

# Die pflanzengeographische Gliederung Mährens und Schlesiens.

Von Dr. Johann Hruby, Brünn.

Schluß.

II. Parvolignosa, P (Gebüfche). Waldfchichte fehlend, Gebüfchfchichte  
(aus Parvolignosa) vorhanden.

a) Decidui-parvolignosa, Pd (Fallaubbüfche).

Es kommen im Gebiete nur folgende Verbände (Aflöz.) hievon in  
Betracht:

Subnudodecui=parvolignosa, Pd—o (feldfchichtlofe Fallaubbüfche).  
Bei fehr engem Zusammenfchluffe des Strauchwerkes, was felten und nur  
lokal der Fall ift. — Ift wegen ihres geringen und befchränkten Auftretens  
für das Gebiet ohne weitere Bedeutung. Vergleiche die folgenden Verbände!

14. Duri=decidui=parvolignosa, Pd—h I (Hartgrasheide — Fallaub-  
gebüfche). Kommen feziell in Südmähren auf Hutweiden, an Feldwegen  
und kahlen Abhängen innerhalb der »pannonifchen Verbände«  
ziemlich häufig vor. B, felten N, la, meift zk.<sup>3)</sup> Sie laffen fich etwa  
folgendermaßen gliedern:

α) Roseta — Duriherbosa =Verbände (Afloziationen). — Hartgras-  
Rosenbüfchwerk. Nach Vorherrfchen der *Rosa spinossima* (vergl.  
Hr VI, S. 6, 14, 30, 32), *gallica* (Hr. VI, S. 14, Podp. H., S. 66),  
*rubiginosa* (*sepium* und *Obornyana*, *Jundzillii*), *canina*, diefe alle im S  
(und z. T. am N=Rande in Schlefien); *Rosa glauca*, *tomentosa*, *coriifolia*  
und *dumetorum* (Mitte und N, noch im Hochfudetengebiete: vergl. Hr I,  
S. 55, 127 u. a.), laffen fich eine Reihe von Unterverbänden konftruieren.  
Feldfchichte im Gebiete der »pannonifchen« Flora (S.= und Mittelmähren  
bis Brünn und Proßnitz, vergl. Hr V, S. 15, 17, 18, 22, 32—40,  
Podp. H. S. 67) aus typifchen Elementen diefer Flora (fiehe dort Hr V,  
wie zuvor; *Iltis R.*, S. 9; ferner Hr II, S. 55, 56, 64, 79, 98; Hr III,  
S. 44, 54; Hr VI, S. 29, 9, 14; Hr VII, S. 3 (1915); Hr VIII, S. 12).

Im Berglande und N.=Mähren, bezw. Schlefien fpielen nur *Festuca*  
*ovina* s. l., *Poa trivialis* und *compressa* und *Agrostis* ftellenweife eine  
gewiffe Rolle in der Feldfchichte (vergl. Hr II, wie zuvor und Hr III u. IV).

β) Rubeta — Duriherbosa =Verbände (Afloziationen). — Hartgras-  
Brombeergebüfch. Hievon kommen faft nur die Kombinationen: *Rubus*  
*tomentosus* (u. Verw. bezw. Bafarde). — *Festuca*= (bezw. *Agropyrum*=)  
Verband (füdl. Mähren bis Brünn), *Rubus corylifolius* — *Festuca*=  
(bezw. *Bromus*=) Verband und *Rubus candicans* — *Agropyrum*=Verband  
in Betracht; vergl. Hr I, S. 127 Hr II, S. 52, 131; Hr III, S. 7 u. w.,

58, 77; Hr IV, S. 417–434; Hr V, S. 5; Hr VI, S. 11, 14, 40; Hr VII, S. 3 (Nr. 1), 42 (1914), 3 (1915), 24 (1915); Podp. H. S. 67.

γ) *Prunus fruticosa* – *Duriherbosa*=Verbände (Assoziationen). – Hartgraszwegweichselbüfche. – Nur im südl. Mähren bis Brünn innerhalb des pannonischen Florenbezirkes; vergl. Podp. H., S. 66, 134 ff; Hr V, S. 26, 30; Hr VI, S. 2, 15–24, 29, 35, 39; Himb. S. 77 Otruba, Die Grügauer Hügel, S. 5.

δ) *Prunus spinosa* – *Duriherbosa*=Verbände (Assoz.). – Hartgrasflehldorngebüfche. Feldschichte aus *Duriherbosa*; Gebüfchschichte aus domin. *Prunus spinosa*, nebst *Crataegus* (beide), *Cornus*, *Corylus* u. a. – Sehr verbreitet und häufig, doch eigentlich nirgends typisch. Vergl. Hr I, S. 155; Hr V, S. 20, 25, 37–40, 42; Hr VI, S. 8, 15, 18, 29, 35; Hr VIII, S. 8; Podp. H., S. 66 (12), 135; Himb. S. 77.

ε) *Prunus Mahaleb* – *Duriherbosa*=Verbände (Assoz.). – Hartgrasfeinweichselgebüfche, wie γ). Vergl. Hr VI, S. 36, 40; Himb. S. 77; Laus und Schierl S. 19.

ζ) *Corylus avellana* – *Duriherbosa*=Verbände, wie δ)!

η) *Cornus mas* – *Duriherbosa*=Verbände (Assoz.), in der Gebüfchschichte auch *Evonymus verrucosa*, *Ulmus suberosus* (buschförmig), *Acer campestre* (buschförmig), seltener *Cotoneaster* u. a. Wie γ) und ε)! Hr III, S. 79; Hr VI, S. 14; Podp. H., S. 207.

θ) *Cytisus procumbens* – *Duriherbosa*=Verbände (Assoz.). – Hartgrasgeißkleegebüfche. Wie γ). Vergl. Hr VI, S. 8, 11, 12; Podp. H., S. 66 (12), 135; Himb. S. 73–77.

In der Gebüfchschichte auch *Cytisus nigricans* und *austriacus*.

An der oberen Waldgrenze bildet in den Offsudetn und Westbeskiden die Rotbuche Krüppelbüfche, die bei Eintreten von *Nardus* eventuell hierher zu zählen wären (vergl. 24 α), S. 6; Hr VII, S. 23).

15. *Prato*=*decidui*parvolignosa, Pd–h II (Wiefen=Fallaubbüfche). Feldschichte zumeist aus hohen Stauden (Euherbiden) und Gräsern (*Prato*=graminiden) gebildet. Die häufigsten, wenn auch nirgends ganz typischen Verbände der Gebüfche gehören hierher. B, la bis le, meist zk.<sup>3)</sup>

Unterteilung analog 14 α), β), δ), ζ); vergl. dort auch Literaturbelege!

16. *Paludi*=*decidui*parvolignosa, Pd–h III (Krautgras=Moor=Fallaubbüfche). N bis b, st oder le, nk, selten zk.<sup>3)</sup>

α<sub>1</sub>) *Salix* sp. – *Sphagnum*=Verbände (Assoz.); Torfmoos=Moorweidenbüfche. – Gebüfchschichte aus *Salix aurita*, *repens*, *pentandra* oder *cinerea* gebildet. Nirgends typisch. Vergl. Podp. H., S. 189; Hr II, S. 103 ff, 114, 116, 120, 122, 124; Hr III, S. 29, 30, 70, 72.

α<sub>2</sub>) *Salix incana* – *Paludiherbosa*=Verbände (Assoz.); verbreitet im Gebiete der Westbeskiden (sonst ausgepflanzt); vergl. Hr VII, Nr. 1, S. 3 und Hr IV (Weidenau).

α<sub>3</sub>) *Salix* sp. – *Paludiherbosa*=Verbände (Assoz.); Krautgras-Weidenbüfche. – Eine zwar sehr verbreitete, doch nirgends typische Kombination. – Ufergebüfche der fließenden und stehenden Gewässer, meist mit einzelnen höheren Uferbäumen. Vergl. Hr II, S. 29, 60, 98; Hr III, S. 33 ff, 39, 43, 55, 57 Hr IV, S. 4, 19, 426, 429; Hr VI,

S. 26; Hr VII, Nr. 1, S. 3; Podp. H. S. 65, 220 ff; Iltis R. S. 12, Himb. S. 104, 105.

$\alpha$  4) *Salix* sp. — Ruderalpflanzen = Verbände (Assoz.); eine um Dörfer häufige Kombination von Weidenbusch = Anlagen (zu Korbmacherzwecken) und Ruderalpflanzen. Vergl. Hr III, S. 43, 55–57; Hr IV, S. 410, 426; Podp. H. S. 223, 226 ff; Hr VI, S. 18; Himb. S. 104, 105.

$\beta$  1) *Betula carpatica* — Paludiherbosa = Verband (Assoz.); Gr. Kessel im Hochgelenke, vergl. Hr I, S. 125; Hr II, S. 43; Hr III, S. 72.

$\beta$  2) *Betula tortuosa* — Paludiherbosa = Verband, früher bei Olmütz, siehe Hr III, S. 72 und Podp. H. S. 47, mit *Salix cinerea* Podp. H., S. 65.

$\beta$  3) *Betula pubescens* — Paludiherbosa = Verband (Assoz.). — Fichtlichmoor. Tundrenart. Moorwald, Hr II, S. 49:

b) *Aciculi*-parvolignosa, Pa (Nadelbüfche).

17. *Subnudo*-*aciculiparvolignosa*, Pa — o (Feldschichtlose Nadelbüfche).

$\alpha$  1) *Pinus montana* = Bestand (Assoz.). Nacktes Legföhrennadelgebüfch. Bildet die Knieholzzone auf den Kämmen der Ostfudeten (u. Westbeskiden), überall erst angepflanzt, nicht ursprünglich. — Bodenschichte bei dichtem Zusammenflusse meist ganz fehlend. Vergl. Hr I, S. 123; Hr II, S. 10; Hr VI, S. 5 (1915). — B, la, nk.

$\alpha$  2) *Pinus montana* — Licheniden = Verbände (Assoz.). — Flechten-Legföhrengebüfch. Bodenschichte: Cetrarien, Cladonien u. a. Vergl. Hr I, S. 158. — Man kann mehrere Facies nach den Begleitflechten unterscheiden!

$\alpha$  3) *Pinus montana* — Eubryiden = (und Sphagniden =) Verbände (Assoz.). — Mooslegföhrenwald. Bodenschichte vergl. Hr I, S. 138.

$\beta$  1) *Picea excelsa* f. *nana* = Bestände (Assoz.). — Nacktes Zwergfichten- (Krüppelfichten-) Nadelgebüfch. — Ziemlich unwesentlich u. schlecht entwickelt an der oberen Baumgrenze in den Ostfudeten u. Westbeskiden! Vergl. Hr I, S. 138; Hr II, S. 11; Hr VII, S. 21 (Huti, 1915). — N, le, nk.

$\beta$  2) *Juniperus intermedia*, früher sicher in dichteren Beständen, bildet heute mit *Salix silesiaca*, *Acer pseudoplatanus* (Strauchf.), *Sorbus aucuparia* f. *alpestris*, *Daphne mezereum* und *Rosa pendulina* einen ganz untergeordneten Bestandteil der Krüppelgehölze. Siehe Hr II, S. 43 und Hr VII, S. 25! Ökol. wie  $\beta$  1).

18. *Nano*-*aciculi*-parvolignosa, Pa — n (Zwergstrauchnadelgebüfche). Feldschichte aus Halbsträuchern gebildet. Hr I, S. 138. Ökol. wie 17).

$\alpha$ ) *Pinus montana* — *Vaccinium* = Verbände; vergl. 10  $\alpha$ ).

$\beta$ ) *Picea excelsa* f. *nana* — *Vaccinium* = Verbände; vergl. 17  $\beta$  1.

19. *Duri*-*aciculi*-parvolignosa, Pa — h I (Hartgrasheide = Nadelbüfche).

$\alpha$ ) *Pinus montana* — *Nardus* = Verband (Assoziation); Hirtfchgras Legföhrenbüfche. Vergl. Hr I, S. 138; Hr VII, S. 23. Neben *Nardus* auch *Festuca supina*! Hr II, S. 25.

$\beta$ ) *Picea excelsa* f. *nana* — *Nardus* = Verband (Assoz.); Hartgras-Krüppelfichtenbüfche; vergl. 17  $\beta$ ) und  $\alpha$ )! Hr I, S. 138; Hr II, S. 15, 23.

$\gamma$ ) *Juniperus communis* — *Festuca ovina* s. l. = Verband (Assoz.); Schafschwingel = Wachholderbüfche. Nirgends typisch und weitere Flächen bedeckend,

meist nur gruppenweise; Nordmähren (z. B. Zohlfetal bei Hochstein Hr I, S. 128; Hr II, S. 37; Hr III, S. 31, 48, 54), Westmähren (Hr V S. 18, 21, 25, 30, 31), Karpathenbezirk (Hr VII, S. 2 (1915)).

Prato=aciculi=parvolignosa, Pa-h II (Wiesennadelbüsche).

Wegen Unduldsamkeit der Krüppelfichten und des (älteren) Legföhrengbüsches gegen Hochstauden und Wiesengräfer kommen keine spezifischen Assoziationen mit letzteren zur Ausbildung. Alles Ähnliche sind höchstens Übergangsformen zu Prata. — Einzig im Gr. Kessel die seltene Kombination: *Picea excelsa* f. *nana* — *Athyrium alpestre* = Verband (Assoz.); Hr II, S. 15, 45.

III. Nanolignosa, N (Zwergstrauchformationen). Wald- und Gebüschschichte fehlend. Feldschichte mit dominierenden Nanoligniden.

N, seltener b, st bis le, nk.<sup>3)</sup>

Nudo=nanolignosa, No (nackte Zwergstrauchverbände). — Bodenschichte mehr minder fehlend. Kommt nur streckenweise unter 20 vor, also kaum selbständig. Vergleiche bei 20!

20. Licheno — nanolignosa, NI (Flechtenzwergstrauchverbände). — Bodenschichte mit domin. Flechten (vergl. Hr II, S. 25).

α<sub>1</sub>) Licheno — *Vaccinium*=Verbände (Assoz.); Feldschichte aus *Vaccinium Myrtillus*, *vitis Idaea* und *uliginosum*, im Hochgelenke auch aus *Empetrum nigrum* bestehend. Bodenschichte aus Cladonien, Cetrarien u. a. (vergl. D 38 α), zusammengesetzt. Nur auf den höchsten Kämmen typisch ausgebildet als »Heiden« (Hohe Heide, Schieferheide u. a.). Hr I, S. 156, 127 Hr II, S. 19, 12, 27, 33, 47; Hr V, S. 19, 20.

Auf Holzschlägen und an lichten Waldrändern können in allen Lagen vorübergehend verwandte Verbände sich ausbilden (Hochgelenke: Aufgelassene Felder bei Adamstal u. a. mit Preiselbeer=Beständen; Zwitterau, Mohrner Wälder; vergl. Hr III, S. 11 ff; Hr VII, S. 5 (1915); Iltis R. S. 7.

α<sub>2</sub>) *Empetrum nigrum* bildet mit *Cetraria islandica*, *Cladonia alpestris* u. a. Flechten nur ganz beschränkte Verbände auf den Felspartien im Hochgelenke (z. B. Fuhrmannsteine, Tafelsteine); auch auf Moorboden, dann Übergangsstufen. Hr II, S. 76.

β) Licheno — *Calluna*=Verbände (Assoz.); Flechten=Besenheidgestrüpp. Feldschichte aus *Calluna vulgaris*, Bodenschichte aus Cladonien, Cetrarien u. a. Flechten gebildet. — Weit verbreitet, oft große Flächen allein überziehend (Schönhengst, Mohrner Ränder bei Zwitterau, im ganzen Berglande, auch noch stellenweise am Kamme des Hochgelenkes und in den Westbeskiden. Vergl. Hr II, S. 9, 23, 86, 77; Hr III, S. 17 Hr V, S. 19–20; Podp. H. S. 66 (13), 69 (19); Iltis R. S. 9.

Eubryo=nanolignosa, Nb (moosreiche Zwergstrauchverbände). — Kommen nur mit 20 α<sub>1</sub>) und α<sub>2</sub>) vereinigt im Gebiete vor!

21. Sphagno=nanolignosa, Ns (Torfmoosreiche Zwergstrauchverbände). Dieselben sind nur am Hochkamme der Sudeten und anschließend in Waldmoorgebieten (Altvaterwald bei Grumberg, Reihwiesen, Sihly, Toter Mann, Saar, Javorčice, Zwitterau, Hr III, S. 16 ff) typisch entwickelt.

α) Nur Sphagno – Vaccinietum = Verbände (Assoz.); Torfmoos-Heidelbeergefrüpp. – Vergl. Hr I, S. 20; Hr II, S. 15, 20, 115; Hr III, S. 16 ff; Hr IV, S. 418, 430. Bodenschichte mit dominierenden Sphagniden. – Führt über zum

β) Sphagno – Callunetum = Verband (Assoziation); Torfmoos-Heidekrautgebüsch. – Vergl. Hr IV, S. 418; Hr II, S. 15, 20, 115.

22. Duriherbosa = nanolignosa. H II N (Hartgraszwergsträuchgebüsch). Feldschichte aus dominierenden Zwergsträuchern und Hartgrasstypen. – Da Vaccinium wie auch Calluna sehr unduldsam gegen Eindringlinge welcher Art immer (außer Flechten und Sphagnen) sind, handelt es sich bei diesen kombinierten Verbänden nur um Übergangsglieder von Duriherbosa (B I a, S. 7) zu Nanolignosa (B A III, S. 4) nahe der oberen Baumgrenze, wofelbst ein beständiger harter Kampf mit Festuca supina, Nardus stricta (und Deschampsia flexuosa) geführt wird, oder im Berglande zwischen Calluna und Festuca ovina s. l.; vergl. Hr II, S. 47 Hr VII, S. 23, 25 (1915).

Typisch entwickelt sind nur:

α 1) Cytisus procumbens – Duriherbosa = Verband (Assoziation); Hartgras = Geißkleegebüsch. – Im Gebiete der pannonischen Flora Südmährens stellenweise (so noch bei Brünn: Obrawatal, Hadyberg und Wischau: Weihon) gut entwickelt. – Vergl. Hr II, S. 122, 123; Hr VI, S. 7, 10, 23; Himb. S. 77.

α 2) Cytisus ratisbonensis – Duriherbosa = Verband (Assoziation); Hartgras = Geißkleegebüsch. – Wie voriger, doch häufig und verbreitet, meist zugleich mit Genista pilosa. Vergl. Hr III, S. 33, 73, 77 Hr VI, S. 10, 32, 37 Podp. H. S. 68, 69, 134; Himb. S. 77.

α 3) Genista tinctoria – Duriherbosa = Verband (Assoz.); Hartgras = Färberginstergebüsch. – Nur im mittleren und südlichen Mähren stellenweise auf kleineren Flächen typisch entwickelt. – Vergl. Hr III, S. 25, 33; Hr V, S. 30 33, 40; Hr VI, S. 16–18, 32, 36; Iltis R. S. 8; Podp. H. S. 66. – Im Gebiete ist der Färberginster zumeist mit Genista germanica und Cytisus nigrans vergesellschaftet.

β) Rosa gallica – Duriherbosa = Verband (Assoz.); Hartgras = Rosengebüsch. – Wie α 1)! Vergl. Hr III, S. 75; Hr VI, S. 4, 8, 14, 25, 29, 32; Himb. S. 77 Podp. H. S. 66, 132 ff; Spitzner (Gebüsch).

Als Unicum kann für Mähren der ober dem Orte Popitz nächst Aufpitz beobachtete Prunus nana – Duriherbosa = Verband (Assoz.) gelten.

γ) Dorycnium germanicum – Duriherbosa = Verband (Assoz.); Hartgras = Backenkleegebüsch. – Vergl. α 1) und β)! Pod. H. S. 69, 136; Himb. S. 77.

Auch Cytisus scoparius kann vorübergehend mit Hartgräsern engere Verbände bilden. Hr III, S. 25, 42; Hr IV, S. 434; Hr V, S. 28, 30–33; Podp. H. S. 66; Iltis R. S. 8.

δ) Calluna vulgaris – Duriherbosa = Verband (Assoz.); Hartgras = heidegebüsch. Wie 20 β), S. 4; Himb. S. 91, 92.

23. Paludi — nanolignosa, PN (Krautgrasmoor=Zwergsraudgebüfche). Feldfchichte aus dominier. Zwergfträuchern und Moorwiefenelementen bestehend. Hr I, S. 162 ff.

$\alpha_1$ ) *Vaccinium uliginosum* — Sphagnum=Verbände, wie fie am Kamme des Hochgelenkes vorkommen, vergl. Hr I, S. 127 Hr II, S. 15, 19, 49, 76.

$\alpha_2$ ) *Vaccinium uliginosum* — *Eriphorum vaginatum*=Verbände; ebendort.

Früher existierten im Sudetengebiete (bei Reihwiefen: Sühnteich) und in den Westbeskiden (Torfmoor Huti am Smrk) ziemlich bedeutende *Ledum*-Bestände, die bis auf klägliche Reste verschwunden find. Das Gleiche gilt für *Andromeda polifolia*. Vergl. Hr IV, S. 433; Hr VII, S. 21 (1915).

$\beta$ ) *Myricaria germanica*=Verband (Alfoz.); verbreitet in den größeren Flußtälern der Westbeskiden, zumeist in Begleitung von *Struthiopteris*.

$\gamma$ ) *Ononis spinosa* — *Paludiherbosa*=Verband (Alfoz.); Krautgras=hauhedgelstrüpp. — Verbreitet und häufig in den größeren Flußtälern des Gebietes, (speziell auf Schwemmland bei Weidegang; vergl. Podp. H. S. 69 (19), 135; Hr VI, S. 3.

#### B) Herbosa (Krautgrasformationen).

Wald- und Gebüfchfchichte fehlen. Krautartige Pflanzen spielen in der Feldfchichte (resp. Flächenfchichte oder Wasserfchichte) eine domin. Rolle.

I. Terriherbosa, H. — Feldfchichte aus Landpflanzen immer vorhanden.

a) Duriherbosa, H I (Hartgrasheiden, Hartwiefen. — Heromorpher Crastypus).

24. Nudo=duriherbosa. HI O (nackte Hartgrastrifen, bezw. Felsheiden; Bodenschichte fehlend. — Verbreitet, aber meist nur streckenweise typisch. — b bis B, la bis le, nk!

\* Nudo=durigraminiden=Verbände (Alfoz.). — Nackte Hartgraswiefen (bezw. =Triften und Felsheiden). Feldfchichte meist (5—8) aus Hartgrälern (Durigraminiden) gebildet. Weit verbreitet, aber nicht überall typisch entwickelt. Hr I, 157 Hr II, S. 62.

○ Im Berglande bezw. Hochgelenke und in den Westbeskiden:

$\alpha$ ) *Nardus stricta*=Verband (Hirfchgrasheide, Hirfchgrastrift); vergl. Hr I, S. 157 i; Hr II, S. 9, 20—26, 42, 44, 62, 78, 82, 105, 120; Hr V, S. 16, 20, 21, 31; Hr VI, S. 11, 60 ff, 77 Hr VII, S. 23 (1914), 4, 28 (1915); Podp. H. S. 69, 182; Iltis R. S. 8.

$\beta$ ) *Festuca supina*=Verband (Schwingeltrift, =Heide); vergl.  $\alpha$ ) und Hr II, S. 26, 42, 130; Pop. H. S. 88.

Als Übergang zu Prata hat zu gelten die *Deschampsia flexuosa*=Matte, vergl. S. 14.

○○ Im Hügellande: Hr I, S. 155 (Kurzrasige »Triften«); Hr II, S. 112, 120, 128; Hr VII, 23, 125.

*Festuca ovina* s. l.=Verband (Alfoz.). — Schwingeltrift; Hr II, S. 120, 128; Hr III, S. 23, Hr V S. 9, 10, 14, 21, 31, Hr IV

Š. 4, 22; Hr VI, S. 15, 25; Podp. H. S. 130; Himb. S. 89, 96 und Hr II, S. 88 (thermophile, Glatzer Becken).

*Festuca pseudovina*=Verband (Aflöz.). — Hr II, S. 54, 122, 123, 132; Podp. H. S. 140; Himb. S. 89, 96.

*Agrostis vulgaris*=Verband (Aflöz.). — Straußgrastrif. Wie die *Festuca ovina* = Trift weit verbreitet im Hügel- und Berglande, doch seltener auf größeren Flächen typisch, fast immer im Vereine mit *Duriherbiden*; vergl. Hr. V, S. 27.

○○○ Meist nur im Bereiche der pannonischen Flora Südmährens (bis Brünn und Proßnitz); vergl. Himb. S. 73. — »Pannonische Trift«.

α 1) *Festuca vaginata*=Verband (Aflöz.). Scheidenschwingeltrift. — Typisch im Sandgebiete von Bisenz und Göding und an der Reichsgrenze im Süden. Vergl. Hr VI, S. 23, 25; häufig in Gesellschaft von *F. valesiaca*: Hr VI S. 24, 27 Hr VIII, S. 16. Charakteristisch für die südmährische Sandsteppe.

α 2) *Festuca sulcata*=Verband (Aflöz.). — Furchenschwingeltrift. — Nicht typisch auf Felspartien im Südeile. Ein wichtiger Bestandteil der »Felsheide«. Hr I, S. 155; Hr II, S. 75, 85; Hr III, S. 74; Hr V, S. 34; Hr VI, S. 14, 23; Hr VII, S. 28 (1915); Hr VIII, S. 16; Podp. H. S. 140; Himb. S. 89; Laus und Schierl S. 18. Meist zugleich mit *Linaria genistifolia*, *Stachys recta*, *Festuca glauca* und *Avenastrum pubescens* (Wiefenhafertrift), vergl. Hr III, S. 72, 77; Hr V S. 31; Hr VI, S. 19, 25; und Podp. H. S. 180; Himb. S. 89.

α 3) *Festuca capillata*=Verband (Schwingeltrift), meist zugleich mit *F. pseudovina* und *ovina* und *Alopecurus myosuroides*; in Mähren fast einzig im Gödinger Walde und auch dort nicht ganz typisch; vergl. Hr VIII.

β) *Corynephorus canescens*=Verband (Aflöz.). — Keulengrastrif. Im südlichen Mähren (bei Göding u. a.; vergl. Hr VIII, S. 16) und an der Nordgrenze in Schlesien (bei Weidenau u. a.; vergl. Hr IV, S. 422, 424; hier meist zugleich mit *Aira caryophylllea*, *Vulpia myurus* und *Teesdalia nudicaulis*). — Sandsteppe.

γ) *Koeleria pyramidata*=Verband (Aflöz.). — Schillergrastrif; meist vergesellschaftet mit *Avenastrum pratense*. — Ziemlich allgemein verbreitet; vergl. Hr II, S. 133; Hr III, S. 15, 34, 67, 73; Hr VI, S. 3, 10, 15, 27 Podp. H. S. 69 (18), 139; Himb. S. 89.

δ) *Andropogon ischaemum*=Verband (Aflöz.). — Bartgrastrif; vergl. Hr III, 81; Hr VI, S. 15, 24–28; Podp. H. S. 68 (10), 137; Laus und Schierl S. 18; charakteristisch für die »Pannonische Trift« des südlichen Mährens.

ε) *Brachypodium pinnatum*=Verband (Aflöz.). — Zwenkentrift; meist als *B. rupestre* und *B. caespitosum* (und Übergänge) und in Gesellschaft von *Bromus erectus*. Er ist ein wichtiges Glied der »Felsstrift«; vergl. Hr III, S. 67 Podp. H. S. 141; Laus und Schierl S. 18.

ς) *Stipa pennata*=Verband (Aflöz.) — Federgrasflur. Das wichtigste Glied der »Pannonischen Trift«, im südlichen Mähren weit verbreitet (hier stellenweise zugleich mit *Stipa pulcherrima*); vergl. Hr VI, S. 7, 10 bis 17 Podp. H. S. 45, 135; Laus und Schierl S. 18. — Grassteppe.

η) *Stipa capillata*=Verband (Assoz.) — Pfriemengrastriff (flur); — Wie ζ) und (mit *Stipa tirsia* bei Wischau=Věternik, Podp. H. S. 138) Hr III, S. 74; Hr VI, S. 10—15; 24; Podp. H. S. 45, 135; auch mit *Ventenata dubia* und *Diplachne serotina*, bei Nikolsburg überdies *S. bromoides* (vergl. Laus und Schierl; Podp. H. S. 139; Hr VI, S. 30). — Grassteppe.

θ) *Sesleria calcarea*=Verband (Assoz.). — Blaugrastriff. — Meist zugleich mit *Melica ciliata*, *transsilvanica*, *Poa bulbosa* und *Festuca glauca*; vergl. α 2) und Podp. H. S. 49, 71 (26), 206; Himb. S. 96; Hr. III, S. 79; Podp. H. S. 105, 106. — Felsheide. — Auf Felspartien (Kalk) im südlichen und östlichen (Stramberg: Kotouč) Mähren; vergl. Hr III, S. 79; Hr VI, S. 14, 36; Laus und Schierl S. 19.

ι) *Atropis distans*=Verband (Assoz.). — Quellertriff. Auf Salzboden im südlichen Mähren; vergl. Hr IX, S. 1, oft zugleich mit *Crypsis* (beide Arten) und *Heleochoa*.

κ) *Digitaria* — *Setaria*=Verband (Assoz.). — Fingergras = Borsten-grastriff. *Digitaria ciliaris* und *sanguinalis*, *Cynodon dactylon*, *Setaria viridis*, seltener mit *Tragus*. Stellt das Verbindungsmitglied zu den Ruderalverbänden (S. 12) her.

λ) *Poa angustifolia*=Verband (Assoziation). — Rispengrastriff. Feldschicht meist aus *Poa angustifolia* (und *compressa*), daneben auch *Poa trivialis* und (besonders südlich) *Poa bulbosa*, stellenweise (Südgrenze) *Sclerodchoa dura* gebildet; vergl. Hr II, S. 132; Hr V, S. 13 und 14; Hr VI, S. 14, 15, 27; Podp. H. S. 140 und Laus u. Schierl S. 19. Bildet einen wichtigen Bestandteil der mageren Triften und der »Felsheide«. — Auf Mauern: Hr III, S. 32. Mit *Gentiana ciliata* — Massenvegetation: Hr III, S. 13, 29.

○○○○ Cerealien=Verbände (Assoz.). — Getreidefelder = Acker. — Kultursteppe, B, la, zk.<sup>3)</sup> — Lassen sich unterteilen in:

λ 1) *Secale cereale*=Verband; Kornfelder, besonders im Berglande.

λ 2) *Triticum aestivum*=Verband; Weizenfelder, in den wärmeren Gebietsteilen.

λ 3) *Hordeum vulgare*= (u. a.) Verband; Gerstenfelder.

λ 4) *Avena sativa*=Verband; Haferfelder, besonders im Berglande.

λ 5) *Milium effusum*=Verband; Hirsenfelder, zerstreut, mehr in der Ebene.

λ 6) *Zea mays*=Verband; Kukuruzfelder, mehr in der Ebene.

Den Übergang zur Ruderalflora und zur Kultursteppe bilden:

*Bromus tectorum*=Verband (Assoz.). — Dachrespenhalde; Feldschicht aus domin. *B. tectorum*, meist im Vereine mit *B. sterilis*, *Hordeum murinum* und Ruderalpflanzen (vergl. Hr II—VII und Himb. S. 97). — B, la, zk.

*Bromus hordeaceus*=Verband (Assoz.). — Weiche Treppen = Halde, typisch für trockene Wegränder, Feldraine und wüste Orte, auch auf Felsen in und nahe von Ortschaften. Wie vorher!

*Agropyrum repens*=Verband (Assoz.). — Queckenrafen. Überall um und auf Äckern bis ins höhere Bergland; vergl. Podp. H. S. 140. Wie vorher!

*Apera spica venti*=Verband (Alföz.) — Windfahnenrasen. Besonders im Berglande auf Äckern oft in fast reiner Ausbildung, seltener in der Ebene (Gödinger Wald, Hr VIII). Wie vorher!

\*\* *Nudo* = *duricariciden* = Verbände (Alföz.); Feldschichte aus »harten« Sauergräsern (*Duricarices*) gebildet, sonst wie \*).

α) *Carex tomentosa* Verband (Alföz.). — Wollseggentrift; besonders auf Sandboden (Göding, Nordrand) und auf trockenen Waldhängen, doch nirgends ganz typisch; meist zugleich mit *Koeleria* und *Avenastrum*; Hr II, S. 133; Hr III, S. 75; Hr VI, S. 15; Podp. H. S. 184.

β) *Carex hirta* = Verband (Alföz.). — Haarseggentrift; wie vorige, doch gerne auf feuchtem Boden, auf Schwemmland u. ä.; Hr VI, S. 23; Hr VIII.

γ) *Carex humilis* = Verband (Alföz.). — Niedere Seggentrift; innerhalb der Pannonischen Flora: Pollauer Berge, sonst zerstreut; Hr III, S. 74; Hr VI, S. 8; Podp. H. S. 45, 69, 1140; Himb. S. 89; Laus und Schierl S. 18. — Bildet einen typischen Bestandteil der pannonischen »Felsheide«.

Den Übergang zur Waldflora bildet der

*Carex leporina* = Verband (Alföz.). — Halenseggentrift. Holzschläge, trockene Waldhänge im Berglande, doch nirgends typisch.

\*\*\* *Nudo* = *Duriherbiden* = Verbände (Alföz.); Feldschichte aus »harten« Kräutern und Stauden gebildet; die Gräser treten ganz zurück.

○ Sandsteppen = Verbände (vergl. auch *Robinia* = Bestände, Hr VI, S. 23):

α) *Artemisia campestris* — *Eryngium campestre* = Verband (Alföz.). Beifuß- und Mannstreuheide. — Weit verbreitet auf sandigem und feinigem Boden, speziell am Nordrande und im südlichen Mähren. Hauptbestandteil der Felsheide und Sandsteppe. Himb. S. 96; Laus und Schierl S. 18; Hr II, S. 11, 12, 47–49, 75; Hr IV, S. 423; Hr V, S. 14, 31, 41; Hr VI, S. 11, 23–25; Hr VIII, mehrfach; Podp. H. S. 173, dort auch Begleitpflanzen!

β) *Potentilla* = (*Wiemanniana* — *argentea* — *arenaria*) Verbände (Alföz.). Fingerkrautheide. Wie α), doch speziell auf der mähr. Sandsteppe (Göding u. a.).

γ) *Scleranthus* = (*oligocarpus* und *perennis* f. *laricifolius*) Verband (Alföz.). — Knäuelkrautheide. Wie β). Häufig mit *Dianthus Pontederæ*.

δ) *Helichrysum arenarium* = Verband (Alföz.). — Strohlumenheide. Meist in Gesellschaft von *Berteroa*, *Anthemis tinctoria* und *Centaurea rhenana*. Typisch in dem Rotkieferngebiete am Nordrande in Westmähren und auf der süd-mähr. Sandsteppe. Hr VIII, S. 13; Hr V, S. 34; Hr VI, S. 31–34; Podp. H. S. 162.

ε) *Linaria genistifolia* = Verband (Alföz.). — Leinkrautheide. Spitzner (Sandboden). Meist in Gesellschaft von *Berteroa*, *Chondrilla juncea*, *Erysimum durum*, wie α); Hr V 28, 31, 34, 37, 40, 41.

ς) *Armeria vulgaris* = Verband (Alföz.). — Strandnelkenheide. Im Gebiete nur im Bereiche der »pannonischen« Flora; außerhalb des Gebietes im Neiß- oder Odertale vergl. Hr IV, S. 411; Hr VIII, S. 13 (hier auch typischen Übergang zu Wiese); Podp. H. S. 156.

Den Übergang zur Ruderalflora bildet u. a. der *Erigeron canadense* = Verband (Alföz.). — Kanad. Berufskrautheide. Im südlichen Mähren

besonders auf Sandboden typisch (Gödinger Wald, Čzeicz), sonst auf Holzschlägen, Bahn- und Straßendämmen.

○ ○ Halophilenverbände (Es sollen nur die wichtigsten Verbände aufgezählt werden.) b bis B, meist le, meist zk.<sup>3)</sup>

α) *Atriplex patula*=Verband (Alfoz.). — Meldentriff. Begleitflora siehe Hr IX, S. 1. Im südlichen und mittleren Mähren auf salzhaltigem Boden typisch. Laus Hal. S. 30 und 37.

β) *Plantago maritima*=Verband (Alfoz.). — Salzwegerichtriff. Vergl. Hr IX, S. 2 und Laus Hal. S. 30 ff, 37, 38; Himb. S. 81. Sonst wie α); Halophilenwiese. Hr VIII; S. 20, 30; Himb. S. 80.

γ) *Althaea officinalis*=Verband (Alfoz.). — Eibischtriff. Gänseanger und Uferböschungen im südlichen Mähren. Laus Hal. S. 37 und 38.

δ) *Festuca* — *Carex*=Verband (Alfoz.). — Halophiler Stückelrafen. Meist aus *Festuca ovina* s. l., *Carex vulpina*, *Achillea millefolium* u. f. f. gebildet. Hr IX, S. 2, 3 und 5. Sonst wie β).

○○○ Halophitenverbände. Vergl. Laus und Schierl S. 21. — N, jedoch vielerorts b bis B, le, nk oder zk.<sup>3)</sup>

α) *Salicornia herbacea*=Verband (Alfoz.). — Salzmeldentriff; vergl. Hr IX, S. 5; Laus Hal. S. 28 ff, 32, Spitzner (Halophiten). Meist zugleich mit *Sueda maritima* und anderen Salzpflanzen resp. »Salzholden«. Auf Salzboden im südlichen Mähren typisch.

β) *Juncus Gerardi*=Verband (Alfoz.). — Binnsalztriff; ebendort, vergl. Hr IX, S. 4 und Himb. S. 81.

γ) *Aster tripolium*=Verband (Alfoz.). — Salzaftertriff; ebendort, vergl. Hr IX, S. 5 und Himb. S. 81.

δ) *Melilotus dentatus*=Verband (Alfoz.). — Honigkleefalztriff; ebendort, vergl. Hr IX, S. 4 und Laus Hal. S. 28 ff.

ε) *Plantago maritima*=Verband (Alfoz.). — Salzwegerichtriff; ebendort, vergl. Hr IX, S. 3 und Himb. S. 81.

ς) *Atropis distans*=Verband (Alfoz.). — Salzschwingeltriff; ebendort, vergl. Hr IX, S. 3, Laus Hal. S. 28 ff.

λ) *Triglochin maritima*=Verband (Alfoz.). — Dreizacktriff; Laus Hal. S. 31.

θ) *Spergularia salina* (und *marginata*)=Verband (Alfoz.) — Salzmerentriff; auf den sogenannten »Naßgallen« und sonst auf salzhaltigem Boden typisch; wie α)! Stellenweise mit *Glaux maritima* (Himb. S. 81).

○○○○ Verbände der »Pannonischen Triffformationen«; vergl. Hr VI, S. 4 und Podp. H. S. 68, Himb. S. 73, 76.

Es sollen hier nur die typischen Verbände angeführt werden. N, jedoch b bis B, le, nk.<sup>3)</sup>

1) *Thymus* sp.=Verbände (Quendeltriff); vergl. Hr VI, S. 4, 10, 15 bis 19, 23; Podp. H. S. 68 (14), 123 ff, 158; Himb. S. 73–76, 96; Laus und Schierl S. 18. Meist zugleich mit *Teucrium chamaedrys* und *Eryngium campestre*.

2) *Iris pumila*=Verband (Zwergschwerteltriff); vergl. Hr VI, S. 8, 10, 115; Podp. H. S. 143, 147 Himb. S. 73–76, Spitzner; Laus und Schierl S. 19. Meist zugleich mit *Ranunculus illyricus* und *Biscutella laevigata*.

3) *Crambe tatarica*=Verband (Meerkohltrift); vergl. Hr VI, S. 10; Podp. H. S. 149.

4) *Inula oculus Christi*=Verband (Christusaugetrift); vergl. Hr VI, S. 4, 15, 37 Podp. H. S. 172; Himb S. 73–76; Spitzner; Laus und Schierl S. 19.

5) *Astragalus onobrychis*=Verband (Traganthtrift); vergl. Hr VI, S. 10, 15; Hr III, S. 75; (mit *Oxytropis pilosa* und *excapus* Hr VI, S. 10); Podp. H. S. 45, 151; Himb. S. 73–76.

6) *Hieracium* sp.=Verband (Habichtskräutertrift); vergl. Hr III, S. 73 bis 77; Hr VI, S. 10, 19, 24–28, 33; Podp. H. S. 166; Himb. S. 73 bis 76, 96; Laus und Schierl S. 18. Meist *Hieracium setigerum* und *echinatum*.

7) *Chondrilla juncea*=Verband (Knorpelfalattrift); vergl. Hr VI, S. 24, 28, 33; Podp. H. S. 171.

8) *Anemone pulsatilla*=Verband (Kuhfshellentrift); meist mit *A. grandis* und *Adonis vernalis*; vergl. Hr VI, S. 3, 14, 19, 23, 27; Hr V, S. 31; Hr III, S. 75, 77; Podp. H. 45, 68, 147 Himb. S. 73–76; Otruba, die Grügauer Hügel, mehrfach.

9) *Potentilla* sp.=Verband (Fingerkrauttrift); hauptsächlich aus *Potentilla rubens*, *canescens*, *arenaria*, *Gaudini* und *Veronica prostrata* gebildet; vergl. Hr VI, S. 14, 23, 27; Hr III, S. 73; Podp. H. S. 150; Himb. S. 73–76, 96; Spitzner.

10) *Aster amellus*=Verband (Astertrift); vergl. Hr III, S. 25, 73; Hr VI, S. 33; Podp. H. S. 162 und 68; Laus und Schierl S. 18.

11) *Orobanchen* – *Orphantha*=Verband (Sommerwurz=Gelbaugen-trofttrift); wie 9); Hr III, S. 30.

12) *Verbascum* sp.=Verbände (Königskerzenheide); Gipfel der Pollauer Berge (*Verbasc. lychnitis*) u. a. O.; vergl. Himb. S. 73–76; Podp. H. S. 163; Laus und Schierl S. 18.

13) *Echium rubrum*=Verband (Rotnatternkopfheide); Hr VI, S. 13; Himb. S. 74.

14) *Allium flavum*=Verband (Gelblauchheide); Hr III, S. 75; Hr VI, S. 14; Himb. S. 74.

15) *Allium fallax*=Verband (Berglauchheide); Hr VI, S. 29, 34; Hr III, S. 75; Podp. H. S. 142; Himb. S. 74–76, 96; Laus und Schierl S. 18.

16) *Cynandrum Vincetoxicum*=Verband (Alföz.). – Schwalbenwurzheide. Typisch im südlichen bis mittleren Mähren, doch weit in das Bergland vordringend (noch im Sazawatal bei Hochstein; westlich bei Saar). Hr III, S. 34, 77; Hr V, S. 14; Hr VI, S. 30.

17) Auf Serpentin: *Notholaena Marantae*=Verband (Alföz.); in Mähren nur bei Mohelno. Vergl. Suza H., Die Xerothermenflora der Serpentinböden im Unterlaufe der Igla, Zfch. des Mähr. Landesmus., Jahrg. 20 (Brünn 1921), tschechisch.

*Asplenium cuneifolium* und *adulterinum*=Verband (Alföz.); in Mähren nur bei Grumberg (Baudenberg) und bei Mohelno. Hr II, S. 75, 83 und Suza (wie oben); Podp. H. S. 123.

18) Auf Kalk: *Scolopendrium vulgare*=Verband (Alföz.); in Mähren nur in und um die Macocha und im Gevatterloche bei M.-Weißkirchen.

Lichenoduriherbosa, Hr I 1, (Flechten-Hartgrastriften bezw. Felsheiden); Bodenschichte aus Cladonien (Cl. atcicornis, rangiformis, symphyocarpa) und Parmelien bestehend. Im Gebiete fast nur im Bereiche der »pannonischen Flora« (vergl. S. 27–30) und an der oberen Waldgrenze (Hr I und II und S. 26) vorkommend, aber nicht typisch entwickelt. Stellen Bindeglieder zwischen Herbosa und Lichenosa dar! Ebenso die Eubryiden = durierherbosa, H I b (Moos-Hartgrastriften bezw. Felsheiden) zwischen Herbosa und Bryosa.

Den Übergang zur Kultursteppe (S. 8) bildet die Flora der Ackerunkräuter; Hr I, S. 155, 162; Hr II, S. 55, 80 (Lilium bulbiferum, Gladiolus imbricatus); 83, 89, 102, 113, 124, 135; Hr III, S. 6, 56, 59, 64, 69, 75; Hr IV, S. 421, 428, 433; Hr V, S. 41; Hr VI, S. 5, 25, 27; Hr VIII, S. 26 14; Hr VII, S. 2 (1915), 12 (Pteris); Iltis R. S. 16; Podp. H. S. 72; Himb. S. 82–84, 98. Selten bilden sie geschlossene Verbände und auch dann nur vorübergehend. Immerhin gibt es lokal recht typische Verbände wie Glaucium corniculatum mit Polycnemum arvense und Salsola Kali im südlichen Mähren oder die oben genannten Arten (in Klammern).

Hier schließen sich auch die zu H II Prata überführenden Pflanzenverbände der Gänseanger und Viehtriften an; vergl. Hr I, S. 155, 156; Hr VIII, S. 26. Nach Vorherrschen von Potentilla anserina, supina, Poa annua, Juncus bufonius u. s. f. ließe sich wohl eine Gliederung durchführen, doch ist eine solche wegen ihrer Unbeständigkeit ziemlich wertlos.

○○○○○ Ruderalflora; Hr I, S. 163; Hr III, S. 9, 29, 36, 38, 67, 75; Hr V, S. 30, 34, 41; Hr VI, S. 11, 36; Hr VIII, S. 22; Podp. H. S. 229 ff; Himb. S. 84; Iltis R. S. 16; Laus und Schierl S. 21. — Es sollen nur die wichtigsten Verbände hier angeführt werden. — B, le, zk.

1. Chenopodium — Atriplex — Amarantus-Verbände (Assoziationen); Gänsefußtrift. — Überall auf Schutt, Mauern u. ä. Orten; vergl. Himb. S. 97, 98; Hr IV, S. 412, 413; Hr II, S. 18, 55, 80, 85, 99, 113, 124, 135; Hr VII, S. 2 (1915).

2. Urtica dioica=Verband (Assoz.); Brennelseltrift. — Wie  $\alpha$ ! Auch Hr II, S. 80; Hr III, S. 39.

3. Matricaria discoidea=Verband (Assoz.); Mutterkrauttrift. — Heute im ganzen Gebiete bis in die höhere Bergregion verbreitet, vielerorts typisch.

4. Bidens (cernuus und) tripartitus=Verband; Zweigzahltrift. — Auf feuchten Orten, in und um Gräben, zumeist mit Gnaphalium uliginosum, Pulicaria vulgaris u. a.

5. Anchusa officinalis=Verband; Ochsenzungen-trift. — Besonders in der Ebene verbreitet; meist zugleich mit Cynoglossum officinale und Echium vulgare; Hr II, S. 60–121.

6. Aristolochia clematites=Verband; Osterluzeitrift. — Besonders auf aufgelassenen Weinbergen im südlichen Mähren vielerorts typisch; Hr VI.

7. Arctium tomentosum=Verband; Klettentrift. — Wie  $\beta$ ). Meist zugleich mit A. minus und Lappa, Carduus acanthoides und Cirsium lanceolatum.

8. *Xanthium strumarium*=Verband; Stechklettentrif. — Nur im südlichen Mähren auftretend, häufig zugleich mit *X. spinosum* und *Onopordon acanthium*.

9. *Anthemis austriaca*=Verband; Kamillentrif. Wie ζ)! In Westmähren kommt auch der *A. arvensis*=Verband stellenweise typisch ausgebildet vor.

Hier schließen sich an:

1. Die Adventivflora (soweit ihre Elemente sich nicht schon völlig einbürgerten). Eine Gliederung ist nicht gut möglich und wegen der Unbeständigkeit ihrer Elemente ziemlich zwecklos. Vergl. Hr III, S. 9; Hr IV, S. 429; Podp. H. S. 229 ff und Ergänz. S. 25 ff. Hr VIII, S. 12 (*Chenopodium carinatum*); *Oenothera biennis* (auch abseits von Bahnkörpern, Gödinger Wald, Hr VIII, S. 28)

2. Die Flora der Bahngeleise, z. T mit voriger zusammenfallend, charakteristisch durch ihre Verbreitung und ihr Vordringen längs der Bahngeleise; vergl. Hr II, S. 59; Hr III, S. 42, 55; Hr VIII, S. 28.

3. Die Ruinenflora, auf dem Schutt um und in Ruinen und Burgen (z. B. Bufau); gewisse Arten zeichnen sie aus; Hr III, S. 25 (*Parietaria officinalis*, *Digitalis purpurea*, *Artemisia absinthium* u. a.); Hr VII, S. 2 (1915).

#### b) Prata, H II (Wiesen).

Feldschichte mit dominierenden Euherbiden und Prato=Graminiden (mesomorpher Grastypus). Bodenschichte meist fehlend oder aus dominierenden Eubryiden bestehend; Hr I, S. 147; Hr IV, S. 425. Meist B, feltener b, la, meist nk.<sup>3)</sup>

○ Nudo = pratoherbosa, H II O (nackte Wiesen). Bodenschichte fehlt.

27 α) *Agrostis* — *Festuca* — *Phleum*=Bestände (Assoz.); Feldschichte vorzüglich aus *Agrostis vulgaris*, *Festuca rubra* und *Phleum pratense* (auch Übergänge zu *Ph. alpinum*) bestehend. — Bergwiese. — b, st, nk. Hr I, S. 155 b); Hr V, S. 8, 15; Hr VII, S. 23.

Läßt sich weiter unterteilen:

1) *Milchkrautweide*, mit dominierenden mildenden Compositen; Hr II, S. 7, 57, 68, 82, 85, 94, 111; Hr III, S. 12 (*Cirsium acaule*) 25, 31 (*Senecio crispatus*), 32, 37 76; Hr IV, S. 405, 435; Hr V, S. 9; Hr VII, S. 3 (Nr. 1, Tefchen); Hr III, S. 14 (*Arnica*).

2) *Orchideenweide*, mit dominierenden Orchideen; Hr II, S. 54, 56, 65, 80, 82, 85, 110, 122, 124, 146; Hr III, S. 22 (*Lilium Martagon*), 29, 37, 49, 76; Hr IV, S. 404 ff, 430; Hr VII, S. 3 (Nr. 1, Tul); Iltis R. S. 10.

3) *Kleeweide*, mit dominierendem *Trifolium* (*montanum* u. a.) sowie anderen Papilionaceen (*Coronilla varia*, *Melilotus*, *Medicago*, *Anthyllis*); Hr II, S. 132; Hr VII, S. 42; Podp. H. S. 192.

4) *Labiatenweide*, mit dominierenden Labiaten und Scrophulariaceen; Hr III, S. 27 (*Salvia pratensis*), 32; Hr II, S. 64; Hr VI, S. 26 (*Salvia pratensis*, *Alectorolophus*) Podp. H. S. 161; stellenweise als *Euphrasia*=Weide (Hr VI, S. 26, 33; Hr V, S. 21, 24, 37) entwickelt.

5) Wiefenknöterichweide, mit domin. *Poligonum Bistorta*; vergl. Hr. II, III, IV, VII und Podp. H. S. 189.

Nur sehr beschränkte Verbreitung besitzen folgende Verbände:

Gentiana-Weide, mit domin. *Gentiana (Wettsteinii)*; Hr V, S. 9, 20; Hr II, S. 111; Hr VII, S. 23; *austriaca*, Hr III, S. 3; Hr V, S. 9; *amarella*, Hr III, S. 32; *axillaris*, Hr V, S. 9, 16, 21; Himb. S. 97

Klotzblumen-Weide (Zwittau, Mähr.-Trübau, Brünn u. a.); vergl. Hr II, S. 121, 122; Hr III, S. 17, 19, 30, 64; Hr V, S. 16; Podp. H. S. 190.

*Crocus Heuffelianus*-Weide; Hr II, S. 131.

Hier wären noch anzuschließen:

Sudetische Bauerngrasgärten; dieselben sind ausgezeichnet durch die zahlreichen verwilderten Heilpflanzen (*Myrrhis*, *Archangelica*, *Levisticum*, *Ostericum*, *Aconitum Napellus*, *variegatum* u. f. f.) und Zierpflanzen (*Narcissus*, *Lilium*, *Hemerocallis* u. f. f.); vergl. Hr I, S. 29, 79, 110 und Hr IV, S. 421. — Ähnliche Halbkulturverbände trifft man auch sonst im Gebiete an.

28. β) *Poa alpina* — *Phleum alpinum* — *Avenastrum versicolor*-Bestände. — Ostsudetische Hochgebirgswiese (Matte). — In den Ostsudeten und Westbeskiden auf den höchsten Kämmen, aber auch tief herabreichend. Konstante Begleiter sind Hieracien (*H. stygium*, *aurantiacum*, *nigrum*, *Engleri*, *bupleurifolium*), *Crepis grandiflora*, *Hypochoeris uniflora*, *Leontodon opimus*, *Potentilla aurea*, *Campanula barbata*, *Viola lutea*, *Gymnadenia albida*, *Allium victorale*; vergl. Hr I, S. 154 d), Hr II, S. 20, 25, 33, 41, 47, 48, 50, 71, 73, 78, 79. — b, st, nk.

Da die »Matten« immer mehr mit Bergföhren aufgeforstet werden, verschwinden sie fast zusehends aus dem Landschaftsbilde; über frühere Ausdehnung und Blumenreichtum vergl. Hr I, S. 154 d) und Hr II, Einleitung.

29. α) *Deschampsia flexuosa*-Verband (Alf.oz.); Schlingenschmielewiese. Besonders im Westbeskidengebiete auf den kahlen Kämmen typisch ausgebildet, auch in den Ostsudeten und im böhmisch-mährischen Höhenzuge mehrerorts entwickelt. — Sehr unduldsam gegen Euerbiden. Bildet den Übergang zu den Durierbosen S. 6 a). Hr I, S. 157 k; Hr II, S. 9, 25, 62, 71, 79, 82, 128; Hr V, S. 38; Hr VII, S. 23; Iltis R. S. 9; Podp. H. S. 88.

β) *Deschampsia caespitosa*-Verband (Alf.oz.); Rafenschmielewiese. Wie γ), doch auch im niederen Berglande und tiefer häufig anzutreffen; vergl. Hr I, S. 157 k); Hr II, S. 14, 62, 79; Hr III, S. 11; Hr V, S. 16, 19; Podp. H. S. 70 (22), 88 Iltis R. S. 9. — Bildet den Übergang zu Paludierbosen S. 16 c).

30. α) *Poa* — *Festuca* — *Alopecurus*-Verbände (Alf.oz.); Talwiesen (Fettwiesen). Feldschicht aus *Poa pratensis*, *Festuca pratensis*, *Alopecurus pratensis* und anderen häufigen echten Wiefengräsern bestehend. Hr I, S. 151 a); Hr II, S. 84; Podp. H. S. 70 (21), 179; Himb. S. 96, 97; Iltis R. S. 10; ferner Hr VI, S. 3, 9; Laus und Schierl S. 17; Hr III, S. 33, 39. — B, le, zk.

Läßt sich weiter unterteilen:

1) Doldenwiese, mit domin. Umbelliferen (*Heracleum*, *Pastinaca*); entwickelt sich besonders nach dem ersten Schritte des Grafes; vergl. Hr III, S. 33, 39, 63, 64; Hr V S. 39; Hr VI, S. 3; Podp. H. S. 70; Iltis R. S. 10.

2) Milchkrautwiese, mit domin., meist mildhenden Compositen (*Leontodon*, *Crepis*, *Taraxacum*); vergl. Hr II, S. 82, 85; Hr III, S. 13, 39, 64; Iltis S. 10; Hr VI, S. 26.

3) Gewöhnliche Compositenwiese, mit domin. nicht mildhenden Compositen wie *Chrysanthemum* *Leucanthemum* (im Frühlinge *Bellis perennis*); vergl. 1, 2 und Hr III, S. 29, 70; Hr II, S. 82, 85, 99; Podp. H. S. 135 ff.

4) Leguminosen=Wiese, mit domin. Leguminosen (*Trifolium pratense*, *hybridum*, *Vicia*, *Lathyrus*, *Lotus* u. a.); Hr III, S. 13, 15, 33, 39, 64, 70; Hr V, S. 9, 39; Podp. H. S. 192 ff; Himb. 97 Iltis S. 10.

5) *Alectorolophus*=Wiese, mit domin. *Alectorolophus crista galli*; mehr im niederen Berglande; vergl. Hr II, S. 133; Hr III, S. 33, 39, 70; Hr V S. 9, 39; Himb. S. 97 Podp. H. S. 198.

6) *Lychnis flos Cuculi* — *Ranunculus acer* — *Cardamine pratensis*=Verbände (Alföz.); feuchte Talwiesen. Steigen aber selbst ins Hochgelenke auf! Vergl. Hr II, S. 115; Hr III, S. 13, 15, 33, 39, 64; Hr V, S. 39; Hr VI, S. 9; Podp. H. S. 189; Iltis H. 10; Himb. S. 97

7) Kratzdistelwiese, mit domin. *Cirsium oleraceum* bezw. *C. rivulare* oder (mehr in den Tälern und in der Ebene) *C. canum*. Führen zu den Paludiherbosa über; vergl. Hr II, S. 79, 115, 118, 122; Hr III, S. 13, 31, 33, 39, 45, 52, 64, 70, 77; Hr IV, S. 421 Hr V, S. 9, 25; Hr VI, S. 9, 26; Hr VII, S. 43; Podp. H. S. 70; Himb. S. 80, 97; Iltis R. S. 12.

Hier schließen sich an die Kulturwiesen s. str., mit ausgeläten Gräfern, die jährlich öfter als zweimal gemäht werden. Solche finden wir in Anlagen, auf Wiesenflächen nahe von Ortschaften und ä. Lok.

Da heute »natürliche« Wiesen nur im Berglande und da nicht ohne jede Beeinflussung durch Mensch (oder Weidegang) im Gebiete existieren, sind besonders die Wiesen tieferer Lagen in gewissem Sinne auch Kulturwiesen, unbedingt dann, wenn sie zeitweise bis regelmäßig gejaucht werden. Himb. S. 97.

○○ Eubryiden=pratoherbosa, H II b) (Moosige Wiesen); Kombinationen mit H II O —  $\alpha$ ) und  $\beta$ ) mit Eubryiden trockener Standorte bezw. mit H II O —  $\xi$ ) und  $\eta$ ) mit Eubryiden feuchter Standorte (vergl. C).

Den Übergang zu den Paludiherbosa H III bilden die Verbände (Alföz.) der »Nassen Wiesen«, wie solche sowohl im Gebirge als in der Ebene (Auwiesen) auftreten; Hr I, S. 151 c); Hr II, S. 105; Hr V, S. 10. Besonders markant sind die:

31. Rieselwiesen, im Hochgelenke (und in den Westbeskiden) typisch und allgemein ausgebildet (vergl. Hr II, S. 72), seltener tiefer. Feldschicht vorzüglich aus *Carex*- und *Juncus*arten gebildet. Boden beständig durch Quellenwasser aufgeweicht. — Mit *Genitina verna* bei Saar in NW=Mähren.

32. Auwiesen, in den größeren Flußtälern und in der Ebene. Feldschichte aus feuchtigkeitsliebenden Gräsern und Halbgräsern, sowie Euhybiden gebildet; vergl. Hr IV S. 409. — b bis B, la, nk, zk.

Treten gewisse Begleiter massenhaft auf, so kann man unterscheiden:

1) *Galanthus nivalis* — *Leucojum vernum*=Verband (Assoz.). Schneeglöckchenauwiese; vergl. Hr II, S. 82, 84, 99, 112—115, 122, 134; Hr III, S. 32, 33, 51, 52, 64, 68—70; Hr IV, S. 408; Podp. H. S. 97. Besonders im Sudetengebiet in allen Tälern typisch entwickelt, stellenweise auch tiefer.

2) *Allium angulosum*=Verband (Assoz.). Lauchauwiese; im March- und Thayatale im südlichen Mähren typisch entwickelt; vergl. Hr III, S. 70, 71; Hr VIII, S. 19; Podp. H. S. 187; Laus und Schierl S. 20.

3) *Colchicum autumnale*=Verband (Assoz.). — Herbstzeitlosenauwiese. In allen Teilen des Gebietes typisch entwickelt; vergl. Hr III, S. 8, 33, 64, 68—70; Podp. H. S. 70, 187; Laus und Schierl S. 17.

4) *Cirsium canum*=Verband (Assoz.). — Graudistelfauwiese. Besonders in den größeren Flußtälern typisch entwickelt und aus diesen weit bis ins Bergland (Zwittau, Mähr.-Schönberg) aufsteigend; vergl. Hr II, S. 133; Hr III, S. 8; Podp. H. S. 70, 203; Himb. S. 80; Laus und Schierl S. 20.

5) *Eryngium planum* — *Silvaus pratensis* — *Bromus racemosus*=Verband (Assoz.). — Mannstreuauwiesen. Nur im südlichsten Mähren auftretend; vergl. Hr VIII, S. 13, 72; Podp. H. S. 155, 194; Laus und Schierl S. 20.

c) Paludiherbosa, H III (Sumpfwiesen und Moorwiesen, Krautgrasmoore). Feldschichte mit dominierenden Paludi-Herbiden und Graminiden; Bodenschichte, wenn vorhanden, aus Eubryiden oder Sphagniden gebildet; vergl. Hr I, S. 161; Hr III, S. 5; Laus und Schierl S. 20.

Nudo-Paludiherbosa, H III O (nackte Sumpfwiesen und Moorwiesen).

33. Sumpfwiesen=Verbände (Assoz.). Übergangsverbände von Wiesen zu Sumpf, meist in Verlandungsgürteln früherer inundierter Gebiete oder Teiche bezw. austrocknender Moore. Der Übergang zu Wiesen ist durch den Eintritt zahlreicher Wiesengräser und Wiesenblumen in diese Verbände gegeben. Durch Trockenlegung gehen sie (außer in den Überschwemmungsgebieten; Südmähren, Nordrand) vielfach in Wiesen s. st. über. — b bis B, meist le, nk bis zk.<sup>3)</sup>

Die wichtigsten Verbände dieser Art sind etwa folgende:

α) *Eriophorum angustifolium*=Verband (Assoz.). — Wollgrasumpfwiese. Vergl. Hr III, S. 5, 15, 39, 68—70, 71; Hr II, S. 53, 72, 76, 85, 116; Hr IV, S. 141, 418, 421, 425, 430; Hr VI, S. 3, 9, Hr VIII, S. 18, 20; Podp. H. S. 186. Besonders in den gebirgigen Teilen weit verbreitet.

β) *Carex*=Verbände (Cariceta), mit dominierenden *Carex flava*, *canescens*, *Goodenoughii*, *stellulata* u. a. — Sauerwiese, Ried; im südlichen Mähren und am Nordrande treten *Carex paludosa*, *acutiformis* und *riparia* an Flußläufen zu ausgedehnten Massenbeständen zusammen.

Vergl. Hr II, S. 31, 53, 72, 76, 85, 99, 112, 116, 120; Hr III, S. 5, 15, 39, 64, 67–71; Hr IV, S. 417, 418, 421, 425, 434; Hr V, S. 11, 15, 24, 31; Hr VI, S. 3, 5, 9; Podp. H. S. 176, 182 ff; Himb. S. 80, 102, 104. Häufig mit *Caltha palustris* – Massenbeständen.

δ) *Juncus*-Verbände (Junceta), mit domin. *Juncus effusus*, *conglomeratus* o. *glaucus* (südl.) Binsefried. Wie α). Vergl. Podp. H. S. 47, 70, 186 ff; Hr II, S. 50, 53, 72, 76, 99, 116, 120, 134; Hr III, S. 5, 15, 28, 64, 71; Hr IV, S. 417, 418, 425, 427; Hr V, S. 11, 15, 19, 41; Himb. S. 103; Iltis R. S. 12.

ε) *Scirpus silvaticus* = Massenbestände (Aflöz.), *Scirpetum silvatici*, mit domin. *Sc. silv.* – Waldbinsefried; wie α); vergl. Hr II, S. 72, 85, 99, 120; Hr III, S. 28, 39; Hr VI, S. 417; Hr V, S. 19; Hr VIII, S. 18, 19; Iltis R. 12; Himb. S. 103.

Den Übergang zu den Moorwiesen bilden:

ζ) *Molinia coerulea* = Verband (Aflöz.), *Molineta coeruleae*, mit dom. *M. coer.* – Moorgras = Wiese. Hr II, S. 19, 49, 53, 62, 105, 112, 116, 120, 125; Hr III, S. 5, 15, 23, 71; Hr IV, S. 417, 418, 430; Hr V, S. 9; Podp. H. S. 70 (22).

η) *Agrostis canina* = Verband (Aflöz.); Hundsfraußgraswiese. Ziemlich allgemein bis ins höhere Bergland verbreitet.

θ) *Calamagrostis lanceolata* = Verband (Aflöz.); Lanzenreitgraswiese. Besonders im höheren Berglande bis auf die höchsten Käme (im Waldgebiete) verbreitet, selten typisch. Podp. H. S. 70 (22); Hr III, S. 11, 60 ff.

34. Moorwiesen = Verbände (Aflöz.); Übergangsverbände von Wiesen zu Moor. Hr I, S. 161; Hr II, S. 42, 52, 59, 84, 131–34; Hr III, S. 5, 6, 28, 52, 69, 77; Hr IV, S. 415–426; Hr V, S. 11, 15; Hr VII, S. 21 (1915); Hr VIII, S. 21.

α) *Carex Davalliana* = Verband (Aflöz.); Moorriet. – Besonders im Berglande weit verbreitet. Meist zugleich mit *Menyanthes*, *Potentilla palustris*, *Pedicularis palustris*, seltener *Taraxacum paludosum*, *Epipactis palustris*, *Equisetum pratense*, *Cyperus flavescens* und *fuscus*, *Sagina nodosa*, *Gladiolus imbricatus* (Hr VII, S. 42, 27; Podp. H. S. 72).

β) *Eriophorum latifolium* = Verband (Aflöz.); Wollgrasmoorriet. – Mehr im Berglande, meist nicht typisch.

γ) *Nephrodium thelypteris* = Verband (Aflöz.); Sumpfwurmfarnbestände. Besonders am Nordrande, in Westmähren und um Göding typisch auftretend.

Hier wäre anzuschließen:

δ) *Saxifraga granulata* = Verband (Aflöz.); Steinbrechmoorheide (nach Prof. Frank; Hr III, S. 72). Im Gebiete nur bei Olmütz (Grügau).

○○ *Eubryopaludiherbosa*, H III–b (Moosmoore). Bodenschichte aus domin. Eubryiden oder Sphagniden oder beiden gebildet.

36. Grünmoosmoore. Bodenschichte aus domin. Eubryiden gebildet. – N, aber oft b, meist le, nk. 3)

Nach dem Grade der zunehmenden Stagnation des Wassers lassen sich unterscheiden:

$\alpha$ ) *Dicranum* – *Mnium* – *Thuidium* = Verband (Alföz.) im *Eriophorum angustifolium* =, *Carex dioica*, *Goodenovii* – *Juncus* – oder *Scirpus silvaticus* = Massenbestand; Hr I, S. 161; Hr II, S. 31, 49, 105, 131; Hr III, S. 5, 64; Hr IV, S. 416–18, 430; Podp. H. S. 70 (22) und *Bryosa* S. 23.

Charakt. Begleiter sind u. a. *Carex pulcaris*, *pauciflora*, *Cirsium palustre*, *Parnassia*, *Caltha palustris*, *Equisetum palustre*, *Valeriana dioica*, *Galium boreale*, *Blysmus compressus*, *Orchis palustris*, *Polygala subamara*, *Gratiola*.

$\beta$ ) *Polytrichum* – *Philonotis* – *Climacium* = Verband (Alföz.), wie  $\alpha$ ), Hr II, S. 131; Hr III, S. 28, 52; Hr IV S. 417 und 418.

$\gamma$ ) *Hypnaceen* (*Calliargon*, *Chrysohypnum*, *Hygrohypnum*, *Ctenidium* u. a.; vergl. C) *Bryosa* = Verband (Alföz.) S. 23, wie  $\alpha$ ); Hr II, S. 49, 59, 105; Hr III, S. 28, 52, 77 Hr IV S. 418, 421; Podp. H. S. 70 (22).

37. *Sphagnopaludiherbosa*, H III – s (Torfmoosmoore). Bodenschichte aus domin. Sphagniden; vergl. *Sphagnosa* S. 24 und Hr II, S. 19, 31, 49, 72, 76, 115, 130; Hr III, S. 14 ff, 23, 28, 41, 49, 52, 77; Hr IV, S. 411, 417, 418, 425, 430; Hr V S. 9, 15, 20; Hr VII, S. 23, 21 (1915, Huti; *Drosera*). – Gliederung bei *Sphagnosa* S. 24. Ökol. wie 36.

Typische Begleiter dieser Verbände sind etwa:

*Drosera rotundifolia* (feltener *longifolia*), *Viola palustris*, *stagnina* (Mardtal), *Caltha laeta*, *procumbens* (Westmähen), *Carex Oederi*, *limosa*, *polygama*, *vaginata* (Gefenke), *canescens*, *chordorrhiza* (böhm. Grenze), *Sedum villosum*, *Saxifraga hirculus* (Schlesien), *Scheuchzeria* (Reihwiesen, Hr II, oben), *Tofieldia* (Schlesien, Hr II, S. 134), *Pedicularis silvatica*, *Eriophorum vaginatum* (Hochgefenke, Zwittau), *Primula farinosa* (Zwittau, Beskiden; Hr VII, S. 3 (1915), 23), *Gentiana pneumonanthe* (Zwittau), *Myosotis scorpioides* und *caespitosa*, *Angelica pratensis* (Olmütz) u. l. f.

### 35. Verlandungsverbände:

Den Übergang zu den *Aquiherbosa* II bilden speziell folgende Verbände, die man am besten an die *Paludiherbosa* anschließen kann; Hr III, S. 18, 31, 36, 55, 64, 66, 69; Hr IV, S. 421; Hr V S. 12, 18, 19, 23, 30; b bis B, le, nk.

1) *Phragmites communis* = Verband (Alföz.); Schilfröhricht. – Weit verbreitet und als 1. Verlandungsstufe typisch; Hr III, S. 5, 27 41; Hr IV, S. 426; Hr V S. 5, 41; Podp. H. S. 213; Himb. S. 100.

2) *Glyceria aquatica* = Verband (Alföz.); Süßgrasröhricht. – Wie 1), speziell an und in Teichen und größeren Flußläufen; Hr III, S. 27 Podp. H. S. 181; Himb. S. 80, 100. – Bildet zumeist die 2. Verlandungsstufe.

3) *Equisetum limosum* = Verband (Alföz.); Schlammfachtelhalmröhricht. Wie 1) und Hr III, S. 41, 74; Hr V, S. 19, 23; Podp. H. S. 71, 113; Hr II, S. 55. 198; Hr IV S. 421.

4) *Typha angustifolia* = (und *latifolia*) = Verband (Alföz.); Rohrkolbenbestände. Wie 1), auch in den Eisenbahnausflüssen. Selten treten

*Acorus* (Hr III, S. 30, 66; Podp. H. S. 179; *Iltis R.* S. 12), häufiger *Iris pseudacorus*, *Ranunculus lingua* (Hr III, S. 27, 36, 66, 69), *Butomus* u. a. in den Verband ein. Hr IV, S. 427 (Eisenbahnausfliche).

5) *Schoenoplectus lacustris* = Verband (Alloz.); Teichbinfenröhricht. Wie 1) und Hr III, S. 36; Hr VIII, S. 18, 19; Podp. H. S. 214, 215; *Iltis R.* S. 12; Hr II, S. 55, 118.

6) *Sparganium erectum* = (und *simplex*) = Verband (Alloz.); Igelkolbenbestände; besonders in kleineren Gräben, Eisenbahnausflichen, austrocknenden Sümpfen, die 3. Verlandungsstufe bildend. Hr II, S. 113; Hr III, S. 13, 27; Podp. H. S. 213; *Iltis R.* S. 13; Hr VIII, S. 19.

7) *Oenanthe aquatica* = Verband (Alloz.); Wasserfenchelbestände. — Besonders im Thaya- und Marchtale vielerorts typisch entwickelt. Hr II; S. 118; Podp. H. S. 215.

8) *Alsima Plantago* = Verband (Alloz.); Froschlöffelbestände. — Wie 6) und Hr III, S. 5. — Stellenweise bildet auch *Sagittaria sagittifolia*, der häufige Begleiter des Froschlöffels, einen eigenen Verband.

9) *Heleocharis palustris* = Verband (Alloz.); Sumpfrietbestand. — Hr II, S. 134; Hr III, S. 27; Podp. H. S. 214. Wie 6)!

Die nächsten (4. und 5.) Verlandungszonen bilden *Cariceta* und *Junceta* (S. 15). — Stellenweise bilden auch *Epilobium hirsutum*, *Mentha verticillata* (u. a.), *Euphorbia villosa* (südlisches Mähren), *Polygonum amphibium* (Landform), *laphatifolium*, *Lycopus europaeus*, *Bidens tripartitus*, *Filipendula ulmaria* u. a. eigene Verbände. Hr VIII, S. 18; Podp. H. S. 193; *Himb.* S. 80; *Iltis R.* S. 13.

Der *Typhoides arundinacea* = Verband (Alloz.) führt bereits zur Auwiese (S. 16) über. Podp. H. S. 71.

Unbeständig, aber doch sehr typisch, ist die auf feuchtem Sande und Schlamm der Flüsse, Teiche, Tümpel sich ansiedelnde Flora; vergl. Hr III, S. 49, 52, 56, 66, 72; Hr IV, S. 409; Hr V S. 12, 38; Podp. H. S. 218, 219; *Iltis R.* S. 13, *Himb.* S. 101.

Man kann da besonders folgende Verbände festlegen:

1) *Carex cyperoides* — *Heleocharis pauciflora* — *Ranunculus sceleratus* = Verband (Alloz.). Ziemlich allgemein verbreitet bis ins höhere Bergland.

2) *Limoselle aquatica* — *Lindernia pyxidaria* — *Samolus Valerandi* = Verband (Alloz.). Hr III, S. 72; Hr V S. 12. Typisch nur im mittleren und unteren March- und unteren Thayatale.

3) *Tilfaea aquatica* — *Radiola linoides* — *Elatine triandra* = (u. a.) Verband; fast nur im großen Teichgebiete Westmährens (von Saar bis Datschitz) anzutreffen. Hr V S. 12, dort auch mit *Coleanthus* und *Centunculus*, 18, 19, 31 *Iltis R.* S. 13.

4) *Potentilla norvegica* — *Bidens tripartitus* — *Gnaphalium uliginosum* = Verband; überall auf verlandenden Teichen und Flußufern.

5) *Mentha pulegium* (aquatica, verticillata und Verwandte), meist in der Ebene, stellenweise auch bis ins Bergland. Vergl. *Himb.* S. 80; Hr VIII, S. 18 u. a. O.

d) Rivierherbosa, H IV (Bachfluren). Feldschicht vorzüglich aus hohen Stauden, auch in Begleitung von Kräutern und Gräsern, welche fließendes Wasser bevorzugen. Bodenschicht selten fehlend, meist mit dominierenden Eubryiden (oder Sphagniden, im Gebirge!); vergl. Hr II, S. 72; Hr III, S. 33 ff. — b, la, nk.

36. Nudorivierherbosa, H IV=0 (Nackte Hochstaudenfluren). Feldschicht fast nur aus hohen Stauden (und Gräsern), Bodenschicht fehlend.

Gut ausgeprägt sind im Gebiete etwa:

α) *Petasites hybridus* = Verband (Assoz.). — Pestwurzbestände; Bedeckungsgrad vielerorts 10! Besonders im Berglande typisch in den Gebirgsdörfern, sonst selten (Göding). Vergl. Hr. II, S. 33, 37, 61, 64, 68, 72, 82, 85, 109, 134; Hr III, S. 31, 52; Hr IV, S. 427; Podp. H. S. 71. Auch *Petasites albus* bildet im Gebirge vielerorts Assoziationen.

β) *Adenostyles alliariae* = Verband (Assoz.). — Alpendostbestände; im Gebirge vielerorts typisch. Zumeist begleitet von *Veratrum Lobelianum*, *Aconitum* und *Delphinium*, *Ranunculus platanifolius*, *Geum rivale* u. a. Vergl. α). Hr II, S. 29, 35; 60, 108, 110; Hr V, S. 40; Podp. H. S. 90, 100; Iltis R. S. 7.

γ) *Cardus personata* — *Senecio nemorensis* — *Cirsium heterophyllum* = Verbände (Assoz.); Distelbestände. Wie β) und häufig mit diesem zugleich.

δ) *Caltha palustris* = Verband (Assoz.). — Dotterblumenbestände. Überall häufig, wenn auch oft nur beschränkt; Hr II, S. 15, 25; Hr III, S. 52; Hr IV S. 426; Hr V, S. 40; Podp. H. S. 71, 190, 228; Iltis R. S. 12.

ε) *Mentha longifolia* = Verband (Assoz.). Waldminzenbestände. Überall vorkommend, meist gleichzeitig mit anderen Menthen, *Scrophularia* u. a.; Hr I, S. 68; Hr IV, S. 429; Hr V, S. 17; Hr III, S. 45 ff, 54; Hr VI, S. 23, 33; Hr VII, S. 3 (Nr 1); Himb. S. 80; Podp. H. S. 61, 96.

Seltenere Verbände sind:

*Veratrum album* = Verband (Assoz.). Germerbestände. Besonders am Nordrande in den kleineren Tälern vielerorts typisch entwickelt; Hr IV

*Rudbeckia laciniata* = Verband (Assoz.). — Rudbeckienbestände. Am Nordrande stellenweise (Weidenau, Lufche, Hr IV) und in den Marchauen bei Göding (Hr VIII).

*Chamaenerion palustre* = Bestand (Assoz.). — Sumpfwaidenröschenbestand; verbreitet in den größeren Flußtälern der Westbeskiden (sonst mehr zufällig). Hr III, S. 72; Hr IV, S. 433; Hr VI, S. 9; Hr VII, Nr 1, S. 3; Podp. H. S. 207.

*Euphorbia stricta* = Bestand (Assoz.). — Wolfsmilchbestände; wie voriger. Meist zugleich mit *E. cyparissias*, *Vulpia myurus* und *Aira caryophylla*.

37 *Eubryo-rivierherbosa*, H IV b (moosreiche Quellbachfluren); Feldschicht aus Eubryiden und Sphagniden (speziell im Gebirge); Hr II, S. 15, 20, 35, 42, 68; C) Bryosa S 23. Auf aufgeweichtem Quellboden vom Hochfenke bis ins Hügelland.

α) *Epilobium alsinefolium* — *Veronica beccabunga* = Verbände (Alloz.). — Quellen-Ehrenpreisrasen, mit Moos-Bodenschichte, meist zugleich mit *Ep. alpinum* L., *nutans*, *Viola biflora* u. a.; Hr II, S. 20, 25, 27, 33, 35, 42, 72; Podp. H. S. 194. Weit verbreitet im Hochgelenke, auch in den Beskiden.

β) *Carex canescens* — *Juncus filiformis* — *Pinguicola* = Verbände (Alloz.). Seggenbinsenfüchelrasen. Hr II, S. 15, 25, 35, 42, 76. Wie α)!

γ) *Gentiana vernalis* = Verband (Alloz.). — Frühlingsenzianrasen; vertritt bei uns die Schneetälchenrasen der Alpen. Hr II, S. 46, 116 (auf Sumpfwiesen in Schlesien); Saar (Kovář).

δ) *Allium sibiricum* = Verband (Alloz.). — Wildknoblauchrasen. Wie α)! Hr II, S. 33, 42, 62, 76; Hr VII, S. 23 (1915).

ε) *Impatiens nolitangere* = Verband (Alloz.). — Springkrautbestände. Im Berg- und Hügellande weit verbreitet; gerne um Waldquellen.

ς) *Chrysoplemium alternifolium* = Verband (Alloz.). — Milzkrautbestände. Wie ε); Hr II, S. 61, 130; Hr IV S. 427 Pod. H. S. 102; Iltis R. S. 11. Im Odergebirge auch *Ch. oppositifolium*.

ζ) *Carex remota* = Verband (Alloz.). — Schlaffleggenrasen. Vielorts in typischer Ausbildung um Waldquellen, besonders im niederen Berglande; wie ζ. Hr IV S. 433.

θ) *Peplis portula* = Verband (Alloz.). — Sumpfwendelrasen. Besonders im Berglande auf Waldboden stellenweise typisch; Hr II, S. 130; Hr III, S. 46, 72; Hr V, S. 12; Podp. H. S. 72.

ι) *Montia rivularis* = Verband (Alloz.). — Quellkrautrasen. Stellenweise; vergl. Hr I, S. 160; Hr II, S. 54, 84, 85, 101, 134; Hr III, S. 64; Hr IV, S. 427, Hr V, S. 20; Podp. H. S. 329.

Hier würde die sogenannte »Schotterflora« anzuschließen sein (Hr II, S. 69), die wegen ihrer Unbeständigkeit aber hier weiter keine Beachtung finden konnte; Hr IV, S. 426.

II. *Aquiherbosa*. Reine oder fast reine Wasserpflanzenverbände; Hr I, S. 160; Hr II, S. 6; Hr III, S. 26, 27, 39; Hr V, S. 12, 13, 18, 19; Hr VIII, S. 13; Laus u. Schierl S. 20. N, st (eltener le), nk.

38. *Nymphaeosa*, Ny (Schwimblattverbände). Flächenschichte aus Wasserpflanzen gebildet, die am Boden wurzeln und ihr Blattwerk oberflächlich ausbreiten.

α) *Castalia alba* = Verband (Alloz.). — Seerosenschichte. Weit verbreitet in allen Gebietsteilen; stellenweise mit *Castalia candida* (Westmähren, Nordrand), *Nymphoides peltata* (noch bei Hohenstadt), *Hydrocharis morsus ranae* (besonders in Südmähren); Hr III, S. 7, 36, 66; Hr V, S. 22; Hr VIII, S. 10, 17; Iltis R. S. 14; Podp. H. S. 212.

β) *Nuphar luteum* = Verband (Alloz.). — Nixenblumenschichte. Nur in den großen Flußtälern am Nordrande und in Südmähren; in Westmähren tritt im Teichgebiete von Teltſch und Datschitz bis Saar auch *N. pumilum* auf. Hr II, S. 6, 114; Hr VIII, S. 17; Podp. H. S. 211; Himb. S. 100.

γ) *Polygonum amphibium* — *Potamogeton natans* = Verband (Alloz.). — Wasserknöterich — Schwimmlaichkrautschichte. Die häufigste Kombination

dieser Abteilung. Hr II, S. 56, 113, 119; Hr III, S. 6, 36, 39, 40, 64, 66, 70; Hr IV, S. 410, 427 Hr V, S. 23, 25, 37, 38; Himb. S. 100; Podp. H. S. 208; Iltis R. S. 14.

δ) *Callitriche verna* — *Ranunculus aquatilis*-Verband (Assoz.). — Frühlingswässerfern — Wasserhahnenfußschichte. Besonders in kleineren Tümpeln, an ruhigen Uferstellen, in Gräben u. f. f. weit verbreitet. Hr III, S. 40; Hr V, S. 41; Hr II, S. 56, 99, 113, 119, 134; Hr V, S. 16, 17, 20; Hr VII, S. 3 (Nr. 1); Iltis R. S. 14; Podp. H. S. 210; Himb. S. 101.

39. *Potamogetosa*, P. Flächenschichte fehlt, Wasserschichte aus am Boden wurzelnden, sonst aber im Wasser schwebenden Arten gebildet.

α) *Hottonia palustris* = Verband (Assoz.). — Wasserfeder- schichte. Besonders am Nordrande und im Marchtale weit verbreitet, zumeist mit *Utricularia vulgaris*, in Westmähren und am Nordrande U. minor und intermedia. Hr II, S. 113, 118, 134; Hr III, S. 5, 40, 52, 64, 66; Hr VII, S. 3 (Nr. 1); Hr IV, S. 427 Hr V S. 25; Podp. H. S. 212; Himb. S. 103; Iltis R. S. 14.

β) *Ranunculus fluitans* — *Potamogeton crispus* — Verband (Assoz.). Hahnenfuß — Krauslaichkrautschichte. In rasch fließenden Bächen und klaren Teichen überall vertreten. Häufig begleitet von untergetauchter *Callitriche verna*, in Nordmähren auch von *Potamogeton gramineus*.

γ) *Ranunculus circinatus* — *Myriophyllum verticillatum* = Verband (Assoz.); Spreizhahnenfuß — Taufendblattschichte. In ruhigen Gewässern allgemein verbreitet. Häufig begleitet von *Myr. spicatum* (in den großen Flußtalern), im nordwestl. Mähren und am Nordrande von *Ranunculus trichophyllum* und zahlr. *Potamogeton* = Arten. Vergl. Hr II, S. 134; Hr III, S. 52, 66; Hr IV S. 427 Hr V, S. 25; Himb. S. 101; Podp. H. S. 211, 398.

δ) *Potamogeton lucens* — *crispus* = Verband (Assoz.). — Laichkrautschichte. Überall vertreten. Im westmähr. Teichgebiete und in den größeren Flußtalern auch von anderen Pot.=Arten wie *P. densus*, *perfoliatus*, *pusillus* (u. a.), *Ceratophyllum demersum* (und *submersum*), *Aldrovanda vesiculosa* u. a. begleitet; Hr II, S. 56, 113, 119; Hr III, S. 6, 36, 39, 40, 64, 66, 70; Hr IV S. 410, 427; Hr V, S. 12, 18, 19, 25, 37, 38; Iltis R. S. 14; Podp. H. S. 208; Himb. S. 100.

ε) *Helodea canadensis* = Verband (Assoz.); Wasserpfeffschichte. — Seit etwa 15 Jahren im Gebiete völlig eingebürgert; Hr II, S. 134; Hr III, S. 13, 27; Podp. H. S. 210.

ς) *Zannichellia palustris* — *Najas minor* = Verband (Assoz.). — Teichfaden=Nixenkrautschichte; nur lokal im mittl. und südl. Mähren und am Nordrande. Iltis R. S. 14.

ζ) *Trapa natans* = Verband (Assoz.); Wassernußschichte. Nur im mittleren Mähren (Lultsch bei Brünn, Göding). Podp. H. S. 211; Hr Tagesbote Brünn 4. 12. 1921.

η) *Callitriche stagnalis* = Verband (Assoz.). — Sumpfwässerfern- schichte. In schlammigen Tümpeln, Gräben Moortümpeln u. a. Wasser- ansammlungen bis ins Hochgefenke verbreitet; Hr V, S. 17 16; Iltis R. S. 14; Podp. H. S. 210.

40. Hippuris = Verbände, H.  Flächen- und Wasserschichte fehlt, ebenso Wasserschichte; die betreffenden Arten wurzeln am Boden und ragen sonst nur ins Wasser auf (ohne Schwebeschichte).

α) Hippuris vulgaris = Verband (Alloz.); Tannenwedelrasen. Nur in den größeren Flußtäälern und Teichgebieten. Hr VII, S. 43; Hr VIII, S. 17 bei Lundenburg, Eisgrub; Himb. S. 101.

β) Stratiotes aloides = Verband (Alloz.); Scheerwurzelrasen. Wie α). Hr III, S. 7 Hr VIII, S. 17.

41. Lemnosa Le. Freischwimmende Pflanzenverbände, aus Lemniden bestehend.

α) Lemna minor = Verband (Alloz.). — Kleinwasserlinienschichte. Überall vertreten bis ins Hochgesenke. Vergl. Hr II, S. 113, Hr III, S. 64 u. a., Hr IV, S. 410, Hr V, S. 32; Podp. H. S. 208; Himb. S. 100. Stellenweise mit L. gibba und Spirodela polyrrhiza.

β) Lemna trisulca = Verband (Alloz.). — Kreuzwasserlinienschichte. Schwebend in größeren Wasserbecken bis ins Bergland (Hohenstadt, Weidenau). Wie α) und 39 α) bis ε).

γ) Salvinia natans = Verband (Alloz.). — Salvinienschichte. Nur im nordöf. Mähren im Odertale und von diesem aus durch die Bečwa bis Prerau vereinzelt auftretend. Am Nordrande in Tümpeln des Hultschiner Ländchens. Hr III, S. 7 Hr IV S. 134; Hr VII, S. 43, 114. Vergl. auch C) Bryosa γ).

C) Bryosa (Moosverbände). Feldschichte mehr oder minder vollständig fehlend. Bodenschichte aus Bryiden. Hr I, S. 144 ff; Hr III, S. 77 Hr IV S. 422, 433; Podp. H. S. 399; Himb. S. 114 ff; Podpěra, Die pflanzengeogr. Verbreitung der Moose in Mähren, Věstník, Proßnitz 1908. Mit Kalk-Anspruch: Hr III, S. 77, 81; Hr IV S. 431, 433; Podp. H. S. 302, 303. — N, st, nk.

42. Eubryosa, B. Eubryiden dominieren. Grünmoosverbände (Alloz.).

1) Ephemerum — Archidium — Phascum = Verbände (Alloz.). Zartmoosdecken. Auf feuchtem Boden, Teichrändern, Bachufern, Schlamm, überall vertreten; gemeinsam mit Astomum, Pleuridium, Acaulon u. a., auch Riccia, Blasia, Fossombronia.

2) Pottia — Seligeria — Funaria = Verbände (Alloz.). Kleinpolstermoosdecken. Auf Stoppelläckern, Mauern, Feuerstellen, Felsen u. f. f.

3) Ceratodon — Ditrichum — Didymodon = Verbände (Alloz.). Hundszahnmoosdecken. Auf Felsen und Mauern weit verbreitet.

4. Tortula — Tortella — Barbula = Verbände (Alloz.). Drehmoosdecken. Ebenso, meist kalkliebende Arten. Zahlreiche Lebermoose.

5. Bryum — Grimmia — Racomyrium = Verbände (Alloz.). — Polstermoosdecken, Charakt. auf Felspartien von der Ebene bis auf die höchsten Gipfel, auch auf Mauern und Baumwurzeln; Hr I, S. 157 β); Hr II, S. 6, 10, 11, 12, 21, 26, 34, 56—58, 72 (Kalk), 99, 124; Hr III, S. 22, 43, 48 ff; Hr IV S. 429; Hr VI, S. 29; Hr VII, S. 5 (1915) u. a. O., sowie A 1 S. 6. Lassen sich noch weiter unterteilen! Im Hochgesenke treten u. a. Andreaea, Dichodontium, Cynodontium, Blindia hinzu.

6) *Plagiothecium* — *Neckera* — *Fissidens* = Verbände (Alföz.). Flachmoosdecken. Auf schattigem Waldboden, Felspartien u. ä. O. bis ins Hochgefenne. Lassen sich noch weiter unterteilen! Zahlreiche Lebermoose.

7) *Dicranella* — *Dicranoweisia* — *Dicranum* = Verbände (Alföz.). Reiherfchnabelmoosdecken. Auf Waldboden, schattigen Felspartien, über Wurzeln, bis ins Hochgefenne.

8) *Polytrichum* — *Pogonatum* — *Catharinaea* = Verbände (Alföz.). Haarmützenmoosdecken. Auf sandigem Boden, in Wäldern, auf Holzschlägen, Felsen u. a. O. weit verbreitet. Hr I, S. 157 Hr II, S. 11, 74, 82, 85, 130, Hr III, S. 25; Hr IV, S. 424; Podp. H. S. 65.

9) *Mnium* = Verbände (Alföz.); Quellmoosdecke. Überall auf feuchtem Boden in Wäldern, Auen, auf Wiesen.

10) *Buxbaumia* — *Metzgeria* — *Lophocolea* = Verbände (Alföz.). — Faulholzrafen. Auf faulenden Stöcken u. ä. O. weit verbreitet.

11) *Marchantia polymorpha* — *Aneura* — *Pellia* = Verbände (Alföz.). Fettlebermoosrafen. An Ufern, nassen Felsen, Quellen u. ä. O. weit verbreitet.

12) *Marsupella* — *Nardia* — *Solenostoma* = Verbände (Alföz.). — Kleinlebermoosrafen. In Wäldern, auf Felsen, Wegrändern vielerorts typisch.

13) *Hypnaceen* = Verbände (Alföz.). Astmoosdecken. Wie  $\alpha$ ), doch auch an Baumrinden und auf Wald- und Wiesenboden; vergl. Hr I, S. 6, 11, b7; Hr II, S. 34, 85, 124; Hr III, S. 7, 49 ff; Hr IV, S. 417—429. Lassen sich noch gut unterteilen.

14) *Schistidium* — *Scapania* = Verbände (Alföz.). — Bachmoosdecken. Verbreitet an Steinen in den kalten Gebirgsbächen und Quellen. Eine weitere Gliederung ist stellenweise noch durchführbar; auch *Dichodontium pellucidum* und *Aneura* sind typisch. Vergl. Hr IV, S. 420; Hr VII, S. 23, 24 (1915); Hr II, S. 20, 35, 68.

15) *Ricciella fluitans* = Verband (Alföz.); *Ricciella* — Schwebeschichte. In Teichen, Tümpeln verbreitet.

16) *Fontinalis antipyretica* — *Philonotis fontana* = Verband (Alföz.). Schwebemoosgeschichte. In klaren Tümpeln, an Steinen in rasch fließenden Bächen; weit verbreitet; vergl. Hr III, S. 40, 42, 52; Hr V, S. 41; Hr VII, S. 28. 24; Hr II, S. 68. Weitere Glieder dieser Gruppe bei 36 S. 20.

43. *Sphagnosa*, S. Sphagniden dominieren. Torfmoosverbände (Alföz.); vergl. 37, S. 20, 21.

Es lassen sich hauptsächlich folgende 2 Verbände schärfer abgrenzen:

$\alpha$ ) *Sphagnum papillosum* — *recurvum* = Bestände (Alföz.). — Torfmoordecken. Typisch in den Moorgebieten N.- und W.-Mährens und Schlesiens; Hr II, S. 49, 103 ff, 117 Hr IV, S. 417, vorzüglich außerhalb des Waldes.

$\beta$ ) *Sphagnum cymbifolium* — *acutifolium* = Bestände (Alföz.). — Waldtorfdecken. Besonders auf moorigem Waldboden typisch; vergl. Hr II, S. 15, 49, 103 ff, 117, 124; Hr III, S. 28, 49 ff, 77; Hr IV, S. 416, 417 Iltis R. S. 11.

D) 44. Lichenosa (Flechtenverbände). Feldschichte völlig fehlend; Hr I, S. 146 (IV); Hr V, S. 21; Hr VI, S. 429; Himb. S. 107 ff; Podp. H. S. 276 ff. — N, st, nk.

Es sollen nur die wichtigsten Typen hier angeführt werden:

1) Cladonia — Cetraria=Verbände (Alföz.). Strauchflechtenheide; meist nur stellenweise rein entwickelt, gewöhnlich als Bodenschichte in den Vaccinium-Beständen. Auch auf Waldboden. Hr I, S. 156 b); Hr II, S. 10, 21, 22, 34, 85, 126; Hr III, S. 37, 43, 49 ff, 81; Hr IV, S. 434; Hr V S. 19; Podp. H. S. 289 ff.

2) Usnea — Evernia — Cetraria glauca=Verbände (Alföz.). — Bartflechtenbehänge. Im Berglande weit verbreitet.

3) Parmelia physodes (u. a.) — Lecidea — Lecanora=Verbände (Alföz.). Rindenflechtenbelege. Wie  $\beta$ ), doch auch im Hügellande und selbst in der Ebene (Gödinger Wald), Hr VI, S. 29.

4) Cladonia alpicornis — Cornicularia — Parmelia=Verbände (Alföz.) Steppenflechtendecken. Innerhalb der »pannonischen« Formationen vielerorts typisch.

5) Rhizocarpon — Urceolaria — Lecanora=Verbände (Alföz.). Krustenflechtendecken. Charakteristische Verbände der höchsten Gipfel, aber auch tiefer. Hr II, S. 6, 7, 11, 12, 21, 25, 28, 56 bis 58, 74, 126; Hr III, S. 43, 45; Hr IV, S. 413, 416; Hr V, S. 20, 24, 33; Podp. H. S. 287 ff; speziell auf Kalk: Hr IV, S. 413 und 16.

6) Calicium — Porina — Pannaria=Verbände (Alföz.). Staubflechtendecken. Hr II, S. 58, 62, 64, 126; Hr III, S. 38, 39; Hr V, S. 25, 33; Podp. H. S. 285. Auf Felsen, seltener Mauern, Baumwurzeln und ä. O., bis ins Hochgesenke.

7) Endocarpon — Dermatocarpon=Verbände (Alföz.). — Wasserflechtendecken. An überrieselten Felsen, Steinen in Bächen verbreitet. Hr IV und II, S. 62, 75, 108, 116; Podp. H. S. 285.

8) Verrucaria — Caloplaca — Gyalecta=Verbände (Alföz.). — Warzenflechtenüberzüge. Echte Kalkpflanzen, besonders in S.= und O.=Mähren vertreten; vergl. Hr II, S. 6; Hr III, S. 80; Hr IV, S. 420; Hr VI, S. 429; Hr VII, S. 28 (1915, Kotouč); Podp. H. S. 185.

9) Gyrophora — Umbilicaria — Colema=Verbände (Alföz.); Nabelflechtendecken. Typisch auf Felspartien im Hochgesenke, auch sonst im Berglande auftretend (Westmähren, Brünn, Beskiden u. a. O.).

10) Physcia parietina (u. a.) — Cladonia pyxidata=Verbände (Alföz.). Wandschüffelflechtendecken. Auf Holz, Brettern, Dächern, aber auch auf Rinden und Wurzeln vielerorts typisch.

E) 45. Phycosa (Algenbestände). Hauptsächlich aus Algen bestehende Bestände. N, st, nk.

1) Lemanea torulosa=Bestände (Alföz.); Lemanea=Flußrafen; Hr II, S. 60, 68, 110; im mittleren Mähren durch Bangia vertreten (Mährische Schweiz).

2) *Hildebrandtia rivularis*, gewöhnlich in Gesellschaft von *Lithoderma fluviatile* und *Pleurocapsa cuprea*, auf Urgestein am Nordrande in Schlesien in Bächen sehr häufig; vergl. Fischers Arbeit i. v. Bande.

3) *Batrachospermum moniliforme*=(u. a.)Verband (Assoz.). Froschlai-ch-algenrasen. Überall vertreten.

4) Diatomeen — *Desmidiaceae* =Verbände (Assoz.). Kieselalgendecken. In kalten Quellen, an Steinen, in Gräben überall vertreten; vergl. Hr II, S. 15 und Fischer; halophyle Typen: Hr IX, S. 6; Schwefelalgen: Hr VIII, S. 20.

5) *Nostoc* — *Oscillatoria* =Verbände (Assoz.). Blaualgenbelege; vergl. Hr I, S. 68, 108; Schwefelalgen: Hr VIII, S. 20. Besonders in Abfallwässern und auf Schlamm.

6) *Cladophora* — *Spirogyra* =Verbände (Assoz.). Fadenalgenrasen. Lassen sich sicher weiter gliedern; vergl. Hr II, S. 68; Hr III, S. 36. Meist zugleich mit *Oedogonium*= und *Vaucheria*=Arten.

7) *Chara* — *Nitella* =Verbände (Assoz.). Armleuchterschichte. Besonders in den ebenen Gebietsteilen weit verbreitet; Hr III, S. 55; Hr IV, S. 421; Hr VIII, S. 20.

8) *Trentepohlia iolitha*=Verband (Assoz.). »Veilchenmoos«belege. Im höheren Berglande weit verbreitet; Hr II, 60, 64, 68, 108,

F) *Mycosa* (Pilzverbände). Hauptsächlich aus Pilzen bestehende Bestände; diese konnte ich nur im Verbands mit anderen Beständen (Wälder, Wiesen, Moore) beobachten. Hr VI, S. 29; Podp. H. S. 259. — N, le, nk. Eine strenge Gliederung ist schwer durchführbar. Übersichtshalber lassen sich die Pilze etwa in folgende Gruppen vereinen.

1) *Agaricus* — *Boletus* — *Hydnum*=Verbände (Assoz.). Fleischpilzdecken. Überall vertreten.

2) *Marasmius rotula* — *Geaster stellatus* — *Peziza*=Verbände (Assoz.). Rasenpilzdecken. Erscheinen stellenweise in dichten Massenvegetationen.

3) *Lycoperdon* — *Bovista* — *Calvatia*=Verbände (Assoz.). Stäubling-sippe. Auf Sand- und Steppenboden überall. Im südlichen Teile treten noch *Tulostoma* (aber noch bei M.=Trübau) und *Mycenastrum* hinzu.

4) *Scleroderma* — *Hydnotea* — *Tuber*=Verbände (Assoz.). Trüffel-schichte. Teils ober-, teils unterirdische Pilze. Mehr in den ebenen und sandigen Teilen.

5) *Trametes* — *Fomes* — *Polyporus*=Verbände (Assoz.). Holzporlingdecken. Auf absterbenden Hölzern überall.

6) *Psalliota campestris* — *Entyloma* — *Tricholoma*=Verbände. Wiesenpilzrasen. Allgemein verbreitet.

7) *Galera* — *Psilocybe* — *Omphalia*=Verbände. Sumpfwiesenpilzrasen. Allgemein verbreitet.

8) *Coprinus* — *Bolbitius* — *Peziza*=Verbände (Assoz.). Düngerling-sasen. Auf Mist, gedüngtem Boden u. ä. O. allgemein verbreitet.

Eine genauere Bearbeitung der einheimischen Pilzdecke folgt im nächsten Jahre.

## Anmerkungen.

1) Es bedeutet:

- Hr I - Hruby, Die Ostfudeten, Allg. Teil, Landesdurchforsch. Kom. für Mähren, Brünn 1914.
- Hr II Hruby, Die pflanzengeogr. Verhältnisse der Ostfudeten u. f. f., Beihefte zum Botan. Centralblatt, Jahrgang 1915.
- Hr III Hruby, Die südwestl. und südlichen Vorlagen der Ostfudeten, Verh. des Naturf. Vereines Brünn 1915.
- Hr IV Hruby, Die nördlichen Vorlagen der Ostfudeten, Beihefte zum Bot. Centralblatt, Bd. 39 (1923).
- Hr V Die pflanzengeogr. Verhältnisse: Westmährens. 1. Beitrag, Verhandl. des Naturf. Vereines Brünn 1923.
- Hr VI Hruby, Die xerophilen Pflanzenverbände der Umgebung Brünns, ebendort.
- Hr VII Hruby, Die mähr.-schlesischen Beskiden, Mitteil. des Beskidenvereines, Teschen 1914 und 1915.
- Hr VIII Hruby, Die Flora des Gödinger Gebietes, Berichte des Mährischen Landesmuseums, Brünn 1925.
- Hr IX Fietz=Fischer=Hruby=Zimmermann, Neue Halophytenstandorte Mährens wie Hr VI.
- Podp. H Podpěra Dr. Josef, Flora der Hanna, Archiv für die naturwiss. Durchforschung in Mähren, Brünn 1911, und Ergänzungen hiezu im Věstník, Proßnitz 1913.

Laus und Schierl, Pflanzenformationen und Pflanzengenossenschaften im südlichen Mähren (2. Bericht des Clubs für Naturkunde für das Jahr 1899).

Geben nur eine ganz oberflächliche Gliederung in die großen Formationen. Immerhin ist dieser 1. Versuch sehr wichtig.

Spitzner Spitzner J., Inseln der pontischen Vegetation südlichen Mähren (Časopis matice moravské, Proßnitz 1898.)

Gibt eine ziemlich ausführliche Beschreibung der pontischen Vegetationsinseln; Gliederung angedeutet.

Iltis R Iltis Dr. H., Die Umgebung von Radefchin, Jahrbuch des deutschen Staatsgym. in Brünn 1910/11.

Gibt eine sehr treffende Charakteristik der großen Pflanzenformationen des gewählten Spezialgebietes.

Himb. Himmelbauer und Stumme, Die Vegetationsverhältnisse von Retz und Znaim, Zool. Bot. Gesellsch. Wien 1923.

L I Laus Heinr., Die Halophytenvegetation des südl. Mährens u. f. f., Mitteil. der Komm. zur naturwiss. Durchforsch. Mährens.

Fischer Rob., Trentepohlia-Arten Mährens und West-Schlesiens, Öst. Bot. Zeit., Jahrgang 1922, Nr. 1-3; Ökolog. Studien zur Algenflora des mähr.-schles. Gesenkes, Schriften für Süßwasser- und Meereskunde, Busum-Holstein 1924; die gleichbenannte Arbeit in diesem Bande!

Wegen Raumangel unterblieb die Aufzählung der übrigen reichen botan. Literatur Mährens und Schlesiens; ich verweise da auf Podpěra, Flora der Hanna, Literaturübersicht, und auf Laus, Die naturwiss. Literatur über Mähren und Oesterr.-Schlesien, sowie auf meine in den nächsten Jahren erscheinende Fortführung derselben in den Verhandlungen.

2) Die Grundlagen zu dieser Einteilung entnahm ich zum Teile der muster-giltigen Arbeit G. Einar du Rietz, Zur methodol. Grundlage der modernen Pflanzensoziologie, Upsala 1921, die ich dem gewählten Gebiete entsprechend umformte, erweiterte und gliederte; in diesem Werke ist auch die sehr umfangreiche Literatur über Pflanzengeographie angeführt, sodaß ich sie hier anzuführen

erübrige. In einer kleineren Arbeit: Einige Beobachtungen und Betrachtungen über Pflanzengesellschaften in Niederösterreich und den kleinen Karpathen, Oest. Bot. Zeitsch. Jahrg. 1923, Nr. 1–5, hat er seine Forschungen im Nachbargebiet festgelegt und hiebei ähnliche Resultate wie ich in Mähren und Schlesien erzielt.

3) Es bedeutet:

- N = Natürliche Verbände (oder doch nicht besonders beeinflusst),  
 b = Durch Menschen (oder Weidevieh) wenig beeinflusste Verbände,  
 B = Durch Menschen (oder Weidevieh, Ausholzung) stark beeinflusste Verbände,  
 st = stabile,  
 la = labil aufsteigende,  
 fe = labil eingehende, einfache (ohne Bezeichnung),  
 nk = notwendig kombinierte,  
 zk = zufällig kombinierte Verbände.

4) Suza Heinrich, die xerothermen Flechten in Mähren und ihre phytogeogr. Beziehungen, Věda přírodní, Prag 1921; Die Beteiligung der xeroph. Flechten an den mähr. Steppenverbänden, Věstník, Prag 1923; beide tschechisch.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn](#)

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [60](#)

Autor(en)/Author(s): Hruby Johann

Artikel/Article: [Die pflanzengeographische Gliederung Mährens und Schlesiens. 1-28](#)