangen am Untersee.

Nach dem landschaftsökologisch maßgeblichen Gestein ergibt sich eine Zwei- bzw. Dreiteilung:

Bei Neuhausen ob Eck bildet der Obere Weißjura Hochflächen in rund 770 m Höhe (Südwestliche Flächenalb: Neuhausen-Kreenheinstettener Höhen und Hattingen-Liptinger Höhen). Nach S zu, wo der Weiße Jura stärker absinkt, liegen Rißschotter darauf. Im Unterschied zum benachbarten Altmoränengebiet ist hier nun allerdings die rheinische Erosion ins Altmoränenland vorgedrungen (hier: Krebsbach) und beeinflußt auch die Bodenbildung: Heudorf-Zoznegger Bergland. Die Äußere Jungendmoräne läuft über Hohart — Guldeloh — Schönbühl. Damit betreten wir das von vielen Flüssen zerschnittene Stockacher Bergland, das hier zwischen 460 m und 650 m ü. M. liegt.

Das Wuchsklima am nördlichen Rand des Profiles ist „mäßig-kalt" = Wintergetreide-Sommergetreideklima und bessert sich in den tieferen Lagen im Stockacher Bergland zu „mittelmäßig" = Obst-Wintergetreideklima. Die Jahres-Niederschläge liegen durchweg bei 800 mm. Die Ertragsmeßzahlen von Neuhausen und Liptingen liegen bei 26—33, die Betriebseinkommen unter 230 DM/ha. Diese Gemarkungen gelten als „von der Natur benachteiligte Gebiete" nach den vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten anerkannten Gesichtspunkten. Im Stockacher Bergland dagegen sind Ertragsmeßzahlen von 51—64 verbreitet und Betriebseinkommen von 450—650 DM/ha. Der Wald stockt auf den Hängen, wird aber in seiner Ausdehnung ebensosehr durch die Form der Gemarkungen (Siedlungsferne) bestimmt. Natürlicherweise handelt es sich im Albbereich um submontanen Buchenwald, im Altmoränenteil um submontanen Buchen-Eichenwald, ähnlich im Jungmoränenteil.

Im Gebiet von Orsingen-Nenzingen queren wir die Senke in der Stoßrichtung der Gletschervorstöße durch den Überlinger See-Graben: Orsinger-Espasinger Niederung. Hier ist das Wuchsklima „mäßig-warm" = Wintergetreide-Obstklima. Die Jahresniederschläge betragen 750—800 mm, wobei sich die Lage im Regenschatten der Alb im NW deutlich zeigt. Die landwirtschaftlichen Ertragsmeßzahlen sind 51—64 und die Betriebseinkommen in der Gruppe 650—850 DM/ha. Die Bewaldung ist gering.

Nach einem Sprung über die 180 m aufragenden Plateaus von Homburg und Kirnberg (662 m ü. M.; „Hohe Bodanrück-Homburg-Höhen") gelangen wir in die Singener Niederung, die ausgedehnteste im Hegau (daher auch: Große Hegau-Niederung), die wiederum auf den pleistozänen Rheingletscher zurückzuführen ist (Gletscherzweig in der Verlängerung des Zeller See-Beckens). Vom Untersee

gewahren wir noch den innersten Winkel der Zeller Bucht mit dem versumpften (verlandeten) Mündungsgebiet der Radolfzeller Aach. Die Siedlungen Böhringen und Moos halten sich außerhalb des vernäßten Gebietes.

Bei Bankholzen beginnt ein über 250 m hoher Steilanstieg, die tobelzerfurchte Bruchstufe am Schiener Berg (Schienerberg-Nordverwerfung mit etwa 150 m Sprunghöhe). Das Plateau trägt Deckenschotterreste (Nagelfluh an der Schrotzburg), sonst Würmmoräne über Oberer Süßwassermolasse. Der getreppte Südabhang wendet sich dem Untersee, genauer: dem Rheinsee, zu, wo Wangen (wie fast alle benachbarten Uferorte) auf einem Schuttkegel liegt, der sich in den Rheinsee vorschiebt.

Das Wuchsklima auf den Höhen des Schiener Berges gilt als „mäßig kühl" = Wintergetreideklima und verbessert sich zum See hinunter zu „warm" = Obstklima. Die Jahresniederschläge betragen um 900—950 mm. Die Ertragsmeßzahlen sind mit 51—64 relativ günstig (nur die Gemarkung Schienen liegt darunter). Die Betriebseinnahmen betragen 350—450 DM/ha. Die ausgedehnten Wälder sind überwiegend Wimperseggen-Buchenwälder, oben auch mit Tanne.

Im Süden, über dem 1 bis 1½ km breiten Rheinsee bildet der Thurgauer Seerücken das größere Gegenstück zum Schiener Berg.

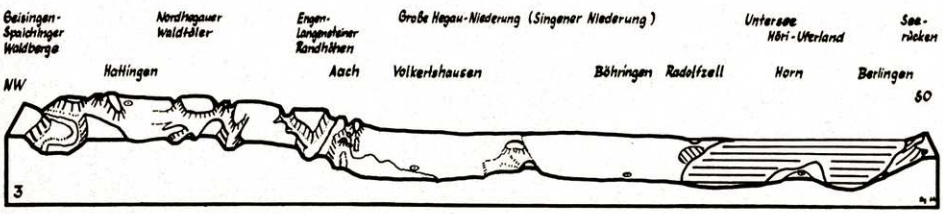


Abb. 2.3 Profil 3

Der Schnitt beginnt bei der Donauschleife zwischen Immendingen und Möhringen. Dort liegt auch die Hegaugrenze (im eingangs genannten Sinn). Nach NW schließt der Möhringer Berg, ein großes Waldplateau (Kalk-Buchenwald und Buchen-Tannenwald), an (Geisingen-Spaichinger Waldberge). Die Donau fließt in einem geräumigen Sohlental im Weißen Jura und hat gerade hier eine Hauptversickerungsstelle (652 m ü. M.). Über 100 Vollversinkungstage werden gezählt; rund 1/3 des Jahres, im Sommer, endet hier die junge Donau.

Das Wasser findet im verkarsteten Weißen Jura der Nordhegauer Waldtäler unterirdische Wege zum Aachtopf (475 m ü. M.), der stärksten Quelle Deutschlands (MQ 8,67 m^3/s). Im ganzen Gebiet treffen wir von NO-SW ziehende Täler, heute wasserlos oder nur mit kleinen Rinnsalen, die als eiszeitliche Schmelzwasserrinnen parallel zu den Eisständen angelegt worden sind. So ist auch der Berg geschaffen worden, auf dem das Städtchen Aach seine Schutzlage gesucht hat. Im Gebiet der Nordhegauer Waldtäler hat der Rheingletscher der Rißvereisung seine Ablagerungen hinterlassen, an seinem niedrigeren Südsaum, so um Aach, sind auch noch Zungen der Würmvereisung hinaufgedrungen: Engen-Langensteiner Randhöhen.

Das Wuchsklima der Höhen zwischen Hattingen und dem Hewenegg ist „mäßig kalt" = Wintergetreide-Sommergetreideklima und bessert sich abwärts bis Aach zu „mittelmäßig" = Obst-Wintergetreideklima. In gleicher Richtung sinken die

mittleren Jahresniederschläge von 850 auf 750 mm. Die landwirtschaftlichen Ertragsmeßzahlen liegen auf den obersten Höhen um 33, unten ist die Gemarkung Aach bei 41—51 eingeordnet. Die hochgelegenen Gemarkungen erzielen nur Betriebseinkommen von 250—350 DM/ha. Sie gelten amtlich als „von der Natur benachteiligte Gebiete". Entsprechend groß ist der Waldanteil: schöne Buchenwälder.

Es folgt nun 12 km weit die Große Hegau-Niederung oder Singener Niederung: Von 500 m südlich von Aach sinkt das Land auf 400 m am Untersee. Neben ausgedehnten Ebenen (z. B. Weitenried an der Aach) herrscht flachwellige Oberflächengestaltung, z. T. mit Würmmoränenbögen. Als Landmarken ragen aus der Niederung etwa 100 m heraus die Friedinger Höhen (543 m) und der Hartberg-Galgenberg-Rücken (517 m), die letzteren außerhalb unseres Profils. Die Friedinger Höhen sind gehobene Tertiärschollen (Untere Süßwassermolasse, Obere Meeresmolasse, Obere Süßwasermolasse). Hardtberg-Galgenberg tragen Deckentuffe über Oberer Süßwassermolasse. Anmoor und Niedermoor bilden weite Flächen; ferner Terrassenschotter und andere glazigene Bildungen wie zum Beispiel Bändertone (südlich Böhringen Abbau durch eine Ziegelei). Die Moränen der Rückzugshalte lassen sich verfolgen bei a) Ehingen, Mühlhausen, b) Hausen, Singen, c) Überlingen a. R., Böhringen. In der Südhälfte sind noch einige kleine Seen erhalten; die meisten Mulden sind aber verlandet. Insgesamt ist die Flußdichte groß. Hauptfluß ist die Radolfzeller Aach. Bei Radolfzell stößt die Niederung noch als Halbinsel Mettnau in den Untersee vor. Die landwirtschaftlichen Ertragsmeßzahlen liegen bei 41—51, in einigen Gemarkungen auch günstiger. Die Betriebseinkommen sind in der Gruppe 450—650 DM/ha (außer Gem. Singen). Abgesehen vom Hartwald auf den Terrassenschottern bei Singen ist das Gebiet nur wenig bewaldet (Traubeneichen-Winterlinden-Hainbuchenwald, Stieleichen-Eschen-Erlen-Hainbuchenwald, Erlen-Eschen-Auenwald).

Über den Zeller See erreichen wir das Osthorn der Höri mit dem Dorf Horn, dessen Kirchturm eine weithin auffällige Landmarke bildet.

Schließlich folgt südlich vom Rheinsee noch der Anstieg zum Thurgauer Seerücken auf 700 m ü. M.

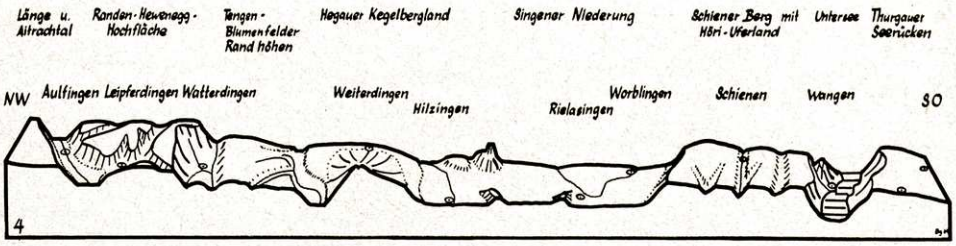


Abb. 2.4 Profil 4

Das Profil beginnt im NW auf dem geschlossen bewaldeten (Kalkbuchenwald, ursprünglich auch mit Tanne) Weißjuraplateau der „Länge" (800 m ü. M.), quert das untere Aitrachtal bei Aulfingen („Kirchtal"; Boden des Sohlentales 680 m ü. M.; altes Tal der Feldbergdonau, bis zu deren Ablenkung zur Wutach westlich Blumberg).

Südlich vom Tal werden auf der juranagelfluhbedeckten Hochfläche wieder 800 m ü. M. erreicht. Diese gewellte „Randen-Hewenegg-Hochfläche" bricht am

Alten Postweg mit einem großartig aussichtsreichen Gefällsknick ab: Die Tengen-Blumenfelder Randhöhen bilden die Rampe hinunter bis auf unter 500 m ü. M.

Die klimatischen Verhältnisse gleichen denen, die wir im N des Querschnittes 3 kennengelernt haben. Ebenso ist es mit den Ertragsmeßzahlen und den landwirtschaftlichen Betriebserträgen. Der Waldanteil ist aber wesentlich kleiner (Tannen-Fichten-Buchenwald auf der Höhe).

Vom Hegauer Kegelbergland treffen wir die zweigipflige Basaltkuppe des Hohenstoffeln (832 m) und den Phonolith-Pfropfenberg des Hohentwiel (686 m). Die Siedlungen heißen Weiterdingen und Hilzingen. Aus der Senke zwischen der Basaltbergreihe (W) und der Phonolith-Bergreihe (O) kommt der Duchtlinger Mühlbach in die Westhegauer Talwannen heruntergeflossen.

Der Ahorn-Linden-Wald ist für diese Berge bezeichnend.

Aus den schottererfüllten Niederungen (420 m ü. M.) ragen Plören (571 m) und Rosenegger Berg (537 m) auf (Deckentuffe). Bei Rielasingen-Arlen knickt (zum heutigen Leidwesen der Singener Stadtentwässerung) die Radolfzeller Aach plötzlich nach Osten ab und bleibt damit in der Singener Niederung.

Wiederum queren wir den Schiener Berg mit seiner über 200 m hohen Bruchstufe im N. In einem der meist nach WSW gerichteten Täler liegt das kleine Dorf Schienen mit seiner romanischen Basilika. Am Untersee wieder Wangen (wie im Profil 3).

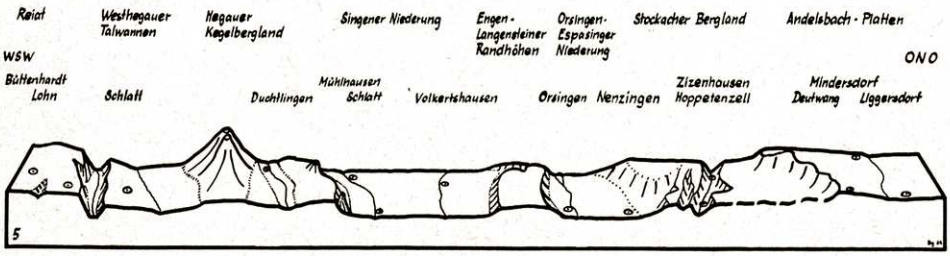


Abb. 2.5 Profil 5

Das Profil beginnt auf dem Plateau des Reiat (600—650 m ü. M.). Im Unterschied zum Schaffhauser Randen im W liegen hier die Siedlungen, Büttenhardt, Lohn (und Stetten) auf der Hochfläche, was durch die Decke tertiärer, lehmiger Ablagerungen über dem Weißen Jura ermöglicht wird. Der markante Ostrand des Reiat ist eine Bruchstufe (Randensprung).

Die Biber fließt in einem engen Tal der Stufe entlang in 450 m Höhe. Ein Biber-Nebenfluß, der Klavbach (weiter unterhalb Rohrbach bzw. Riederbach geheißen) entwässert die östlich folgende Mulde (Westhegauer Talwannen).

Wir queren das Hegauer Kegelbergland mit dem Hohenstoffeln (832 m) im W und der Phonolithbergreihe Hohenkrähen (643 m) und Mägdeberg (664 m) im O. Die steile Ostflanke ist vom anbrandenden Eis der Radolfzeller Gletscherzunge geschaffen. Würmzeitliche Ablagerungen und Tuffdecken verhüllen den tertiären Untergrund.

Nun geht es durch den Norden der Singener Niederung mit Mühlhausen, Schlatt u. Kr. und Volkertshausen. Dann der Rücken zwischen dieser Senke und der Orsingen-Espasinger Niederung mit dem landschaftlich so reizvollen Schmelzwasserdurchbruchstal um Schloß Langenstein.

Es folgt das Stockacher Bergland mit dem Tal der Stockacher Aach, darin Hindelwangen und Zizenhausen.

Die Hochfläche (650—700 m) mit Deutwang, Mindersdorf, Liggersdorf, bringt uns an die Hegaugrenze und ins flache Altmoränenland der Andelsbach-Platten, die der Donau zugekehrt sind. Der heutige Oberlauf der Stockacher Aach (im Bild bei Liggersdorf und Mindersdorf) stellt eigentlich den Oberlauf der Ablach dar, der 1699 bei Schwackenreute abgegraben wurde, um das Eisenwerk in Zizenhausen mit stärkerer Wasserkraft zu versorgen. Der morphologische Formenwandel setzt deswegen nicht an der heutigen Wasserscheide ein, sondern bei der früheren zwischen dem Ort Schwackenreute (im Taleinschnitt) und seinem Bahnhof (auf der Höhe). Damit sind wir wieder in die Landschaft am Anfang des Profils 1 zurückgekehrt.

Eine Gesamtübersicht vermittelt Abb. 5 (Der Hegau aus der Vogelschau).

Die naturräumlichen Einheiten im Hegau

Das Studium der 5 Profile ergibt eindeutig, daß der Hegau eine ganze Anzahl von unterschiedlichen Naturräumen umfaßt. Sie sind in der Karte Abb. 3 eingetragen. Nimmt man an, die Gebiete seien im wesentlichen richtig erfaßt, so bleiben immer noch viele Dinge offen: die zweckmäßigste Führung der Grenzlinien (sowohl für linienhaft festlegbare Grenzen als auch für Grenzsäume), ihre Benennung und vor allem auch ihre Zuordnung zu anderen in der Hierarchie der naturräumlichen Einheiten bzw. Regionen.

Zur Namengebung

Zwar kann man von jeder Örtlichkeit erfahren, wie sie heißt, doch fehlen für Räume mittlerer Größenordnung viele Namen, weil der Horizont früher vielfach an der Gemarkungs- oder Verwaltungsbezirksgrenze endete. Immerhin konnte man Namen wie Schiener Berg, Reiat oder Die Länge ohne größeren Kummer übernehmen. Ein so bekannter Namen wie „Randen" macht aber allerhand Sorge. Auf Karten findet man Angaben wie „Badischer Randen". Der letztere Name wurde vor allem verwendet für den westlichen Teil unserer „Randen-Hewenegg-Hochfläche", z. T. auch für das Blumberg-Fürstenberger Bergland (besonders Eichberg und Buchberg), und ist als „Randen" ohne Zusatz gegenwärtig wieder sehr im Gebrauch für die Westhälfte der „Tengen-Blumenfelder Randhöhen".

So mußten recht viele Namen neu geprägt werden, wobei — wie bei der ganzen jahrelangen Arbeit — mancher Gesprächspartner beigetragen hat.

Zur Führung der Grenzen

Die Grenzen sind nach recht verschiedenen Gesichtspunkten gezogen. So zwischen dem Altmoränenland und dem Jungmoränenland bzw. dem Juragebiet der Alb nach der geologischen Grenze. Zwischen den Hattinger-Liptinger Höhen und den Nordhegauer Waldtälern war das Relief maßgebend, ebenso zwischen der Randen-Hewenegg-Hochfläche und den Tengen-Blumenfelder Randhöhen darunter. Der Nordrand des Schiener Berges wird da gesehen, wo der Hangfuß merklich steiler wird; dort beginnt auch gleich der Wald und löst das Grünland ab. Wie aus der Karte ersichtlich ist, wird der Weiler Berg zur Einheit „Schiener Berg mit Höri-Uferland" gezogen (bei der Mitverwendung des Namens Höri gibt es den Kummer,

Abb. 3 Der Hohenstoffeln mit Umgebung - Schrägluftbild von Süden (Albrecht Brugger, Stuttgart, Nr. 2/12947)

daß der Name von Moos an [früher von Radolfzell an] im Gebrauch ist). Nur als Übergangssaum anzusehen ist die Grenze zwischen dem Hohen Bodanrück und dem Bodanrück-Hügelland.

Zuordnung und Ordnungsstufen in der Gliederung

In der Karte Abb. 4 sind vier Ordnungsstufen durch Grenzsignaturen unterschieden. In der naturräumlichen Gliederung des Instituts für Landeskunde in der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung arbeitet man mit einer Hierarchie von 7 Ordnungsstufen[6a]). Besonders hervorgehoben ist dabei die 4. Stufe durch den Namen „Naturräumliche Haupteinheit" (3stellig beziffert, vgl. Abb. 1).

Im Anschluß an die Literatur[7]) wird folgendes System vorgeschlagen:

I.	II.	III.	IIIa.	IV.	V.	VI.	VII. Ordnung
Deutsches Mittelgebirgs-Schichtstufenland							
	Schwäbisch-Fränkisches Schichtstufenland						
		Schwäbisch-Fränkische Alb					
			Südwestliche Schwäbische Alb mit Randen				
				Schweizer Randen			
					Schaffhauser Randen		
					Reiat		
				Hegau-Alb			
					Randen-Hewenegg-Hochfläche		
					Tengen-Blumenfelder Randhöhen		
					Nordhegauer Waldtäler		
				Baar-Alb			
					Aitrach-Donau-Faulenbach-Waldberge		
						Geisingen-Spaichinger Waldberge	
						Länge- und Aitrachtal	
					Blumberg-Fürstenberger Bergland		
			Heuberg-Alb				
				Westliche Flächenalb (mit Donau-Durchbruch)			
					Hattingen-Kreenheinstettener Höhen		
						Neuhausen-Kreenheinstettener Höhen	
						Hattingen-Liptinger Höhen	
I.	II.	III.	IIIa.	IV.	V.	VI.	VII. Ordnung

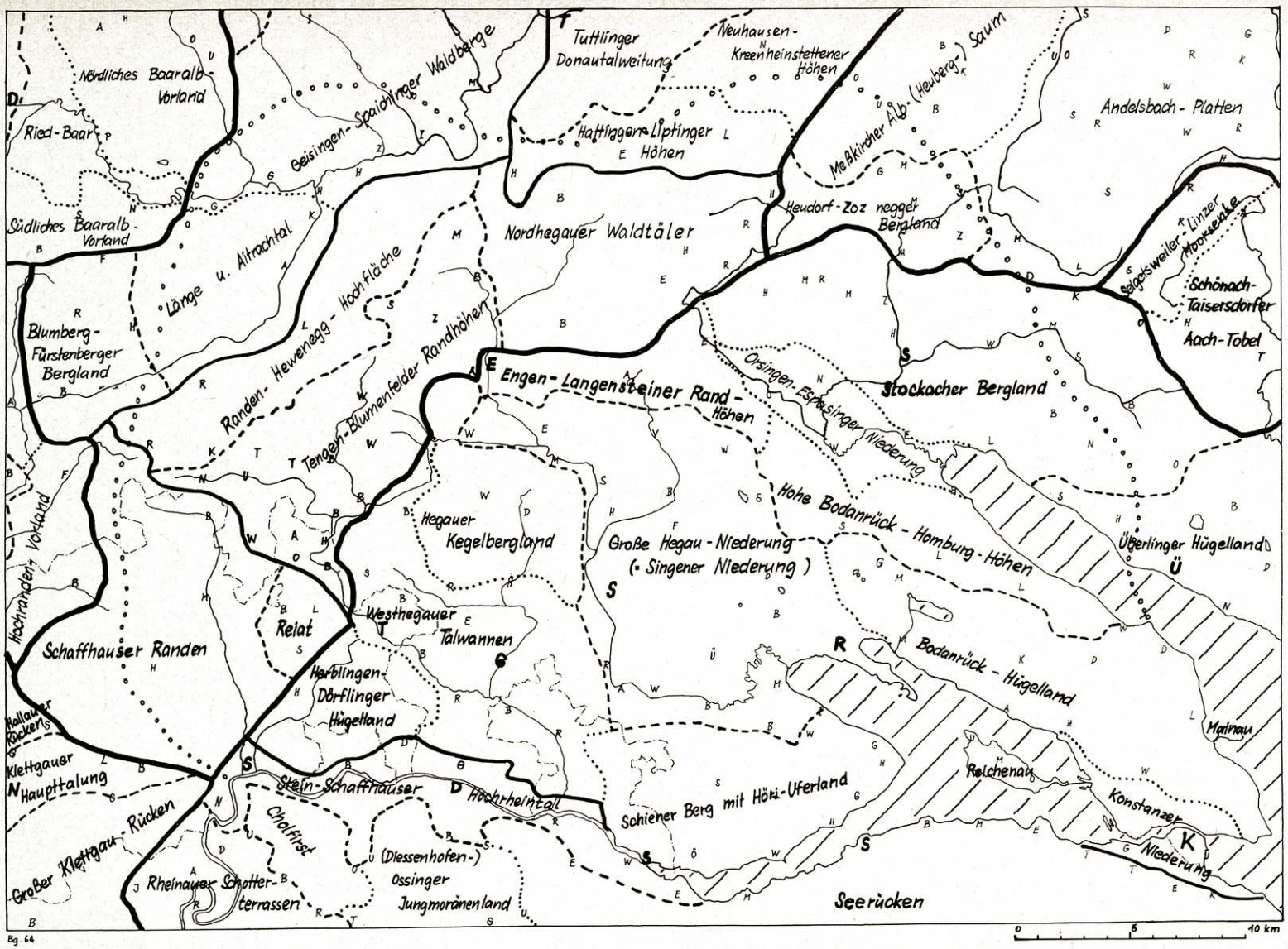
[6a] Über die zusätzliche Ordnungsstufe IIIa. vgl. A. Benzing, Gesichtspunkte zur naturräumlichen Gliederung der Baar. Schr. d. Ver. f. Gesch. u. Naturgesch. d. Baar XXVI, Donaueschingen 1965 (im Druck).

[7] H. Müller-Miny, Die Großregionen (Deutschlands) als naturräumliche Erscheinungen. Geogr. Taschenb. 1960/61, Wiesbaden, S. 267-286.

I.	II.	III.	IIIa.	IV.	V.	VI.	VII. Ordnung
Mitteleuropäisches Alpenvorland							
	Nördliches Deutsches Alpenvorland						
		Donau-Iller-Lech-Platten					
				Donau-Ablach-Platten			
					Ablach-Andelsbach-Platten		
						Meßkircher Alb-Saum (Heuberg-Saum)	
						Andelsbach-Platten	
					Heudorf-Zoznegger Bergland		
	Jungmoränen-Alpenvorland						
		Mittleres Jungmoränen-Alpenvorland					
				Heiligenberg-Waldseer Berg- und Hügelland			
		Schweizer Mittelland (mit Bodensee-Hegau-Becken)					
				Nördliches Bodensee-Hegau-Becken			
					Bodensee-Obersee (i. w. S.)		
					Südwesthegauer Bergland		
						Hegauer Kegelbergland	
						Westhegauer Talwannen	
						Herblingen-Dörflinger Hügelland	
						Schiener Berg (mit Höri-Uferland)	
					Mittlere Hegau-Untersee-Senke		
						Bodensee-Untersee	
						Insel Reichenau	
						Konstanzer Niederung	
						Bodanrück-Hügelland	
						Große Hegau-Niederung (Singener N.)	
					Nordosthegauer Bergland		
						Hohe Bodanrück-Homburg-Höhen	
						Engen-Langensteiner Randhöhen	
						Orsingen-Espasinger Niederung	
						Stockacher Bergland	
					Überlingen-Friedrichshafener Hügelland = Niederlinzgauer Hügelland		
						Überlinger Hügelland	
				Unteres Thur-Bergland			
					Stein-Schaffhauser Hochrheintal		
I.	II.	III.	IIIa.	IV.	V.	VI.	VII. Ordnung

Diese Gliederung wird allerdings noch nicht die endgültige sein. Das liegt in erster Linie an zwei Dingen: Die Bemühungen um die naturräumliche Gliederung der Schweiz [8]) sind noch viel mehr im Fluß als in Deutschland und weiter

[8] Die Dissertation von H. O. Kaufmann, „Zum Problem der naturräumlichen Gliederung. Der methodologische Versuch der organisch-geographischen Gliederung der Region Zü-



Bg. 64

Hegau u. Nachbarschaft: Naturräumliche Gliederung

Abb. 4

Der HEGAU aus der Vogelschau (in Anlehnung an eine „geologische Reliefkarte" von G. WAGNER u. A. KOCH 1961, mit Änderungen v. Verf.)
W-O = 60 km, N-S = 40 km, F = 2 400 km². [—·— Klifflinie, = = Grenze d. Riss-Vereisung, ▬ Würm-Endmoränen, ⬭ Drumlin]

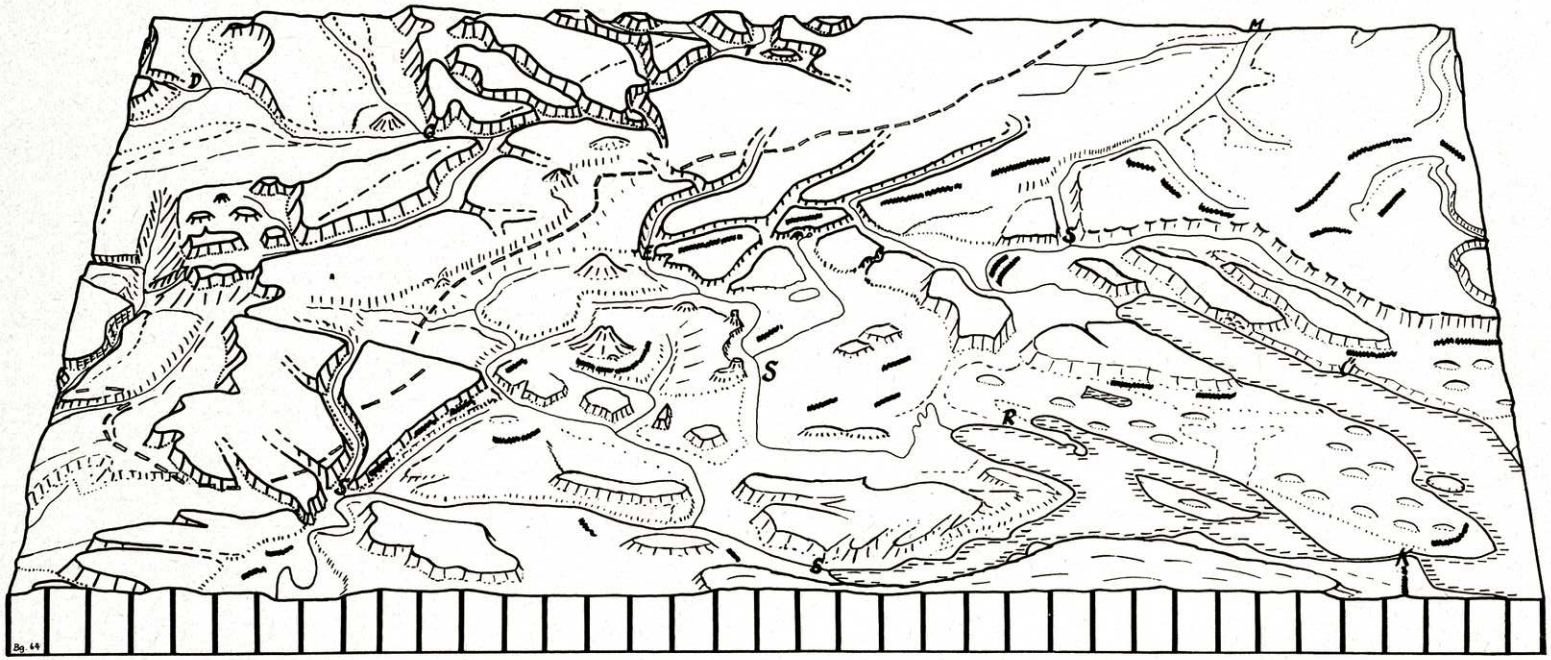


Abb. 5

hat noch kein System der Großregionen (Einheiten höherer Ordnung) allgemeine Anerkennung gefunden.

Bei der Einstufung der Grenzen auf der Karte Abb. 4 wurde — was in obiger Liste nicht nötig war — größtmögliche Rücksicht auf die Bezifferung im „Handbuch" (s. Abb. 1) genommen. Deshalb erscheinen einige Einheiten in einem anderen Rang. Die Nummern sind nun z. Teil neu gefaßt:

Nördliches Bodensee-Hegau-Becken	=	030/031
Donau-Ablach-Platten		040
Schweizer Randen		090
Hegau-Alb		091_1
Baar-Alb		092
Südwestliche Flächenalb [9])		091_2

Zusammenfassung

Der Hegau — im alten historischen Sinne — umfaßt Gebiete, die ihrer Landesnatur nach recht verschieden sind. Es handelt sich dabei um Teile der südwestlichsten Schwäbischen Alb, um das hier recht bunte Jungmoränenalpenvorland nordwestlich vom Bodensee, welches zwischen Oberschwaben und dem Schweizer Mittelland vermittelt und seiner Landesnatur nach mehr zu letzterem neigt, sowie um den westlichsten Zipfel des oberschwäbischen Altmoränenlandes.

rich". (Juris-Verlag Zürich, 1963), erfaßt auch den ganzen Kanton Schaffhausen und einen Teil des Thurgaus. Die Arbeit verwendet ganz andere methodologische Ansätze. Sie anerkennt kaum eine Hierarchie der Raumeinheiten.

[9] Nach dem Vorschlag des Verfassers: Flächenalbbereich südwestlich von der Mittleren Flächenalb (095) und südlich von der Hohen Alb (093) mit dem epigenetischen Donaudurchbruch. Zum Gefüge der Südwestlichen Flächenalb (091_2) gehören demnach die Plattenreste bis zur Klifflinie des Burdigalmeeres nördlich der Donau, das vielbesuchte sog. Obere Donautal zwischen Tuttlingen und Inzigkofen, und südlich davon die Hattingen-Kreenheinstettener Hochfläche.

Es kann hier nicht die gesamte benützte Literatur angeführt werden. Systematische Beschreibungen zu jeder Einheit der Karte Abb. 3 findet man in A. Benzing, Die naturräumlichen Einheiten auf Bl. 186 Konstanz 1:200000, im Druck (s. Anm. 1).