

Laubwaldgesellschaften der Fränkischen Platte

von

W. HOFMANN, Schweinfurt

Kurzfassung eines Vortrages bei der Tagung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft am 8. Juni 1965 in Erlangen

Wenn ein Vegetationskundler von der Fränkischen Platte spricht, wird er nicht das gleiche darunter verstehen wie die Bundesanstalt für Landeskunde unter „Mainfränkischen Platten“. Das Verbreitungsgebiet des Oberen Buntsandsteins (Röt) gehört nämlich pflanzengeographisch eher hierher als zum Spessart. Dagegen weicht das Steigerwald-Vorland in klimatischer (geringe Niederschläge), edaphischer (weite Verbreitung von Sandböden) und pflanzengeographischer (Fehlen der Rotbuche, natürliches Vorkommen der Kiefer) Hinsicht so stark von ihr ab, daß man es besser als eigenes Wuchsgebiet auffaßt. Ähnliches gilt vom Grabfeld.

Innerhalb des westlichen Mitteleuropa zeichnet sich die Fränkische Platte klimatisch durch drei Merkmale aus:

1. hohe Sommertemperaturen (Juli zwischen 17 und 18°),
2. eine lange forstliche Vegetationsperiode (um 160 Tage),
3. relativ geringe Niederschläge (550 bis 650 mm).

Das Klima ist aber keineswegs einheitlich. Zwei höher gelegene Waldgebiete bei Würzburg (Gramschatzer Wald, Kister Waldgebiet) und das Spessart-Rhön-Vorland zwischen Lohr und Bad Kissingen sind besonders regenreich und haben einen mehr submontan-subozeanischen Jahresgang der Niederschläge. In diesen Räumen häufen sich die im ganzen seltenen Fundorte submontaner und montaner Arten, in der Umgebung von Würzburg z. B. von *Prenanthes purpurea*, *Elymus europaeus* und *Astrantia major*, im Spessart-Rhön-Vorland von *Poa chaixii* und *Luzula silvatica*. Im Lee der Hochgebiete fallen im östlichen Main-Dreieck die Niederschläge rasch auf 550 mm ab, während der relative Anteil der Sommerniederschläge ansteigt. Das mehr subkontinentale Gebiet zeichnet sich durch das häufigere Vorkommen von *Potentilla alba* und *Melica picta* aus.

Diese klimatischen und pflanzengeographischen Angaben machen deutlich, daß die Frage nach der Vitalität der Rotbuche und ihrer Bedeutung im natürlichen Wald aufgeworfen werden muß. In den Staatswäldungen des Gramschatzer, Guttenberger und Irtenberger Forstes und in vielen Gemeindefeldwäldungen der Marktheidenfelder Platte spielen Buchen-Hochwälder eine große Rolle. Sonst findet man an Laubholzbeständen Mittel- oder Überführungswäldungen, in denen — vom östlichen Main-Dreieck abgesehen — die Rotbuche meist einen überraschend hohen Anteil an der Bestockung hat.

Die pollenanalytischen Untersuchungen vom Tiergartenmoor bei Kist (ZEIDLER 1939) sprechen dafür, daß diese Holzart auch im natürlichen Wald eine große Rolle spielt; doch müssen Eichen einzelstamm- oder gruppenweise mitwüchsig sein. Die Buchen-Hochwaldwirtschaft — durch einige gute Samenjahre in der 1. Hälfte des letzten Jahrhunderts begünstigt — hat offenbar den als Brennholz geschätzten Baum über das natürliche Maß hinaus gefördert. Dafür spricht zumindest, daß Reinbestände auf pseudovergleyten Böden verbreitet sind, auf denen er sich auf die Dauer nicht halten kann. Er wurzelt sehr flach, ist windwurfgefährdet und nützt den Boden nicht aus (HOFMANN 1960). Man wird deshalb die Fränkische Platte am besten als Buchen-Eichen-Gebiet mit Hainbuche und Linde bezeichnen. Damit im Einklang steht, daß der von ELLENBERG (1963, p. 195) verwendete Klima-Quotient

$$Q = \frac{\text{Julitemperatur} \times 1000}{\text{Jahressumme der Niederschläge}}$$

zwischen 25 und 30 liegt, während er im Maintal und im östlichen Main-Dreieck die für Eichen-Hainbuchen-Gebiete typischen Werte über 30 erreicht.

Ist das Kronendach der Buchen durch mehr lichtliebende Holzarten aufgelockert, so treten auf der Fränkischen Platte in der Bodenflora die Charakterarten des Carpinion (siehe Übersicht) in reichlicher Menge auf. Da ferner gute Fagion-Arten selten sind, werden die Laubwälder des Gebietes als Buchen-Mischwälder betrachtet, die dem Carpinion-Verband angehören. Auf einer Exkursion im Sommer 1964 machte allerdings Herr Dr. TH. MÜLLER darauf aufmerksam, daß die von der Rotbuche beherrschten Hochwälder besser als Tieflagen-Fagetum zu fassen sind. Diese Frage wäre noch zu klären.

Nach diesen Vorüberlegungen können nun die Übersichten¹⁾ richtig gelesen werden. Innerhalb der Buchen-Mischwälder werden zwei Subassoziationsgruppen unterschieden. Die Waldgesellschaften der eutrophen findet man auf Muschelkalk- oder Gipskeuper-Böden ohne oder mit nur geringer Lößauflage (bis zu 40 cm). Davon kann die mesophile Vegetationseinheit als *Asarum*-Buchen-Mischwald (*Galio-Carpinetum asaretosum*), die mehr thermophile als *Primula*-Buchen-Mischwald (*Galio-Carpinetum primuletosum veris*) bezeichnet werden. Die mesotrophe Subassoziationsgruppe ist in der Umgebung von Würzburg auf Löß und Lettenkeuper (seltener auch auf Flugsand) durch den Hainsimsen-Buchen-Mischwald (*Galio-Carpinetum luzuletosum*) vertreten. Im Gebiet des Oberen Buntsandsteins findet man dagegen meist das mehr sandliebende und auch deutlicher subozeanische *Galio-Carpinetum vaccinietosum myrtilli* (LEIPPERT 1962). Im Vorland der Rhön wird es vom submontanen *Poa chaixii*-*Carpinetum* (LEIPPERT 1962) abgelöst, dem *Galium silvaticum* fehlt. Vielfach sind dort aber die edaphischen und klimatischen Bedingungen für die Hainbuche schon so schlecht, daß ein bodensaurer Buchenwald herrscht (*Melampyro-Fagetum*).

Ganz außer Zweifel steht der Eichen-Hainbuchen-Wald als potentielle Vegetation in den Mulden und kleinen Tälern, die besonders im Gramschatzer Wald noch naturnahe Bestände tragen. Die Traubeneiche und die Buche fehlen ganz; Stieleiche, Hainbuche und Winterlinde bilden die Hauptholzarten. In der Übersicht sind drei Gesellschaften angegeben, die sich nach

¹⁾ im Anhang

Basengehalt und Frische des Bodens unterscheiden. Zwei werden den schon oben beschriebenen Subassoziationen des Galio-Carpinetum zugeordnet, eine als eigene Subassoziation gefaßt (Galio-Carpinetum stachyetosum).

Schließlich muß noch erwähnt werden, daß an den Hängen der großen Täler (besonders des Main- und Werntales) thermophile Waldgesellschaften vorkommen. Die Bestände auf Muschelkalk stellt OBERDORFER (1957) zum Clematido-Quercetum; auf Sand findet man an einigen Stellen das Potentillo-Quercetum. Die Tallandschaften zeichnen sich durch einen hohen Trockenheitsindex und durch besondere thermische Gunst aus, die u. a. in der frühen Apfelblüte zum Ausdruck kommt. Pflanzengeographisch interessant ist das Zusammentreffen von (west-)submediterranen (*Acer monspessulanum*) und kontinentalen Arten (*Clematis recta*) in diesem Raum.

Schriften

- Ellenberg, H. - 1963 - Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in kausaler, dynamischer und historischer Sicht. In Walter, H. Einführung in die Phytologie. 4 (2). Stuttgart.
- Felser, E. - 1954 - Soziologische und ökologische Studien über die Steppenheiden Mainfrankens. — Dissertation Würzburg. (Manuskript.)
- Hofmann, W. - 1960 - Beobachtungen über die Windwurfgefährdung der Rotbuche auf der Fränkischen Platte. — Forstwiss. Centralbl. 79: 202—206. Hamburg.
- — - 1966 - Laubwaldgesellschaften der Fränkischen Platte — eine vegetationskundliche, pflanzengeographische und bodenkundliche Untersuchung. Dissertation Würzburg. — Abh. Naturw. Ver. Würzburg 5/6 (1964/65): 3—194. Würzburg.
- Leippert, H. - 1962 - Waldgesellschaften und ihre Böden im Spessart-Rhön-Vorland. — Dissertation Würzburg.
- Oberdorfer, E. - 1957 - Süddeutsche Pflanzengesellschaften. — Pflanzensoziologie 10. Jena.
- Zeidler, H. - 1939 - Untersuchungen an Mooren im Gebiet des mittleren Mainlaufes. — Z. f. Botanik 43: 1—66. Jena.
- Anschrift des Verfassers: Oberstudienrat Dr. W. Hofmann, 8720 Schweinfurt, Raßdörfer Str. 19.

17 Tabellen:	Seite
Zu P. Schönfelder:	
Galeopsietum angustifoliae	6
Zu H. Hohenester:	
Silbergrasfluren in Bayern	13
Zu Stamer:	
Osenberge	
Tabelle II	31
Tabelle III	35
Tabelle VIII	41
Zu W. Pietsch:	
Tamarici-Hippophaëtum	
Tabelle 1	69
Tabelle 2	70
Zu Zeidler und Straub:	
Waldgesellschaften des Main- gebietes	
Tabelle 1	95
Tabelle 2	108
Tabelle 3	112
Tabelle 4	116
Zu Kielland-Lund:	
Kiefernwälder Fennoscandiens	
Tabelle 1	128
Tabelle 2	130
Zu Jahn, Nespiak und Tüxen:	
Tabelle 1	162
Tabelle 2	166
Tabelle 3	166
Zu Hofmann:	
Laubwaldgesellschaften	214

Mesophile Buchen-Mischwälder der Fränkischen Platte (Gallo-Carpinetum)

Carpinion-Arten: *Carpinus betulus*, *Tilia cordata* (vorwiegend auf mesotrophen Standorten) (*Prunus avium*), *Dactylis polygama*, *Carex umbrosa*, *Festuca heterophylla*, *Stellaria holostea* (nicht im GC vacc.) (*Potentilla sterilis*, *Vinca minor*)

Allgemein verbreitete Arten: *Anemone nemorosa*, *Milium effusum*, *Luzula luzuloides*, *Epilobium montanum*, *Poa nemoralis*, *Viola silvatica*, *Convallaria majalis*, *Vicia sepium*, *Scrophularia nodosa*, *Carex montana*, *Brachypodium silvaticum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Catharinaea undulata*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna* und *oxyacantha* (mit geringer Stetigkeit: *Neottia nidus-avis*, *Asperula odorata*, *Melica uniflora*, *Melica nutans*, *Carex silvatica*, *Rhytidadelphus triquetrus*, *Luzula pilosa*, *Phyteuma spicatum*, *Hieracium silvaticum*)

Eutrophe Subassoziationen		Mesotrophe Subassoziationen	
Asarum europaeum, Campanula trachelium (C), Lathyrus vernus, Polygonatum multiflorum, Ranunculus auricomus (C), Ranunculus lanuginosus, Acer campestre, Lonicera xylosteum, Cornus sanguinea, Daphne mezereum, Rosa arvensis (C) (Euphorbia amygdaloides, Sanicula europaea, Mercurialis perennis)		Polytrichum attenuatum (T), Deschampsia flexuosa (T), Melampyrum pratense (S), Veronica officinalis (S), Lathyrus montanus (S), u. a. Basenverarmungszeiger	
GC asaretosum (Haselwurz-Buchenmischwald) <i>Catharinaea undulata</i> , <i>Luzula luzuloides</i> (S)	GC primuletosum veris (Schlüsselblumen-Buchenmischwald) <i>Primula veris</i> , <i>Viola hirta</i> , <i>Astragalus glycyphyllos</i> , <i>Chrysanthemum corymbosum</i> <i>Campanula persicifolia</i> , <i>Solidago virgaurea</i> (<i>Vicia pisiiformis</i>)	GC luzuletosum (Hainsimsen-Buchenmischwald) <i>Milium effusum</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Festuca heterophylla</i> (S) (<i>Carex silvatica</i>)	GC vaccinetosum myrtilli (Heidelbeeren-Buchenmischwald) <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Hypericum pulchrum</i> , <i>Teucrium scorodonia</i> , <i>Agrostis tenuis</i> , <i>Festuca ovina</i> (<i>Potentilla sterilis</i>)
Baumarten-Verbindung der eutrophen Waldges.: a) Buche, Traubeneiche, Stieleiche b) Hainbuche, Feldahorn, Elsbeere (Speierling) c) Kirsche, Bergahorn, Bergulme, Spitzahorn		Baumarten-Verbindung der mesotrophen Waldges.: a) Buche, Traubeneiche b) Hainbuche, Winterlinde, Aspe c) Elsbeere, Bergahorn, Kirsche	

a) Hauptbaumarten im natürlichen Wald; b) Nebenbaumarten des natürlichen Waldes, durch Mittelwaldwirtschaft begünstigt
c) beigemischte Baumarten (z. T. nur an Spezialstandorten)

Stieleichen-Hainbuchen-Wälder der Fränkischen Platte (Gallo-Carpinetum)

Gemeinsame Arten: Krautschicht ähnlich wie Buchen-Mischwälder, dazu *Primula elatior* (T), *Cardamine pratensis* (W), *Ranunculus ficaria* (S), *Deschampsia caespitosa* (S)

Waldziest-StEi-Hbu-Wald	Haselwurz-StEi-Hbu-Wald	Hainsimsen-StEi-Hbu-Wald
Nährstoffzeiger (T): <i>Asarum europaeum</i> , <i>Campanula trachelium</i> (C), <i>Lathyrus vernus</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> (C), <i>Ranunculus lanuginosus</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>Paris quadrifolia</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Lilium martagon</i> (lokal), <i>Ranunculus platanifolius</i>		Basenverarmungszeiger (T): <i>Polytrichum attenuatum</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Lathyrus montanus</i>
<i>Angelica silvestris</i> (T), <i>Lysimachia nummularia</i> (T), <i>Geranium palustre</i> (T), <i>Colchicum autumnale</i> (T), <i>Astrantia major</i> (lokale T), <i>Aconitum lycoctonum</i> (lokale T), <i>Stachys silvatica</i> (S)		
Gallo-Carpinetum stachyetosum	zu Gallo-Carpinetum asaretorum	zu Gallo-Carpinetum luzuletosum
Baumarten-Verbindung: Stieleiche, Hainbuche, Winterlinde, Aspe (Buche, Elsbeere)		
Esche, Bergulme, Bergahorn, Feldahorn (red. Vitalität) (Kirsche)		Winterlinde (optimal)

T = Trennart, S = Schwerpunkt-Art, () = Art mit geringerer Stetigkeit C = Charakterart des Carpinion

Wärmeliebende Waldgesellschaften des Maindreiecks (Clematido- und Potentillo-Quercetum)

Trennarten der thermophilen Wälder: *Geranium sanguineum*, *Peucedanum cervaria*, *Athericum ramosum*, *Trifolium alpestre*, *Coronilla varia*, *Inula salicina*, *Polygonatum odoratum*, *Silene nutans*, *Clematis recta*, *Trifolium rubens*, *Bupleurum falcatum*, *Melampyrum cristatum* (*Laserpitium latifolium*)

Kenn- und Trennarten der thermophilen Wälder, die stark auf das Carpinion übergreifen: *Sorbus torminalis*, *Ligustrum vulgare*; *Chrysanthemum corymbosum*, *Primula veris*, *Viola hirta*, *Campanula persicifolia*, *Vincetoxicum off.*, *Astragalus glycyphyllos*, *Lathyrus niger*, *Rosa gallica*, *Vicia pisiiformis*, *Viola mirabilis*, *Trifolium medium*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Ranunculus polyanthemus*, *Carex montana*, *Hypericum pulchrum*

Clematido-Quercetum	Potentillo-Quercetum
Schwerpunkt-Arten: <i>Sorbus aria</i> , <i>Pirus pyraeaster</i> , <i>Viburnum lantana</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , <i>Acer monspessulanum</i> (lokal); greifen auf das Carpinion über	Trenn- und Weiser-Arten: a) <i>Potentilla alba</i> , <i>Digitalis grandiflora</i> (<i>Pulmonaria angustifolia</i>), <i>Viscaria vulgaris</i> b) <i>Molinia arundinacea</i> , <i>Dianthus superbus</i> , <i>Succisa pratensis</i> , <i>Galium boreale</i> c) <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Polytrichum attenuatum</i> , <i>Lathyrus montanus</i> , <i>Dicranum scoparium</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> u. a. Basenverarmungszeiger
Lokale Wald-Kennarten: <i>Dictamnus albus</i> , <i>Coronilla coronata</i> (<i>Orchis purpurea</i> , <i>Thesium bavarum</i> , <i>Cotoneaster integerrima</i> , <i>Thalictrum minus</i> , <i>Rosa spinosissima</i> u. a.); Nährstoffzeiger greifen auf das Potentillo-Quercetum über	
Baumarten-Verbindung! Hauptbaumarten: Mehlbeere, Trauben- und Stieleiche, Elsbeere, Feldahorn, Montpellier-Ahorn (lokal), Hainbuche, Buche, Hasel (Birne); an frischeren, tiefergründigeren Stellen (Übergang zum Carpinion): Speierling, Apfel, Bergahorn, Winterlinde	Baumarten-Verbindung Traubeneiche, Winterlinde, Hainbuche, Elsbeere, Buche, Hasel, Kiefer

Gemeinsame Arten der mesophilen und thermophilen Wälder: *Dactylis polygama*, *Anemone nemorosa*, *Galium silvaticum*, *Melica nutans*, *Vicia sepium*, *Asarum europaeum*, *Lathyrus vernus* (*Melica uniflora*); *Crataegus oxyacantha* und *monogyna*, *Lonicera xylosteum*, *Cornus sanguinea*

Stark übergreifende Arten der mesophilen Waldgesellschaften (meist auf tiefergründigeren Böden): *Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*, *Milium effusum*, *Brachypodium silvaticum*; *Daphne mezereum*

Schwächer übergreifende Arten der mesophilen Waldgesellschaften: *Convallaria majalis*, *Luzula luzuloides*, *Viola silvatica*, *Luzula pilosa*, *Calamagrostis arundinacea* (nur PQ), *Campanula trachelium*, *Stellaria holostea*, *Cypripedium calceolus* (nur CQ)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft \(alte Serie\)](#)

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: [NF 11-12 1967](#)

Autor(en)/Author(s): Hofmann W.

Artikel/Article: [Laubwaldgesellschaften der Fränkischen Platte 213-215](#)