©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

Eine andere Beziehung zwischen Geologie und Prähistorie mag noch erwähnt werden, da sie die hier vertretene Einreihung stützt. Bei der Einmündung in den See hat die aus der Vereinigung von Deggenhauser Aach und Salemer Aach hervorgegangene Seefelder Aach ein Delta geliefert, das nicht glazialen, sondern postglazialen Alters ist. Es entspricht den altalluvialen (atlantischen) Sedimenten des Hildenbohls, denn eine jüngere (subboreale) Erosion hat in der gleichen Weise das Delta zerschnitten und jungalluviale (subatlantische) Absätze im Gefolge gehabt. Auf dem Delta aber hat Reinerth (1930) mesolithische Siedlungen entdeckt, die verlangen, daß es spätestens im Frühatlantikum schon gebildet wurde. Eine Verschiebung der oben gegebenen Einreihung gegen die Jetztzeit ist also nicht möglich; da eine rückwärtige Verschiebung nicht in Frage kommt, dürfte die Richtigkeit gewährleistet sein.

Es mag noch erwähnt werden, daß auf das Delta der Seefelder Aach ebenfalls Flugsande aufgesetzt sind; diese müssen natürlich jünger sein; sie sind subborealen Alters, womit auch der Fund neolithischer Scherben übereinstimmt.

Selbstverständlich kann man noch an anderen Stellen eine Scheidung in älteres und jüngeres Alluvium, die der hier geschilderten entspricht, erkennen. Wegen des geringen Niveauunterschieds und dem meist nur auf kurze Strecken sichtbaren Terrassenrand ist aber eine systematische Abtrennung bei der Kartierung ausgeschlossen. Man wird sich darauf beschränken müssen, die Grenzlinie oder den Terrassenrand an ganz klaren Stellen einzutragen und dort aussetzen zu lassen, wo die Beobachtung unsicher wird. Auf der geologischen Ausgabe von Blatt Mainau wird dieses Verfahren zur Anwendung gebracht. Es besteht Aussicht, daß solche Aufnahmen in gewissen Gebieten weitere Beiträge zur Geschichte der Postglazialzeit liefern werden.

Angeführte Schriften:

Erb, L.: Erläuterungen zu Blatt Mainau der Geologischen Spezialkarte von Baden. Freiburg i. Br., 1935.

Gams, H. u. Nordhagen, R.: Postglaziale Klimaänderungen und Erdkrustenbewegungen in Mitteleuropa. Landeskundl. Forsch., 25, München 1923.

Reinerth, H.: Die Besiedlung des Bodensees zur mittleren Steinzeit. Festschr. z. 70. Geb. v. Karl Schumacher, Mainz 1930.

Schmidle, W.: Ueber äolische Bildungen während des Rückzuges der letzten Vergletscherung. Schr. d. Ver. f. Gesch. d. Bodensees, 37, Lindau 1908.

Floristische und pflanzensoziologische Notizen vom Bruhrain. (Umgebung von Bruchsal)

E. Oberdorfer, Bruchsal.

Seit den älteren Veröffentlichungen von Kneucker (9—14), Bonnet (2), Maus (15), und einer neueren Untersuchung von Bartsch (1), die sich aber nur auf bestimmte xerotherme Pflanzen beschränkte, ist wenig mehr von der Pflanzenwelt des Kraichgaus und der Rheinebene zwischen Alb und Neckar bekannt gewoden. Eine vegetationskundliche Kartierung des Meßtischblattes Bruchsal im Jahre 1934 und häufige

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

botanische Streifzüge von Bruchsal aus vor und nach dieser Zeit, gab Gelegenheit, ein größeres floristisches Material zu sammeln, das z. T. auch für die Flora der ganzen Südwestmark von größerem Interesse ist.

Der Gesichtspunkt, nach dem hier aus der reichen Florenliste*) des Bruhrains einzelne Arten herausgegriffen und angeführt werden, soll außerdem von der Pflanzensoziologie her bestimmt werden. Es scheint mir eine wichtige Aufgabe der Zukunft zu sein, die üblichen Pflanzenlisten durch ökologische und pflanzensoziologische Beobachtungen zu vertiefen. Nur auf diese Weise kommen wir weiter in der Lösung älterer pflanzengeographischer Probleme und der neuen Aufgaben, die eine moderne Vegetationskunde stellt, und nur dadurch wird es auch möglich werden, die Pflanzenkunde als Teil der Heimatkunde neu zu beleben.

Für Bestimmung und Revision mancher Pflanzenformen bin ich mehreren Herren zu großem Dank verpflichtet. Es sind dies Herr Kneucker (Karlsruhe), Herr Issler (Kolmar), Herr Dr. Sleumer (Berlin, Hieracien) und Herr Lösch (Kirchzarten). Die Anordnung und Benennung der Arten erfolgt im Anschluß an Seubert-Klein (6. Auflage) Exkursionsflora von Baden und, soweit notwendig, nach Hegis Illustrierter Flora von Mitteleuropa. Ein paar Standortsangaben danke ich Herrn Prof. Leininger (Karlsruhe), Herrn Prof. A. Wiedemann (Bruchsal), und Herrn Lehrer Offenburger (Graben).

Polypodium vulgare L. var. angustum Hausm. Ostrand des Kammerforstes in einem trockenen, bodensauren Eichen-Hainbuchenwald (Querceto-Carpinetum roboretosum). Montane Form!

Aspidium lobatum SW. Nordrand des Eichelbergwaldes gegen Bruchsal in wasserzügigem Taleinschnitt als Charakterart eines feuchten, buchenwaldartigen Eichen-Hainbuchenwaldes (Querceto-Carpinetum fagetosum); daneben das für den Kraichgau ähnlich seltene Moos: Bartramia pomiformis.

Cystopteris fragilis Bernh. Ueberall an feuchten Mauern, ausstreichenden Muschelkalkbänken in feuchten Schluchten, meist zusammen mit einem feuchten Schlehenbusch, der ein Anfangsstadium des feuchten Eichen-Hainbuchenwaldes bildet. — An einer Mauer im Stadtinnern Bruchsals:

Cystopteris fragilis ssp. eufragilis Asch. et Graebn. var. cynapifolia Koch.

Botrychium lunaria Sw. Michelsberg bei den „Heidenäckern" als Charakterart eines Halbtrockenrasens mit Brachypodium silvaticum (Mesobrometum).

Equisetum telmateja Ehrh. Bruchsal bei der Schwabenbrücke in feuchtem Graben und im Arrhenatheretum elatioris. Außerdem in anderen Talauen des Kraichgaus ziemlich häufig. So z. B. bei Odenheim in einem Erlen-Eschen-Auenwald (Querceto-Carpinetum alnetosum), welche Assoziation gleichzeitig den ursprünglichen Standort der Pflanze anzeigen dürfte.

*) Weitere Angaben sind zu finden in E. Oberdorfer: Erläuterung zur vegetationskundl. Karte des Oberrheingebiets bei Bruchsal, Beitr. z. Naturdenkmalpflege, XVI, 1936

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

Equisetum silvaticum L. Stafforther Wald, „Dolach". Diese nordische Gebirgsform ist in der Rheinebene sehr selten und dann Charakterart eines bodensauren Erlen-Eschen-Waldes.

Equisetum hiemale L. ist in den feuchten Wäldern der Niederterrasse und der Rheinniederung recht häufig und liebt vor allem die Stellen, an denen der feuchte Eichen-Hainbuchenwald in den anmoorigen Erlen-Eschenwald übergeht (Charakterart einer feuchten Variante des Querceto-Carpinetum fagetosum). Außerdem am sandigen Hochgestade charakteristisch für frischere Halbtrockenrasen, und hier wohl zugleich Ausdruck dafür, wohin bei Ueberwaldung die Entwicklung führen würde.

Potamogeton pusillus L. Gräben der Schönbornwiesen bei Bruchsal.

Calamagrostis arundinacea Roth. Eichelberg bei Bruchsal gegen Schindgasse, bei Hilsbach und anderen O. Diese für den Südschwarzwald so ungemein typische Grasart der Buchenstufe ist im Kraichgau selten und hier Charakterart bodensaurer Eichen- und Eichen-Hainbuchen-Wälder.

Calamagrostis litorea P. Lußhardt in feuchtem Eichen-Hainbuchenwald.

Deschampsia (Aira) media Roem. et Schulth. Diese Art wurde von Issler bei Rußheim nicht nur für Baden, sondern ganz Südwestdeutschland neu entdeckt (5). Bei der Besprechung des Standortes blieben einige ökologische und pflanzensoziologischen Fragen offen. Dazu kann nun ergänzend mitgeteilt werden: Das mediterrane Gras bedeckt auf den Kümmelwiesen riesige Flächen und bildet reine Rasen. Es besiedelt mit Vorliebe feuchte Mulden des kalkreich-mergelig-sandigen Alluvialbodens, gut abgegrenzt gegen das höhergelegene Mesobrometum rhenanum. In seiner Vergesellschaftung (D. m. 4) mit Molinia coerulea (2), Serratula tinctoria (1), Iris sibirica (+), Sanguisorba officinalis (+), Viola pumila (+), Peucedanum officinale (+) und anderen eindringenden Arten des Mesobrometum bildet es eine Subassoziation des Molinietum coeruleae (Molinietum coeruleae deschampsietosum mediae) und vermittelt den Uebergang zum Trockenrasen. Die Oekologie dürfte der von Braun-Blanquet für das Deschampsietum mediae Südfrankreichs beschriebenen ähnlich sein. Der schwere Schlickboden trocknet beim hochsommerlichen Absinken des Rheins und Rheindruckwassers stark aus und erhärtet oberflächlich in hohem Maße.

Weingaertneria canescens Bernh. Assoziationsbildend bei Forst, Weiher und am Hochgestade bei Graben und Neudorf.

Melica nutans L. am Bruhrain selten! Nur zweimal in der Lußhardt in feuchtem Eichen-Hainbuchenwald (Charakterart).

Dactylis glomerata L. ssp. decalvata Doell. Die von Doell vom Kraichgau aus den Wäldern zwischen Bruchsal und Karlsruhe zuerst als Standortsform beschriebene Pflanze ist inzwischen als erbfeste Art erkannt und als Dactylis Aschersoniana Graebn. bezeichnet worden. Sie ist gut gekennzeichnet durch die kahlen (auf dem Kiel nur kurzborstigen) und bleichen Spelzen, den Bau der Rispe, Blattform, Blattfarbe (helleres Grün als bei Typica)

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

und die spätere Blütenzeit. Trotzdem wird es richtiger sein, sie als Subspezies zu führen, zumal an Waldrändern und auf Kahlschlägen alle möglichen, wohl auf Bastardierung zurückgehende Uebergänge zur typischen Form beobachtet werden können. Die Pflanze ist in den mesophilen Wäldern (Ordnung der Buchenwälder) des ganzen Rheingebietes in der Ebene wie in der unteren Bergregion des Schwarzwaldes sehr charakteristisch und häufig (vgl. auch die elsässischen Verhältnisse, Issler, 8). Ein Optimum liegt in den feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern und im trockeneren Eichen-Hainbuchenwald (Querceto-Carpinetum fagetosum u. roboretosum). Die Pflanze geht aber auch in den eichenmischwaldartigen Eichen-Hainbuchenwald, in den Rotbuchenwald und die Erlen-Eschenaue. Im Erlensumpfwald (Erlenbruch) wird sie durch die typische Wiesenknäulgrasform abgelöst, die als nitrophile Art in der Urlandschaft sicher hier ihren autochthonen Standort besessen hat.

Festuca (Atropis) distans Kth. Dieses halophile Pioniergras unserer Nordseewatten (es folgt in der Zonation und Sukzession unmittelbar den Salicornieten) bildet auch auf dem zertretenen Boden an der Salzquelle bei Ubstadt ein bezeichnendes Anfangsstadium. Die Gesellschaft (Atropis distans-Gesellschaft) gehört soziologisch in den Nanocyperion-Verband W. Kochs. Die Entwicklungsstufen sollen kurz geschildert sein. 1. Phase: Der Boden ist nur zu 50 Prozent mit Vegetation, und zwar ausschließlich Atropis distans bedeckt, das in kleinen Gruppen zusammensteht. 2. Phase: Der Vegetationsschluß erreicht 80 Prozent:

Atropis distans 5	Potentilla anserina +
Juncus compressus,	Plantago maior +
z. T. ad J. Gerardi vergens 1.3	Carex distans (+)
Trifolium fragiferum +.	

Die für die Assoziation weiter charakteristische und einst von Doell für den Standort angegebene, von Kneucker (12) bestätigte Salzgerste (Hordeum secalinum) konnte nicht mehr gefunden werden.

Eine etwas andere Anfangsgesellschaft bildet Atropis distans mit Atriplex, siehe dort.

Festuca silvatica Vill. Im Kraichgauer Hügelland häufig, in der Ebene als montane Form selten; Lußhardt in dem Erlen-Eschen-Auenwald, Büchenauer Hardt im feuchten Eichen-Hainbuchenwald.

Festuca ovina L. var. duriuscula L. Dünensand bei Forst in einer fragmentarischen Silbergrasflur (Weingaertnerietum) am Rand eines Kiefernmischwaldes.

Elymus europaeus L. Die Waldgerste wird für Mitteleuropa gewöhnlich als hochwertig treue Art des echten Buchenwaldes aufgeführt. Am Bruhrain ist sie in Begleitung einer weiteren geophytenreichen Buchenwaldflora (Dentaria bulbifera, Corydalis cava u. a.), eine Charakterart des feuchten Eichen-Hainbuchenwaldes (Querceto-Carpinetum fagetosum). Sie kann hier buchstäblich reine Rasen bilden und ist im Hochsommer eine besondere Zierde der

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

mesophilen Wälder der Ebene, denen auch stets die Rotbuche mehr oder weniger beigemischt ist (Lußhardt).

Scirpus Tabernaemontani Gmel. Eisweiher Bruchsal, in einer Anfangsgesellschaft mit Samolus, Erythraea pulchella, Trifolium fragiferum, Agrostis alba u. a.

Scirpus triqueter L. „Bärensee" bei Bruchsal, Ubstadt usw. Röhrichtgesellschaften.

Carex Davalliana Sm. Charakterart der Juncus obtusiflorus-Wiese bei Bruchsal (Schönbornwiese) und in der Rheinniederung häufig.

Carex diandra Schrank „Erlich" bei Graben. Als Charakterart der Fadenseggenwiese W. Kochs (Caricetum lasiocarpae), die in der Sukzession zwischen Großseggenrasen u. Binsengesellschaften steht, ist auch hier, wo die Fadensegge selbst keine Gesellschaften mehr bildet, die zweimännige Segge eine bezeichnende Charakterart eines nassen, schlenkenartigen Initialstadiums der stumpfblütigen Binsengesellschaft. Das Juncetum obtusiflori caricetosum diandrae hat folgendes Aussehen:

Rasenschluß 50 Prozent

Differentialarten:	Carex diandra 2	Triglochin palustre +
	Carec paniculata +	Scirpus uniglumis +
Charakterarten:	Juneus obtusiflorus 1	Valeriana dioeca +
	Epipactis palustris +	
Begleiter:	Pedicularis palustris 1	Lythrum salicaria +
	Equisetum palustre 1	Juncus lamprocarpus +
	Mentha aquatica 1	Galium palustre +
	Phragmites communis +	Holcus lanatus +
	Festuca arundinacea +	Juncus alpinus (+)
		Salix cinerea +

Moose: Drepanocladus intermedius 5.

Carex strigosa Huds. Lußhardt, Stafforther Wald usw. Charakterart der Erlen-Eschen-Aue (Querceto-Carpinetum alnetosum).

Luzula Forsteri DC. Außer den bekannten Standorten auf dem Michelsberg (Römerich, Obergrombacher Wald) auch in der Ebene im Büchenauer Hardt. Die aus Frankreich als azidiphil bekannte Pflanze (Charakterart des Quercetum sessilis, Gaume) steht auch hier, sowohl auf dem Löß des Hügellandes wie auf dem sandigen Kies der Ebene auf entkalkten Böden in entsprechenden Assoziationen bzw. Assoziationsfragmenten eines bodensauren Eichen- und Eichen-Hainbuchen-Waldes. Außerdem am Eichelbergwaldrand gegen Bruchsal einmal in einem Mesobrometum und in der Ebene in der Uebergangszone zwischen einem feuchten und einem trockenen Eichen-Hainbuchenwald.

Luzula Forsteri × L. pilosa = L. Borreri Bromf. Auf dem Michelsberg von Kneucker entdeckt (von Doell als Form von Luzula pilosa verkannt!), auch auf der Rheinfläche im Büchenauer Hardt im trockenen, bodensauren Eichen-Hainbuchenwald.

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

Gagea arvensis Schult. Forst, Spöck, in der Unkrautflora sandiger Aecker.

Ornithogalum umbellatum L. Schloßgarten Bruchsal (Querceto-Carpinetum fagetosum!)

Muscari comosum Mill. Kümmelwiesen bei Rußheim im Mesobrometum, entdeckt von Lehrer OFFENBURGER, Graben.

Galanthus nivalis L. Lußhardt, „Hollerlach", an einem Graben in unmittelbarer Nachbarschaft eines Erlen-Eschen-Auenwaldes, ein Waldtyp, an den sonst die zweifellos ursprünglichen Vorkommen der Pflanze gebunden sind, so daß auch in unserem Falle die Ursprünglichkeit des Standortes, wenn auch mit Vorsicht, erwogen werden könnte; entdeckt von Herrn Prof. A. WIEDEMANN (Bruchsal).

Leucoium vernum L. Lußhardt, „Hollerlach", Charakterart des Querceto-Carpinetum fagetosum. Wie mir der Entdecker des Standortes, Herr Prof. WIEDEMANN mitteilt, hat es sich hier noch vor dem Kriege um ein Massenvorkommen gehandelt, das jetzt nach rücksichtsloser Ausrottung auf zwei, drei Pflanzen zusammengeschmolzen ist. Im Jahre 1935 konnte — vielleicht zufällig — überhaupt nichts mehr gefunden werden.

Orchis palustris sowie Menyanthes trifoliata, Viola palustris u. a. sind nach der Kultivierung der Bruchflächen südlich und nördlich von Bruchsal aus der Florenliste des Bruhrains zu streichen (dagegen noch bei Graben vorhanden).

Ophrys apifera Huds. Michelsberg, entdeckt von Herrn Prof. LEININGER (Karlsruhe) im Trockenrasen unter Kiefern (1935).

Anacamptis pyramidalis Rich. wurde 1935 an bekanntem Standort bei Bruchsal noch blühend vorgefunden (Xerobrometum).

Atriplex hastatum L. var. salinum Wallr. Eine seither für die Ubstadter Salzquellenflora noch nicht bekannte Form; sie vergesellschaftet sich mit Atropis distans in einer sehr feuchten Variante der oben unter Atropis beschriebenen Anfangsgesellschaft am Rand eines Grabens zusammen mit Apium graveolens (Vegetationsschluß 25 Prozent).

Dianthus armeria L. Lußhardt bei Bruchsal, in einem azidiphilen Uebergangsschlehenbusch zum bodensauren, trockenen Eichen-Hainbuchenwald.

Dianthus superbus L. In der typischen Form in degradierten Binsenwiesen (Iuncetum obtusiflori) bei Graben; in einer spätblühenden und zierlichen forma autumnalis im bodensauren Eichen-Hainbuchenwald des Odenheimer Keupergebietes.

Silene otites Sm. Forst bei Bruchsal in fragmentarischem Xerobrometum an einem Wegrain; Graben am Hochgestade in einer der Koeleria glauca-Assoziation nahestehenden basiphilen Agrostis vulgaris-Flur.

Silene conica L. Graben, Hochgestade mit Silene otites.

Helleborus foetidus L. Ueber die Verbreitung dieser Pflanze im Gebiet hat BARTSCH (1) eine kleine Karte entworfen, die eine

©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

merkwürdige Lücke zwischen dem Odenwald und dem südlichen Kraichgau aufweist. Diese Lücke schließt sich sofort bei Kenntnis der gar nicht so seltenen Standorte in der Ebene. So steht die Pflanze in einer basiphilen Variante des feuchten Eichen-Hainbuchenwaldes im Büchenauer Hardt bei Bruchsal und in der Umgebung des Bahnhofes Rot-Malsch. Die letztere Fundstelle wird übrigens bereits von HUBER (4) 1891 angegeben. Im Kraichgau ist die Pflanze verbreitet (auch hier ließen sich die Angaben von BARTSCH noch vermehren) mit Vorliebe in Begleitung einer Schlehenbuschgesellschaft.

Aquilegia vulgaris L. Hardtwald gegen die Heglach (bei Graben) in einer Uebergangszone zwischen trockenem und feuchtem Eichen-Hainbuchenwald. Auch am Michelsberg (Prof. A. WIEDEMANN, Bruchsal, mündlich).

Ranunculus lingua L. Röhrichte um Bruchsal.

Turritis glabra L. Büchenauer Hardt, Lußhardt, Kammerforst. charakteristisch für den azidiphilen Uebergangsschlehenbusch an Waldrändern.

Sisymbrium sophia L. Forst, nitrophil beeinflusste Initialgesellschaft auf Flugsand.

Erysimum cheiranthoides L. Graben, Rheinniederung, als Begleiter ruderaler Initialgesellschaften.

(Schluß folgt.)

Neue Hieracienstandorte aus Baden.

Von HERMANN SLEUMER, Berlin-Dahlem.

Während meines Studienaufenthaltes in Freiburg habe ich der Hieracienflora Südbadens meine besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Im nachfolgenden gebe ich neue wichtige Standorte bekannt, die ich auf meinen botanischen Streifzügen gefunden habe. Mit großer Dankbarkeit gedenke ich hierbei des Herrn Prof. K. HERMANN ZAHN (Haigerloch, früher in Karlsruhe), des Monographen der Gattung Hieracium, der mit steter Liebenswürdigkeit meine Hieracien revidiert und damit diesen Beitrag zur Kenntnis der südbadischen Hieracien ermöglicht hat.

H. pallidum Biv.-Bern. ssp. rupicolum (Fries) Zahn. Unteres Schwarzatal.

H. praecox Sch.-Bip. ssp. bounophilum Jord. Schloßberg bei Freiburg, Falkensteig im Höllental (hier auch in der var. subrotundifolium Zahn).

ssp. cinerascens Jord. Schlüchttal.

ssp. fraternum Sudre. Au dem Schloßberg bei Freiburg häufig, Falkensteig, Ravennaschlucht.

ssp. glauciniforme Zahn. Innetal bei Ebringen (auch in der var. silvularifolium Touton), Falkensteig (auch in der var. grandidentifolium Touton), Zastlertal 600 Meter, Isteiner Klotz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.

Jahr/Year: 1934-1938

Band/Volume: NF_3

Autor(en)/Author(s): Oberdorfer Erich

Artikel/Article: Floristische und pflanzensoziologische Notizen vom Bruhrain. 204-210