

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Jahrestagung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft in
Schwäbisch-Gmünd (15.6. bis 17.6.1979) - ergänzt durch Notizen von Z.
Gracanin, U. Körber-Grohne, H.-H. Rademann und M. Walderich : redigiert
von D. Rodi

**Müller, Th.
Seybold, Siegmund
Sebald, Oskar
Rodi, D.**

1980

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-90344

Jahrestagung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft in Schwäbisch Gmünd (15. 6. bis 17. 6. 1979)

- Th. Müller, D. Rodi, O. Sebald, S. Seybold -
ergänzt durch Notizen von Z. Gračanin, U. Körber-Grohne, H.-H. Rademann und
M. Walderich

redigiert von D. Rodi

Mit der Vorbereitung der Tagung und der Führung der Exkursionen waren federführend betraut: Prof. Dr. Th. MÜLLER, Fachhochschule Nürtingen, Prof. Dr. D. RODI, Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd, Dr. O. SEBALD und Dr. S. SEYBOLD, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart-Ludwigsburg.

15. Juni

Die Veranstaltung begann v o r m i t t a g s im Großen Saal des Predigers in Schwäbisch Gmünd mit Begrüßungen von Prof. Dr. D. RODI, Oberbürgermeister Dr. N. SCHOCH, Regierungsrat Dr. AMANN als Vertreter des Landrates und Prof. Dr. H. DIERSCHKE. Es schloß sich die Mitgliederversammlung an (vgl. S. 187).

Anhand eines Lichtbildervortrages führte Prof. Dr. D. RODI in die Landschaft um Schwäbisch Gmünd ein: Keuperbergland des Welzheimer Waldes, Albvorland und Schwäbische Alb. Er ging dabei besonders auf die Zusammenhänge zwischen Boden, Klima und Vegetation ein. Anschließend gab er noch detailliertere Erläuterungen zu der Ganztagesexkursion zum Welzheimer Wald und zum Albvorland.

Herr Professor Dr. Theo MÜLLER bereitete mit seinem Vortrag die Exkursion auf die Schwäbische Alb vor.

N a c h m i t t a g s fanden alternativ Führungen auf dem Waldlehrpfad Taubental durch P. ALEKSEJEV und H.-H. RADEMANN (Naturkundeverein Schwäbisch Gmünd) und auf dem Geologischen Pfad Schwäbisch Gmünd - Hohenrechberg durch G.J. KRIEGLSTEINER, D. RODI und W. TRINKLE (Naturkundeverein Schwäbisch Gmünd) statt.

Waldlehrpfad Taubental

Der Waldlehrpfad Taubental wurde in den Jahren 1965 - 1970 von Mitgliedern des Naturkundevereins Schwäbisch Gmünd vorbereitet und im Europäischen Naturschutzjahr 1970 eröffnet. Im Gegensatz zu vielen Naturlehrpfaden stellt er nicht Einzelpflanzen, sondern Biotope in den Mittelpunkt der Betrachtungen. Deshalb wurde eine umfangreiche Broschüre verfaßt¹⁾. Ausführliche Tafeln wurden 1977 errichtet.

Die zweistündige Wanderung begann bei der Jugendherberge im Taubental und führte entlang der Route des Lehrpfades über den Lindenfirst, am Schönblick vorbei zum Wasserfall und zum Ausgangspunkt zurück. Besonderer Wert wurde auf den geologischen Aufbau des Tales gelegt, der für die Pflanzenwelt und die forstwirtschaftlichen Maßnahmen bestimmend ist. Stubensandstein, Knollenmergel und Angulatensandstein konnten anhand von Gesteinsproben vorgestellt werden.

Vom Lindenfirst aus wurden die Teilnehmer in die Umgebung von Schwäbisch Gmünd eingewiesen. Es wurden landschaftsökologische und siedlungsgeographische Probleme diskutiert. Fragen der Befestigung von Knollenmergel-Rutschhängen wurden an konkreten Beispielen angesprochen. Probleme der Fichtenforsten wurden im Zusammenhang mit dem Befall von Borkenkäfern diskutiert. Am Wasserfall konnten einige Farne, *Gymnocarpium dryopteris* und *Thelypteris phegopteris* sowie *Polypodium vulgare*, gezeigt werden. Im letzten Teil des Lehrpfades konnte man erkennen, wie durch forstliche Eingriffe der Lehrpfad im Laufe von 10 Jahren verändert wurde, so daß die Beschreibung nicht mehr zutrifft.

1) Städtisches Museum und Naturkundeverein Schwäbisch Gmünd (1970): Waldlehrpfad Taubental, Schwäbisch Gmünd.

Geologischer Pfad Schwäbisch Gmünd-Hohenrechberg
Der Geologische Pfad wurde in den Jahren 1970 - 1974 von Mitgliedern des Naturkundevereins Schwäbisch Gmünd vorbereitet. Als Naturlehrpfad unterrichtet er nicht nur über geologische Details, sondern gibt einen Überblick über die Landschaft in der Umgebung von Schwäbisch Gmünd vom Keuper bis zum Jura mit Darstellungen über Böden, Vegetation und Nutzung durch den Menschen¹⁾.

Die dreistündige Wanderung begann beim Waldparkplatz Hölltal westlich von Schwäbisch Gmünd und führte über Metlangen und den Hohenrechberg zum Ort Rechberg-Vorderweiler. In der Keuperlandschaft (Stubensandstein und Knollenmergel) konnten vor allem artenreiche Buchen-Tannenwälder (Abieti-Fagetum) und artenarme Buchen-Tannenwälder (Luzulo-Fagetum mit *Abies*) studiert werden.

Die Schwarzjura-Verebnungsfläche bei Metlangen ist vor allem landwirtschaftlich genutzt: Trockene bis feuchte Bergglatthaferwiesen (Alchemillo-Arrhenatheretum: Salbei-Ausbildung, Typische Ausbildung und Fuchschwanz- und Kohldistel-Ausbildung) und Kalk- und Tonäcker aus dem Caucalio-Verband mit *Alopecurus myosuroides*, *Sinapis arvensis*, *Ranunculus arvensis*, *Galium tricornis*, *Kickxia spuria* und *Fumaria spec.*

Der Steilhang des Personaten-Sandsteines (Braunjura-Beta) trägt Reste eines Buchen-Tannenwaldes (Abieti-Fagetum). Darüber konnte man auf dem herabgerutschten Weißjura-Hangschutt eine besonders bunte Salbei-Bergglatthaferwiese studieren.

Am Nordaufstieg zum Rechberg ist auf Mull-Rendzina-Böden der Platterbsen-Buchenwald (Lathyro-Fagetum) ausgebildet. Die Südhänge des Rechberges tragen Halbtrockenrasen (mit *Bromus erectus*, *Gymnadenia conopsea*), Liguster-Schlehengebüsch und Reste von Seggen-Buchenwäldern mit *Cephalanthera damasonium*. Von der Höhe des Rechbergs hatte man einen Rundblick auf die Exkursionsgebiete der folgenden Tage. Bemerkenswerte Arten: *Vicia dumetorum*, *Lathyrus aphaca*, *Galium tricornis*.

Abends führten W. DÜRR, D. RODI und H. SCHÜLE (Museum und Naturkundeverein Schwäbisch Gmünd) durch die landschaftsgeschichtliche Abteilung des Städtischen Museums Schwäbisch Gmünd. Sie ist aus den Sammlungen des Naturkundevereins Schwäbisch Gmünd (gegründet 1890) hervorgegangen. Die Sammlungen wurden 1964 dem Städtischen Museum übergeben, neu geordnet und 1973 im Prediger neu aufgestellt.

Die geologische Abteilung bietet eine Einführung in die Entstehung der Gesteine samt Fossilien, das Werden und die Ausgestaltung der Landschaft um Schwäbisch Gmünd durch Verwitterung und Abtragung. Im Bereich "Lebensgemeinschaften" werden die "Stehenden Gewässer", die "Fließgewässer", der "Schluchtwald", der "Kleebwald" und die "Steppenheide" vorgestellt. Dabei interessierten die Besucher vor allem die Methoden der Herstellung der großen, von hinten beleuchteten Dia-Tafeln. Die Tonbildschau über die Entstehung der Landschaft um Schwäbisch Gmünd rundete die Führung ab. Anschließend zeigte Herr DÜRR noch die stadtgeschichtliche Abteilung des Museums.

16. Juni

GANZTAGSEXKURSION ZUM WELZHEIMER WALD UND ZUM ÖSTLICHEN ALBVORLAND

1. Rundwanderung: Geldmachersklinge, Schmalenberg, Klingenmühle, Laufenmühle (Blatt 7123/2 Schorndorf, 405-520 m)

Das Gebiet ist für die Randzone des Welzheimer Waldes kennzeichnend: Tief eingeschnittene Schluchten von den Unteren Bunten Mergeln (Km3u) über den Kiesel sandstein (Km3s), die Oberen Bunten Mergel (Km3o), den Stubensandstein (Km4) und den Knollenmergel (Km5) bis zu den Pylonoten- und Angulatenschichten (La).

Bodentypen: Pelosole, Braunerden (Parabraunerden), Podsole, Hangnässegley und Gley (vgl. S. MÜLLER 1977).

Vegetation: Buchen-Tannenwälder (Abieti-Fagetum, Luzulo-Fagetum), Ahorn-Eschen-Schluchtwälder mit Tanne (Aceri-Fraxinetum), Sternmieren-Erlenwälder (Stellarialo-Alnetum), Bachbegleitende Fluren (Petasitetum, Phalaridetum, Filipenduletum), Flohseggenrasen (Parnassio-Caricetum)

1) Naturkunde-Verein Schwäbisch Gmünd (1977): Geologischer Pfad Schwäbisch Gmünd-Hohenrechberg. - Schwäbisch Gmünd, 2. Aufl.

pulicaris), Feuchtwiesen (Trollio-Cirsietum, Scirpetum sylvatici), Bergglatthaferwiesen (Alchemillo-Arthenatheretum mit *Alchemilla xanthochlora* und *A. monticola*) (vgl. RODI 1977).

An verschiedenen Stellen sah man vom Gipfel her absterbende, über 100 Jahre alte Tannen. Die Ursachen des "Tannensterbens" sind trotz intensiver Bemühungen der Forstlichen Versuchsanstalt in Baden-Württemberg noch nicht geklärt. Folgende Krankheitsursachen werden diskutiert:

- Schädigung in den Trockenjahren 1959, 1971, 1972 und vor allem 1976,
- Schädigung durch Schadstoffemissionen vor allem durch Schwefeldioxid, das zu einer Übersäuerung des Bodens und zur Auswaschung wichtiger Mineralstoffe im Boden führt,
- Befall der geschwächten Tannen durch Sekundärkrankheiten wie Pilze, Bakterien und Insekten.

1.1 Geldmachersklinge (seit einigen Jahren als Naturdenkmal ausgewiesen)

Der Wechsel von harten Quarz-Sandsteinen mit lockeren Kaolin-Sandsteinen und Tonlagen führt im Oberen Stubensandstein (Höhlen-Sandstein) zu "Klingen" und "Grotten" (vgl. EISENHUT 1972). Folgende Pflanzengesellschaften und Böden wurden in der Geldmachersklinge bei Schmalenberg studiert (s. auch RODI, HENNECKE & HAAS 1975, RODI 1959/60):

Hainmieren-Schwarzerlenwald (Stellario-Alnetum):

Alnus glutinosa, *Stellaria nemorum*, *Stachys sylvatica*, *Impatiens noli-tangere*, *Scirpus sylvaticus*, *Valeriana repens*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza fuchsii*.
(Grundwasser-Gley bis Anmoor-Gley).

Bacherlenwald mit Übergängen zu Quellfluren (Carici-Fraxinetum):

Fraxinus excelsior, *Alnus glutinosa*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *C. alternifolium*, *Circaea alpina*, *Carex pendula* u.a.
(Hang-Gley mit Sickerwässern).

Farn-Waldschwingel-Buchen-Tannenwald (Abieti-Fagetum dryopteridetosum):

Abies alba, *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, (*Picea abies*), *Festuca altissima*, *Galium odoratum*, *Luzula maxima*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Dryopteris x tavelii*, *D. dilatata*, *D. carthusiana*, *Thelypteris limbosperma*, *T. phegopteris*, u.a.
(Unreife, basenarme Braunerde).

Hainsimsen-Buchen-Tannenwald (Luzulo-Fagetum):

Abies alba, *Fagus sylvatica*, *Picea abies*, *Luzula luzuloides*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis*, *Carex pilulifera*, *C. pallescens*, *Dicranum scoparium*, *Dicranella heteromalla*.
(Podsolige Braunerde, pH 4.5).

Felsspaltengesellschaften:

Asplenium trichomanes, *Polypodium vulgare*, *Mnium hornum*, *Thamnum alopecurum*, *Tortella tortuosa*, *Fellia epiphylla*, *Conocephalum concinnum*.
(Stubensandsteinfelsen).

1.2 Bannwald Schmalenberg: 31 ha

Es unterbleibt jegliche Nutzung und jeder vermeidbare andere menschliche Eingriff (Ausnahme: Jagd).

Das Gebiet reicht vom Unteren Stubensandstein (Km4) bis zum Angulatensandstein (L_a). Die Südhänge herrschen vor, allerdings gibt es auch steil eingeschnittene Klingen. Im oberen Teil sind Knollenmergel-Rutschhänge vorhanden, die über den Lias-Steilanstieg zur Lias-Kuppe übergehen.

Um den Einfluß des Wildes auf die Bestandesentwicklung zu erforschen, ist geplant, einige Vergleichsflächen einzuzäunen.

Folgende Standorte wurden untersucht (s. auch DIETERICH u.a. 1970)

Waldschwingel-Buchen-Tannenwald (Abieti-Fagetum)

Abies alba, *Fagus sylvatica*, *Quercus robur*, (*Picea abies*).

Typische Ausbildung:

Festuca altissima, *Prenanthes purpurea*, *Brachypodium sylvaticum*, *Dryopteris x tavelii*, *D. filix-mas*, *D. dilatata*, *D. carthusiana*, *Moehringia trinervia*, *Mycelis muralis*, *Oxalis acetosella*.

(Pelosole, basenarme Braunerden, podsolige Braunerden).

Waldmeister-Ausbildung:

Galium odoratum, *Lamium galeobdolon*, *Geranium robertianum*, *Fragaria vesca*, *Sanicula europaea*, *Carex sylvatica*, *C. flacca*, *Vicia sepium*.
(Braunerden, Pelosole, Zweischichtböden aus Hangschutt).

Farnausbildung: vgl. 1.1.

(Unreife, basenarme Braunerde).

Springkraut-Ausbildung (mit Übergängen zum Bach-Erlenwald):

Acer pseudoplatanus, *Impatiens noli-tangere*, *Equisetum telmateja*, *Carex pendula*, *C. remota*, *Stachys sylvatica*, *Cardamine impatiens*, *Lysimachia nemorum*, *Veronica montana*.
(Pelosole: pH 6.5, Pseudogley-Pelosol, Pelosol-Pseudogley).

Hainsimsen-Buchen-Tannenwald (Luzulo-Fagetum):

Fagus sylvatica, *Abies alba*, *Pinus sylvestris*, (*Picea abies*), *Luzula luzuloides*, *L. sylvatica*, *Melampyrum pratense*, *Vaccinium myrtillus*, *Polytrichum attenuatum*, *Leucobryum glaucum* u.a.
(Podsolige Braunerde).

1.3 Bannwald Wieslaufschlucht:

Der Bannwald Schmalenberg wurde in den letzten Jahren auf die Wieslaufschlucht ausgedehnt. Das Gebiet soll zusätzlich unter Naturschutz gestellt werden. Die Wieslaufschlucht ist landschaftlich, geologisch und floristisch eines der interessantesten und vielgestaltigsten Gebiete des Welzheimer Waldes. Sie ähnelt in vielen Zügen der Wutachschlucht und den Tobeln des Allgäu.

Der von der Exkursion berührte Teil zeigt unterhalb der Klingen-Mühle die Unteren Bunten Mergel als "Rote Wand" angeschnitten. Darüber bildet der Kieselstein Wasserfälle. Die Tone des Oberen Bunten Mergels sind grünlich. Beim Parkplatz Laufenmühle endet dieser Teil der Wieslaufschlucht mit einem Wasserfall im Unteren Stubensandstein.

Die Böden bestehen aus Kalkbraunerde, Pararendzina, Pelosolen, Hanggley und Gleyböden, an felsigen Stellen treten auch unreife Böden auf.

Schluchtwald (Aceri-Fraxinetum):

Ulmus scabra, *Tilia platyphyllos*, *Fraxinus excelsior*, *Acer platanoides*, *Fagus sylvatica*, *Acer campestre*, *Abies alba*, *Carpinus betulus*, *Alnus glutinosa*, *Aruncus dioicus*, *Petasites albus*, *Polystichum aculeatum*, *Allium ursinum*, *Euphorbia dulcis* ssp. *incompta*, *Mercurialis perennis*, *Ranunculus lanuginosus*, *Dryopteris x tavelii*, *Carex sylvatica*, *Equisetum hyemale*.

Lichtungen auf Hanggleyböden:

Equisetum telmateja-Fluren mit: *Equisetum telmateja*, *Carex remota*, *Cardamine impatiens*, *Stellaria alsine*, *Crepis paludosa*, *Primula elatior*.

Sinterkalk-Quellfluren mit *Cratoneuron commutatum*.

Felsgesellschaften:

Asplenium viride, *A. trichomanes*, *Cystopteris fragilis*, *Neckera complanata*, *Conocephalum conicum*.

Bemerkenswerte gefundene Arten: *Lamium galeobdolon*, *L. montanum*, *Rosa tomentosa* s.str., *Euphorbia dulcis* ssp. *incompta*, *Rubus vestitus*, *Crucianella stylosa* = *Phuopsis stylosa* (Gartenpflanze), *Carex strigosa*, *Phellinus populicola*.

2. Landschaft östlich von Gschwend (Hasenhöfle, Hohenohl, Rotenhar, Hohentann)

2.1 Blick vom Hohentann (7024/4 Gschwend, 560 m):

Im Norden erblickt man steil zum Kocher abfallende Talhänge. Nordwestlich erkennt man am Horizont die Hohe Brach, den höchsten Berg des Mainhardter Waldes; östlich des Kochertales sieht man den Höhenzug des Büchelberges und im Hintergrund die Erhebung von Hohenberg. Im Westen beobachtet man unmittelbar vor dem Hohentann bei Rotenhar das "geköpfte Tal" des Joosenbaches. Der Sattel bildet die Wasserscheide zwischen dem Einzugsgebiet der nach Osten fließenden Lein und dem nach Nordwesten führenden Kocher. Die Talhänge des Joosenbaches sind flach, sanfte Rücken sind mit Stubensandstein bedeckt und bilden Podsole. Kaltluftseen erschweren das Wachstum der Buchen. Deshalb sind hier artenarme Tannenwälder verbreitet. Im Süden kann man am Horizont die drei Kaiserberge, Hohenstaufen, Rechberg und Stufen am Rande der Schwäbischen Alb erkennen.

Die Hecken (Ligustro-Prunetum) am Weg zum Hohentann enthalten für die Gegend erstaunlich viele Nährstoffzeiger: *Rhamnus cathartica*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Acer campestre*, *Rosa* cf. *vosagiaca* agg. (*glauca*), *R. canina*, *Crataegus laevigata*, *C. monogyna*, *Prunus spinosa*.

Die Bergglatthaferwiesen (Alchemillo-Arrhenatheretum) sind am Hohentann besonders artenreich. Es wurde eine Vegetationsaufnahme von der Salbei-Ausbildung gemeinsam gemacht:

Fläche: 5 x 5 m; Exposition: 3° S; Geologie: Angulatsandstein (Lias Alpha 2); Wasserhaushalt: mäßig trocken; Bodentyp: Ranker-Braunerde, Bodenart: sandiger Lehm, pH-Wert: 5.5.

Gräser:

- 2.2 Arrhenatherum elatius
- 2.2 Bromus erectus
- 1.2 Avenochloa pubescens
- 1.2 Cynosurus cristatus
- 1.2 Holcus lanatus
- 1.2 Poa pratensis
- 1.2 Trisetum flavescens
- 1.2 Dactylis glomerata
- 1.2 Poa trivialis
- +2 Anthoxanthum odoratum
- +2 Lolium perenne

Sonstige Kräuter:

- 2.2 Salvia pratensis
- +1 Ranunculus bulbosus
- 1.2 Knautia arvensis
- +2 Plantago media
- 1.1 Centaurea jacea
- 1.2 Campanula rotundifolia
- 2.2 Rhinanthus hirsutus
- 1.2 Crepis biennis
- 1.2 Achillea millefolium
- 1.2 Galium mollugo = album
- +2 Cerastium holosteoides
- +2 Leontodon hispidus
- +2 Plantago lanceolata
- +1^o Taraxacum officinale
- +1 Potentilla sterilis
- +1 Veronica chamaedrys
- +1 Leontodon autumnalis
- +2 Tragopogon orientalis
- (+1) Alchemilla monticola

Leguminosen

- 2.2 Onobrychis viciifolia
- 1.2 Trifolium repens
- 1.2 Trifolium medium
- +2 Trifolium pratense
- +2 Lotus corniculatus
- 1.2 Medicago lupulina
- 1.2 Vicia sepium

Moose

- +3 Brachythecium rutabulum

Die Diskussion der Artenliste ergab, daß hier ein Übergang zum Halbtrockenrasen (Onobrychido-Brometum) vorliegt. Außerdem wurde bemerkt, daß in der trockenen Ausbildung die montanen Arten (*Alchemilla monticola*, *Trisetum flavescens* und *Carum carvi*) stark zurücktreten oder völlig fehlen. *Daucus carota* (Differentialart des Dauco-Arrhenatheretum) war aber auch nicht vorhanden.

Bemerkenswerte Arten: *Ranunculus sardous* (Wiesenansaat), *Hieracium Lactucella = auricula*.

2.2 Westlich vom Hohentann:

Artenarme Tannenwälder (Luzulo-Fagetum mit *Abies* mit Übergängen zum Vaccinio-Abietetum):

Auf einem langgezogenen Rücken des Stubensandsteins ist die Basenverarmung weit fortgeschritten. Es haben sich Humus-Eisenpodsole ausgebildet. Krautarme und moosreiche Tannenwälder herrschen vor: *Abies alba*, *Fagus sylvatica* (vereinzelt), *Vaccinium myrtillus*, *Calluna vulgaris*, *Melampyrum pratense*, *Polytrichum attenuatum*, *Pleurozium schreberi*, *Leucobryum glaucum*. Häufig wurde die Fichte (*Picea abies*) künstlich eingebracht.

An quelligen Stellen auf den basenarmen Stubensandstein-Tönen (Hangnässegleypodsol, pH 4) findet sich die Blechnum-Ausbildung. Man kann diese Ausbildung auch als Ausklang des subatlantisch getönten Luzulo-Abietetum des Schwarzwaldes auffassen, das im östlich gelegenen Schwäbisch-Fränkischen Wald nur noch auf vernäbten Standorten vorkommen kann. Folgende Arten sind kennzeichnend: *Blechnum spicant*, *Thelypteris limbosperma*, *Equisetum sylvaticum*, *Carex brizoides*, *Circaea alpina*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Luzula sylvatica*, *Polytrichum attenuatum*, *P. commune*, *Sphagnum palustre*, *S. girgensohnii*, *S. recurvum*, *S. squarrosum*, *Bazzania trilobata*, *Rhytidadelphus loreus*, *Dicranum scoparium*, *Catharinaea undulata*, *Mnium cuspidatum*.

Entlang eines Bächleins haben sich Quellfluren mit vorherrschendem *Chrysosplenium oppositifolium* gebildet.

In den sauren und artenarmen Tannenwäldern fiel das Vorkommen von Nährstoff- und Düngerzeigern auf: *Geranium robertianum*, *Galium odoratum*, *G. rotundifolium*, *Epi-lobium angustifolium*, *Taraxacum officinale*, *Atropa belladonna*. Das Forstamt in Geschwend konnte bestätigen, daß die von uns besuchte Abteilung zweimal gedüngt worden war:

1957: 20 dt Hüttenkalk/ha, 6 dt Hyperphosphat/ha, 2 dt Patentkali/ha

1964: 25 dt Kohlensäurer Kalk/ha, 6 dt Hyperphosphat/ha.

Die Klängen wurden ausgespart.

Bemerkenswerte Arten: *Viscum abietis*, *Xeromphalina campanella*.

3. **Grubenholz** im östlichen Albvorland zwischen Lein bei Heuchlingen und Rems bei Mögglingen (7125/4 Mögglingen, 460 m)

Um die Mitte des 2. Jahrhunderts n.Chr. wurde unter Kaiser Antoninus Pius der rätische Limes zwischen Rems- und Leintal als Steinmauer errichtet. Die Römer benutzten dazu Steine aus der näheren Umgebung: Angulatensandsteine, (Lias Alpha 2), Arietenkalke (Lias Alpha 3), Laibsteine (Lias Gamma), dunkelgraue Kalke des Oberen Lias (Epsilon und Zeta). Durch den Zerfall der Mauer trugen die Steine in der unmittelbaren Umgebung des Limes zur Bodenbildung mit bei.

Am Ostende des Grubenholzes ist an der Straße der Ölschiefer (Lias Epsilon) aufgeschlossen. Darüber folgen die Jurensis-Mergel (Lias Zeta). Es scheint an den höheren Stellen im Gegensatz zu den Angaben bei FRAAS u.a. (1933) auch der Opalinuston (Dogger Alpha) in Resten erhalten zu sein (vgl. TRINKLE 1972). Die schweren Tone sind teilweise von schluffigen, lösbartigen Schichten überweht.

Das Klima hat hier im Vergleich zum Welzheimer Wald etwas kontinentalere Züge (weniger Niederschläge, etwa 800 mm, wärmere Sommer und etwas kältere Winter). Die Tanne ist hier an der Grenze ihrer Verbreitung. Nach JÄNICHEN (1956) wird für die Zeit um 1650 für dieses Gebiet "Laubholz ohne Buche" angegeben. Die natürlichen Wälder stellen Übergänge zwischen Eichen-Hainbuchenwäldern (Stellarario-Carpinetum oder besser: Galio-Carpinetum) und Eichen-Buchenwäldern (Asperulo-Fagetum/Luzulo-Fagetum) dar.

Es wurde die Frage diskutiert, warum seit Aufhören der Waldweide sich diese Waldform so lange unverändert erhalten hat, und warum schon etwas ältere Hainbuchen am Absterben sind.

Eichen-Hainbuchenwälder und Eichen-Buchenwälder:

Quercus robur, *Carpinus betulus*, *Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*, *Fagus sylvatica*. Auf den lehmigen Böden (Decklehm) herrscht die Rotbuche, auf den vernäbten Böden (Pseudo-Gley) tritt sie zu Gunsten der Hainbuche zurück. Kennzeichnende Arten: *Stellaria holostea*, *Dactylis polygama*, *Galium sylvaticum*. An Vegetations- und Bodenkarten wurden die Zusammenhänge zwischen Boden und Vegetation dokumentiert.

Bingelkraut-Eichen-Hainbuchenwald:

Arum maculatum, *Lamium maculatum*, *Mercurialis perennis*, *Lamiasstrum montanum*. (Lehmige Mullrendzina: pH 6.5, entlang des Limes).

Heckenwickeln-Eichen-Hainbuchenwald:

Vicia dumetorum, *Lathyrus vernus*, *Asarum europaeum*, *Galium odoratum*, *Campanula trachelium*, *Cephalanthera damasonium*, *Actaea spicata*, *Carex montana*, *Melica nutans*, *Convallaria majalis*, *Poa nemoralis*, *Ranunculus auricomus*, *Paris quadrifolia*, *Daphne mezereum*, *Carex sylvatica*, *Brachypodium sylvaticum*, *Hedera helix*, *Phyteuma spicatum*. (Mergelpararendzina).

Hainsimsen-Seegrass-Eichen-Hainbuchenwald:

Carex brisoides, *Luzula luzuloides*, *L. pilosa*, *Majanthemum bifolium*, *Hieracium sylvaticum*, *Poa chaixii*, *Viola reichenbachiana*, *Rosa arvensis*, *Milium effusum*. (Pseudovergleyte Zweischichtbraunerde (Decklehm über Ton) und Pseudogley-Pelosol: pH 4.5).

Feigwurz-Eichen-Hainbuchenwald:

Ranunculus ficaria, *Primula elatior* u.a. (Pelosol-Pseudogley).

Erlen-Eschenwald (Pruno-Fraxinetum):

Alnus glutinosa, *Fraxinus excelsior*, *Filipendula ulmaria*, *Lythrum salicaria* u.a. Bemerkenswerte Arten: *Rubus nessensis*, *R. rudis*, *Mycena soylobates*.

Literatur: RODI (1959/60), RODI (1974), RODI (1976/77), Th. MÜLLER (1967).

17. Juni

GANZTAGSEXKURSION ZUR SCHWÄBISCHEN ALB:

Möhhof - Kitzinghof - Bargauer Horn - Bartholomä - Wental

Das Gebiet zwischen Bargauer Horn und Bartholomä ist gekennzeichnet durch etwa 1000 mm Niederschläge im Jahr. Dies ist für die Schwäbische Alb verhältnismäßig hoch. Die Gesteine der Schwäbischen Alb bestehen hier aus Mer-

geln (Weißjura Alpha und Gamma) und Kalken (Weißjura Beta, Delta, Epsilon und Zeta). Die Ostalb ist auf den flachen Rücken der Hochfläche von kalkfreien, im Tertiär und Diluvium entstandenen, oft wasserstauenden Feuersteinlehm bedeckt. So findet man auf der Hochfläche der Alb neben "Kalkbuchenwäldern" (*Lathyro-Fagetum*) und "Braunerde-Buchenwäldern" (*Asperulo-Fagetum*) auch "bodensaure Buchenwälder" (*Luzulo-Fagetum*) und neben den "Trockenrasen" (*Brometum*) auch "Heiden" (*Aveno-Genistelletum*, *Calluno-Genistetum germanicae*, *Juncetum squarrosi*) (HAUFF 1936 und 1937, S. MÜLLER u.a. 1951).

Auf den von der Landwirtschaft intensiv genutzten Flächen kommen Bergglathäferwiesen (*Alchemillo-Arrhenatheretum*) und Kalkäcker (*Sedo-Neslietum*) oder Lehmäcker (*Galeopsido-Aphanetum*) vor. Die Südhänge sind von Seggen-Buchenwäldern (*Carici-Fagetum*) und Trockenrasen (*Brometum*) bewachsen.

1. Birkenhölbe und anschließende Fichtenforsten des Kühholz (7225/4 Heubach, 680 m)

In einer Vertiefung im Feuersteinlehm staut sich das Wasser zu einer "Hölbe", einem Wasserloch. Das überschüssige Wasser fließt nach Osten ab und versickert in einer Doline. Die im Mittelalter durch Waldweide stark verwüsteten Wälder wurden inzwischen mit Fichten aufgeforstet.

Folgende Beobachtungen wurden gemacht:

Wasserfläche der Hölbe:

Potamogeton natans
(Unterwasserboden).

Röhricht (*Glycerio-Sparganietum*):
Sparganium neglectum, *Eleocharis mamillata*, *Glyceria fluitans*.
(Unterwasserboden).

Großseggenried (*Magnocaricion*):
Carex rostrata, *Carex vesicaria* u.a.
(Anmoor-Gley).

Braunseggenrasen (*Caricetum fuscae*):
Carex nigra, *C. echinata*, *C. canescens*, *Agrostis stolonifera*, *Epilobium palustre*, *Juncus acutiflorus*, *Eriophorum angustifolium*.
(Anmoor-Gley; Stagnogley, seit Eiszeit waldfrei?).

Borstgras-Torfbinsenrasen (*Juncetum squarrosi*):
Nardus stricta, *Juncus squarrosus*, *Arnica montana*, *Galium hircynicum*, *Pedicularis sylvatica*, *Hypericum maculatum*, *Luzula multiflora*, *Calluna vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Molinia caerulea*, *Polytrichum strictum*, *P. commune*, *Sphagnum palustre*, *S. compactum*, *S. cf. molluscum*.
(Anmoor)-Gley mit Niedermoor-Auflage (Stagnogley): pH 4.0.

Rasen mit Spitzblütiger Binse (*Juncetum acutiflori*):
Juncus acutiflorus, *Cirsium palustre*, *Polygonum bistorta*, *Caltha palustris*, *Veronica scutellata* u.a.
(Anmoor-Gley).

Kohldistelwiese (*Trollio-Cirsietum*):
Cirsium oleraceum, *Myosotis palustris* u.a.
(Gley).

Berg-Glatthaferwiese (*Alchemillo-Arrhenatheretum*, vgl. 3)
(Braunerde).

Fichtenforst vom *Sphagnum-Molinia*-Typ:
Picea abies, *Sorbus aucuparia*, *Frangula alnus*, *Salix cinerea*, *S. aurita*, *Molinia caerulea*, *Avenella flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Sphagnum compactum*, *S. cf. acutifolium*, *Polytrichum commune* (natürliche Waldgesellschaft: *Quercus roboris-Betuletum*).
(Gley-Braunerde/Gley-Podsol aus Feuersteinschlufflehm (pH 4.0) mit Niedermoor-Überdeckung).

Fichtenforst vom *Myrtillus-Schreberi*-Typ:
Picea abies, *Sorbus aucuparia*, *Vaccinium myrtillus*, *Lycopodium clavatum*, *Avenella flexuosa*, *Dryopteris carthusiana*, *Athyrium filix-femina*, *Pleurozium schreberi*.
(Podsolige Braunerde aus Feuersteinschlufflehm).

Bemerkenswerte Art: *Eleocharis mamillata*.

2. Äußerer Möhnhof: Naturdenkmal Eichen-Hainbuchen-Hudewald (7225/2 Heubach, 660 m)

Das Naturdenkmal ist ein Rest der früher im Gebiet großflächig vorhandenen "Hudewälder". Um 1400 setzte eine starke Sau-, Rindvieh- und Schafweide in

den Wäldern ein, die meist bis 1850 dauerte. Da die Buche gegen Beweidung besonders empfindlich ist, wurden Eichen und vor allem Hainbuchen gefördert. Dazu kommt, daß in den Tallagen die häufig auftretenden Spätfröste ebenfalls buchenfeindlich sind.

Es wurden die Probleme der Erhaltung des heutigen Waldbildes diskutiert. Wie kommt es zur Flächendeckung durch *Carex brizoides*? Eine natürliche Verjüngung des Waldes erscheint dadurch ausgeschlossen. Was haben die Rinder in diesen Hudewäldern gefressen? Auf basenarmer Braunerde aus schluffigem Lehm mit Feuersteinen (Feuerstein-Ockerlehm) wurden folgende Arten festgestellt: *Quercus robur*, *Qu. petraea*, *Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Galium odoratum*, *Anemone nemorosa*, *Oxalis acetosella*, *Carex brizoides*, *Milium effusum*, *Stellaria holostea*, *Polygonatum verticillatum* (natürliche Waldgesellschaft: *Asperulo-Fagetum*). Weite Flächen der durch Waldweide verwüsteten Wälder wurden im letzten Jahrhundert mit Fichten aufgeforstet (vgl. auch I. und W. MÜLLER 1971). In unmittelbarer Nachbarschaft des Naturdenkmals wurden auf demselben Bodentyp in einem Fichtenforst folgende Arten festgestellt: *Picea abies*, *Sambucus nigra*, *Galium odoratum*, *Oxalis acetosella*, *Dryopteris dilatata*, *Athyrium filix-femina*, *Carex brizoides* (vereinzelt), *Mnium cuspidatum*.

3. Rundwanderung vom Gmünder Weg zum Bargauer Horn (7225/1 Heubach, 710-750 m)

Bewirtschaftungsformen der Hainsimsen-Buchenwälder beim Bargauer Kreuz:

Beim Bargauer Kreuz kann man auf den Feuersteinlehm-Standorten beobachten, wie sich eine kleinflächige Parzellierung in Bauernwäldern auf die Bewirtschaftungsform auswirkt. Die Parzellen sind oft nur etwa 20 m breit. Teilweise sind sie kahlgeschlagen, teilweise mit Fichten neu aufgeforstet, teilweise stocken auf ihnen Eichen-Buchenbestände in sehr schlechtem Zustand. Die Buche verjüngt sich bei hohen Niederschlägen in dem montanen Klima auch durch Stockausschläge. Teilweise wurde auch die Eiche einseitig begünstigt.

Naturschutzprobleme im Naturschutzgebiet Bargauer Horn (vgl. RODI 1972):

Das 25.2 ha große Gebiet wurde am 9.5.1939 als Naturschutzgebiet ausgewiesen (Vorkommen von 26 geschützten Arten). Es soll im oberen Teil (im Nord-Osten) erweitert werden. Zugelassen ist die Ausübung der Jagd, die forstliche Bewirtschaftung und die Beweidung. Letztere wird aber seit 30-40 Jahren nicht mehr ausgeübt. Die Folge ist eine Verbuschung. Außerdem wurden im östlichen Teil des unteren Abschnittes im Jahre 1930 Lärchen angepflanzt, die diesen Teil des Naturschutzgebietes inzwischen stark verändert haben. Da eine Beweidung mit Schafen in dem entlegenen Gebiet nicht mehr in Frage kommt, werden folgende Pflegemaßnahmen durchgeführt:

- Die überhand nehmenden Kiefern und Büsche werden mit dem "Dschungelwolf" im unteren Teil entfernt.
- Die Kiefern und Büsche im oberen Teil werden mit Axt und Säge entfernt.
- Ein Teil des Gebietes wird zum Studium der Sukzession nicht behandelt.
- An drei Daueruntersuchungsflächen wird die Wirkung von Mahd und Brand auf die Entwicklung der Vegetation studiert.

Folgende Vegetations- und Bodenformen wurden auf der Rundwanderung studiert:

Platterbsen-Buchenwald (*Lathyro-Fagetum*):

Fagus sylvatica, *Lathyrus vernus*, *Euphorbia amygdaloides*, *Hordelymus europaeus*, *Asarum europaeum* (Hauptbuchenwald nach R. GRADMANN).

(Terra fusca mit Übergängen zur Mullrendzina (pH 6.5); Hochfläche).

Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) mit *Luzula*-Ausbildung:

Fagus sylvatica, *Galium odoratum*, *Milium effusum*, *Carex brizoides* (vgl. auch 2).

(Braunerde aus Feuerstein-Schlufflehm und -Schichtlehm (pH 5.0); Hochfläche).

Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*):

Fagus sylvatica, *Quercus robur*, *Qu. petraea*, *Luzula luzuloides*, *L. sylvatica*, *Vaccinium myrtillus*, *Prenanthes purpurea*, *Melampyrum pratense*, *Polytrichum attenuatum* (Heidelbeer-Buchenwald, HAUFF 1937).

(Podsolige Braunerde aus Feuersteinschlufflehm und -ockerlehm (pH 4.5); Hochfläche).

Misse des *Sphagnum-Molinia*-Typs (*Quercus roboris-Betuletum*):

Betula pubescens, *Frangula alnus*, *Molinia caerulea*, *Polytrichum commune*, *Sphagnum acutifolium*. (Anmoor-Gley bis Niedermoor (pH 4.0)).

Seggen-Buchenwald = Steppenheide-Buchenwald (Carici-Fagetum) mit Übergängen zum Steppenheide-Eichenwald (Lithospermo-Quercetum): *Fagus sylvatica*, *Sorbus aria*, *S. torminalis*, *Acer campestre*, *Quercus robur*, *Qu. petraea*, *Carex montana*, *C. flacca*, *Cephalanthera damasonium*, *C. rubra*, *Tanacetum corymbosum*, *Helleborus foetidus*, *Hepatica nobilis*, *Lilium martagon*, *Valeriana wallrothii* (= *collina*), *Crepis praemorsa*, *Primula veris* ssp. *canescens*, *Bromus benekenii* (= *asper*), *Convallaria majalis*, *Solidago virgaurea*, *Rosa arvensis*, *Galium sylvaticum*, *Potentilla sterilis*, *Arctium nemorosum*. (Mullrendzina (pH 6.5), Südhang).

Waldreitgras-Seggen-Buchenwald (Carici-Fagetum, *Calamagrostis arundinacea*-Ausbildung):

Zu den beim Seggen-Buchenwald genannten Arten kommen hinzu: *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula luzuloides*.

(Braunerde aus Feuersteinschichtlehm; periglaziale Übersetzungen am Südhang).

Vegetationskomplex "Wacholderheide"

- Enzian-Schillerglaserasen = Kalkmagerweide (Gentiano-Koelerietum) mit Initialstadien und mit Übergängen zur Kalkmagerwiese (Gentiano-Brometum) (wegen fehlender Beweidung):

Koeleria pyramidata, *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*, *Gentiana verna*, *G. germanica*, *G. lutea*, *Gymnadenia conopsea*, *Ophrys insectifera*, *O. apifera*, *O. fuciflora*, *Prunella grandiflora*, *Festuca lemarii*, *Polygala comosa*, *P. amarella*, *Aster amellus*. (Mergel-Pararendzina; Südhang).

- Hirschwurz-Saum (Geranio-Peucedanetum cervariae):

Peucedanum cervaria, *Anthericum ranosum*, *Euphthalmum salicifolium*, *Polygonatum odoratum*, *Trifolium rubens*, *Veronica teucrium*, *Thesium bavarum*, *Euphorbia verrucosa*, *Genista tinctoria*, *Inula salicina*, *Laserpitium latifolium*.

- Liguster-Schlehen-Gebüsch (Ligustro-Prunetum):

Ligustrum vulgare, *Viburnum lantana*, *Juniperus communis*, *Berberis vulgaris*, *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Rosa corymbifera* (= *dumetorum*).

Bemerkenswerte Arten: *Lunaria rediviva*, *Crepis praemorsa*, *Salix caprea* (alter Baum).

Beim Äußeren Kitzinghof konnten auf Feuerstein-Schluffleihen artenreiche Bergglatthaferwiesen (Alchemillo-Arrhenatheretum) studiert werden. Folgende Artenliste wurde aufgenommen:

Trennarten der Bergglatthaferwiese:

Alchemilla monticola, *Carum carvi*, *Geranium sylvaticum*, (*Muscari botryoides*).

Trennarten der frischen Ausbildung:

Alopecurus pratensis, *Lychnis flos-cuculi*.

Sonstige Arten:

Arrhenatherum elatius (wenig), *Trisetum flavescens* (reichlich), *Tragopogon orientalis*, *Pastinaca sativa*, *Cynosurus cristatus*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Trifolium pratense*, *Lathyrus pratensis*, *Rumex acetosa*, *Ranunculus acris*, *Poa pratensis*, *P. trivialis*, *Dactylis glomerata*, *Pimpinella major*, *Anthriscus sylvestris*, *Heraclium sphondylium*, *Festuca rubra*, *F. pratensis*, *Avenochloa pubescens*, *Lolium perenne*, *Anthoxanthum odoratum*, *Vicia cracca*, *Plantago media*, *Veronica chamaedrys*, *Aegopodium podagraria*.

Es wurde festgestellt, daß vor allem in den frischen Ausbildungen der Bergglatthaferwiese *Arrhenatherum elatius* zurücktritt und stattdessen *Trisetum flavescens* häufig auftritt. In derselben Höhenlage kommen auf Sonderstandorten auch schon Goldhaferwiesen (*Trisetetum*) vor.

4. Ziegelhütte bei Barholomä (7225/4 Heubach, 650 m)

Am Straßenrand in einer Kurve sah man eine durch winterliche Salzstreuung bedingte Vegetationszonierung:

Asphaltrand: Keimlinge von *Polygonum aviculare*, 10 cm vom Asphaltrand entfernt: Streifen von *Puccinellia distans*, 20 cm vom Asphaltrand: Grasbestand mit *Agropyron repens*.

5. Felsenmeer im Wental (7226/3 Oberkochen, 615-625 m)

Das Wental ist ein Trockental. Durch die Verkarstung der Alb versickert das Wasser im Boden. Nur zur Zeit der Schneeschmelze, wenn die Sickerspalten geschlossen sind, kann das Wental Wasser führen. In der Eiszeit war die Wasserführung häufiger. Unter diesen Bedingungen hat sich das Tal gebildet.

Die Felsen bestehen aus Dolomit des Weißjura Delta und Epsilon. Die Schwammriffe im Jurameer wurden dolomitisiert. Der Dolomit ist gegen die chemische

Verwitterung widerstandsfähiger als der Kalk. So blieben bizarre Felsen stehen ("Felsenmeer").

Felsspaltengesellschaften:

Cardaminopsis arenosa, *Asplenium viride*, *A. trichomanes*, *A. ruta-muraria*, *Neckera complanata*, *Anomodon viticulosus*, *Tortella tortuosa* u.a.

An den Hängen des Trockentales werden die Dolomit- und Kalksteine vom Feuerstein-Schlufflehm überlagert. Es haben sich dort daher auf den beweideten Flächen Magerrasen ausgebildet, die auf der Schwäbischen Alb nur äußerst selten vorkommen. An den stärker lehmig-schluffigen Stellen findet man die Wiesenhafer-Flügelginsterheide (*Aveno-Genistetum*), wo die Feuersteine vorherrschen, vor allem an den Südwest- und Westhängen die Heidekraut-Ginsterheide (*Calluno-Genistetum germanicae*). Als Beleg seien 2 pflanzensoziologische Aufnahmen beigegeben:

Wiesenhafer-Flügelginsterheide (*Aveno-Genistetum*) auf schluffigem Lehm mit einzelnen Feuersteinen (pH 5.5):

Arten der Magerrasen:

(+1) <i>Avenochloa pratensis</i>	1.2 <i>Stachys officinalis</i>
2.3 <i>Chamaespartium sagittale</i>	1.2 <i>Potentilla erecta</i>
1.2 <i>Festuca ovina</i>	1.2 <i>Anthoxanthum odoratum</i>
1.2 <i>Agrostis tenuis</i>	1.2 <i>Luzula campestris</i>
(+1) <i>Avenella flexuosa</i>	1.2 <i>Hypericum perforatum</i>
1.2 <i>Hieracium pilosella</i>	1.2 <i>Briza media</i>
+1 <i>Dianthus deltoides</i>	1.2 <i>Pimpinella saxifraga</i>
1.2 <i>Viola riviniana</i>	1.2 <i>Thymus pulegioides</i>
1.2 <i>Carex pilulifera</i>	1.3 <i>Euphorbia cyparissias</i>
(+1) <i>Viola canina</i>	
+2 <i>Rumex acetosella</i>	Arten der Trockenrasen:
3.3 <i>Veronica officinalis</i>	1.2 <i>Koeleria pyramidata</i>
+2 <i>Lathyrus linifolius</i>	1.2 <i>Galium verum</i>
1.2 <i>Holcus mollis</i>	1.2 <i>Helianthemum nummularium</i>
1.2 <i>Polygala vulgaris</i>	+2 <i>Ranunculus bulbosus</i>
1.2 <i>Galium pumilum</i>	
(+1) <i>Galium hircynicum</i>	Sonstige Arten des Grünlandes:
+1 <i>Nardus stricta</i>	1.2 <i>Festuca rubra</i>
(+1) <i>Arnica montana</i>	1.2 <i>Rumex acetosa</i>
	1.2 <i>Achillea millefolium</i>
	1.2 <i>Trifolium repens</i>

Heidekraut-Ginsterheide (*Calluno-Genistetum germanicae*) auf stark steinigem, schluffigem Feuersteinlehm (pH 4.5):

1.3 <i>Genista germanica</i>	+2 <i>Agrostis tenuis</i>
3.4 <i>Calluna vulgaris</i>	1.2 <i>Hieracium pilosella</i>
1.2 <i>Antennaria dioica</i>	1.2 <i>Carex pilulifera</i>
1.2 <i>Chamaespartium sagittale</i>	1.2 <i>Holcus mollis</i>
1.3 <i>Genista tinctoria</i>	1.2 <i>Pleurozium schreberi</i>
1.2 <i>Avenochloa pratensis</i>	1.2 <i>Stachys officinalis</i>
1.3 <i>Nardus stricta</i>	1.2 <i>Potentilla erecta</i>
1.3 <i>Arnica montana</i>	1.2 <i>Succisa pratensis</i>
1.2 <i>Polygala vulgaris</i>	1.3 <i>Serratula tinctoria</i>
+2 <i>Viola canina</i>	(macrocephala?)
1.3 <i>Festuca ovina</i>	1.2 <i>Anthoxanthum odoratum</i>
+2 <i>Danthonia decumbens</i>	1.2 <i>Achillea millefolium</i>

Bemerkenswerte Arten: *Arnica montana*, *Viola canina*, *Serratula tinctoria* (macrocephala?).

Im Felsenmeer im Wental wurde die Tagung beendet. Herr Prof. Dr. DIERSCHKE dankte den Organisatoren für die gute Vorbereitung der Tagung und der Exkursionen.

SCHRIFTEN

- DIETERICH, H., MÜLLER, S., SCHLENKER, G. (1970): Urwald von Morgen. Bannwaldgebiete der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg. - Stuttgart.
- EISENHUT, E. (1971/72): Geologische Karte von Baden-Württemberg, 1 : 25 000. Erläuterungen zum Blatt Gschwend (1971). Erläuterungen zum Blatt Schorn Dorf (1972). - Stuttgart.
- FRAAS, O. von, FRAAS, E., BRÄUHÄUSER, M. (1933): Begleitworte zur Geognostischen Spezialkarte von Württemberg. Atlasblatt Aalen. - Stuttgart.

- HAUFF, R. (1936): Die Rauhe Wiese bei Böhmenkirch-Bartholomä. - Veröff. Württ. Landesst. f. Naturschutz. Stuttgart.
- (1937): Die Buchenwälder auf den kalkarmen Lehm Böden der Ostalb und die nacheiszeitliche Waldentwicklung auf diesen Böden. - Jahresh. Ver. vaterländ. Naturkunde Württ. Stuttgart.
- JÄNICHEN, H. (1956): Die Holzarten des Schwäbisch-Fränkischen Waldes zwischen 1650 und 1800. - Mitt. Ver. Forstl. Standortskartierung 5.
- KRIEGLSTEINER, G.J., RODI, D. (1978): Der Rechberg - ein Modell für die Erfassung biologisch-ökologisch wertvoller Biotope in der Region Ost-Württemberg. - Einhorn-Jahrb. Schwäbisch Gmünd.
- MÜLLER, S. (1976/77): Böden der Region Ost-Württemberg. - Regionalverb. Ost-Württ., Raumordnungsbericht Bd. 2.
- , SCHLENKER, G., SEBALD, O. (1951): Die Standortseinheiten. Die Waldstandorte des nördlichen Härtsfeldes. - Mitt. Ver. Forstl. Standortskartierung 1.
- MÜLLER, Th. (1967): Die geographische Gliederung des Galio-Carpinetum und des Stellario-Carpinetum in Süd-West-Deutschland. - Beitr. naturkundl. Forsch. SW-Deutschl. 26(1). Karlsruhe.
- MÜLLER, W. (1971): Vergleich von naturbestandenen Laubwäldern mit Nadelholzforsten auf dem gleichen Standort. - Zulassungsarbeit, Mskr., Schwäbisch Gmünd.
- RODI, D. (1959/60): Vegetations- und Standortsgliederung im Einzugsgebiet der Lein. - Veröff. Landesst. f. Naturschutz u. Landschaftspfl. 27/28. Stuttgart.
- (1972): Maßnahmen zur Verhinderung der Verbuschung der Trockenstandorte des Naturschutzgebietes Bargauer Horn. - Ref. Sympos. Internat. Ver. f. Vegetationskunde Rinteln. (im Druck).
- (1974): Vegetation und Boden zeigen im Grubenholz den rätischen Limes an. - Ostalb/Einhorn, Heft 2. Schwäbisch Gmünd.
- (1976/77): Die Vegetation der Region Ost-Württemberg. - Regionalverband Ost-Württemberg: Raumplanungsbericht, Bd. 2. (dort weitere Literaturangaben).
- , HENNECKE, G., HAAS, A. (1975): Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen in den Klingen des Welzheimer Waldes. - Veröff. Naturschutz u. Landschaftspfl. Baden-Württ. 43.
- TRINKLE, W. (1972): Die Geologie im Landkreis Schwäbisch Gmünd. - Schwäbisch Gmünd.

Anschriften der Verfasser:

Prof. Dr. Theo Müller, Fachhochschule, Neckarsteige 10, D-7440 Nürtingen

Prof. Dr. Dieter Rodi, Pädagogische Hochschule, Oberbettringer Str., D-7070 Schwäbisch Gmünd
Hauptkonservator Dr. Oskar Sebald, Staatliches Museum für Naturkunde, Abteilung Botanik,
Arsenalplatz 3, D-7140 Ludwigsburg

Oberkonservator Dr. Siegmund Seybold, Staatliches Museum für Naturkunde, Abteilung Botanik,
Arsenalplatz 3, D-7140 Ludwigsburg

