

Nomenklatorische Typisierung und Validierung einiger aus Österreich beschriebener Waldgesellschaften

Wolfgang WILLNER und Kurt ZUKRIGL

In der vorliegenden Arbeit werden für neun Assoziationen und 63 Subassoziationen österreichischer Waldgesellschaften nomenklatorische Lecto- bzw. Neotypen publiziert. Zwei Assoziationen werden erstmals gültig beschrieben.

WILLNER W. & ZUKRIGL K., 1999: Typification and validation of some Austrian forest communities.

This paper publishes nomenclatural lecto- or neotypes for nine associations and 63 subassociations. This is the first valid publication for two associations.

Keywords: nomenclature, phytosociology, forest communities, Austria.

Einleitung

Gemäß dem Internationalen Code der Pflanzensoziologischen Nomenklatur (ICPN) wird die Anwendung der Namen von Pflanzengesellschaften (Syntaxa) mit Hilfe nomenklatorischer Typen bestimmt. Typus eines Assoziations- oder Subassoziationsnamens ist eine einzelne wirksam veröffentlichte Vegetationsaufnahme (BARKMAN et al. 1986, WEBER et al., in press). Vom 1.1.1979 an werden Namen nur noch dann als gültig veröffentlicht angesehen, „wenn der nomenklatorische Typus angegeben ist oder nur ein einziges als Typus geeignetes Element vorhanden ist“ (Art. 5 ICPN). Bei Namen, die vor dem 1.1.1979 publiziert worden sind ohne die Bezeichnung eines Typus, muß jedoch (vorausgesetzt, sie sind nach den übrigen Bestimmungen des Codes gültig) ein sogenannter Lecto- bzw. Neotypus festgelegt werden, wobei der ersten wirksam veröffentlichten Wahl zu folgen ist (Art. 19 und 21). Dies soll hier für die von ZUKRIGL (1973) für den Alpenostrand beschriebenen Assoziationen und Subassoziationen geschehen. Weiters sollen zwei ungültig – weil provisorisch – veröffentlichte Namen validiert werden. Sämtliche Neotypen stammen aus dem bisher unveröffentlichten Original-Aufnahmenmaterial des Zweitautors. Die Nomenklatur der Gefäßpflanzen wurde an ADLER et al. (1994) angepaßt, jene der Moose an FRAHM & FREY (1992).

Die einzelnen Syntaxa (Assoziationen und Subassoziationen)

Anmerkung 1: Die folgende Liste gibt keine Auskunft darüber, ob ein Name tatsächlich als korrekte Bezeichnung einer Gesellschaft angenommen werden kann oder nicht (vgl. jedoch Anmerkung 2), denn hierfür ist die Beachtung der Priorität (Grundsatz IV ICPN) sowie insbesondere die Frage der Umgrenzung der einzelnen Syntaxa entscheidend. Beides ist nicht Thema der vorliegenden Arbeit, sondern bleibt einer umfassenden syntaxonomischen Revision vorbehalten. Zur leichteren Orientierung wurden jedoch in einigen Fällen die Namen der inhaltlich entsprechenden Gesellschaften nach MUCINA et al. (1993) als Synonyme angeführt.

Anmerkung 2: Gültig beschriebene Namen, welche aus mehr als zwei Sippennamen gebildet sind (z.B. Helleboro-Abieti-Fagetum) sowie Homonyme zu älteren, gleichlautenden Namen gelten als „illegitim“ (nomina illegitima). Sie kommen in der Regel als korrekte Bezeichnung von Syntaxa nicht in Frage (vgl. jedoch Art. 52 ICPN, 3rd ed.), können aber z.B. als Typus für übergeordnete Syntaxa dienen. Ebenso müssen Namen von Subassoziationen, die unter einem illegitimen Assoziationsnamen publiziert worden sind, wie jedes andere Epitheton für die Priorität in Betracht gezogen werden (vgl. Art. 10 und 30-34). ZUKRIGL (1973) spricht statt von „Abieti-Fageten“ zwar auch von „Höhenformen“ der entsprechenden „Fageten“, dennoch sind die im folgenden genannten dreiteiligen Assoziationsnamen gültig publiziert und müssen einschließlich aller Subassoziationsnamen typisiert werden.

1. Homogyno alpinae-Piceetum ZUKRIGL 1973

nom. illeg. (jüngeres Homonym zu SAMEK 1961), nom. conserv. propos.

Typus = Typus der subass. myrtilletosum (siehe 1.1.)

(Syn. MUCINA et al. 1993: Larici-Piceetum)

1.1. subass. myrtilletosum ZUKRIGL 1973

Typus: ZUKRIGL 1973, Tab. II, Spalte 4, Lectotypus hoc loco

Namensgebende Art: *Vaccinium myrtillus* L. (= *Myrtillus niger* GILIB)

1.2. subass. luzuletosum albidae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 17.8.1967, Kärnten, Koralpe, Kleinschneiderkogel, ÖK 205; 1610 m, 8° S, felsiger Kopf, windexponiert, Plattengneis, Semipodsol; 400 m².
Baumschicht 1, Deckung 50 %: *Picea abies* 3.

Baumschicht 2, Deckung 5 %: *Picea abies* +, *Sorbus aucuparia* +.

Strauchschicht, Deckung 3 %: *Picea abies* +.

Krautschicht, Deckung 50 %: *Sorbus aucuparia* +, *Luzula luzuloides* 2, *Avenella flexuosa* 3, *Oxalis acetosella* 1, *Vaccinium myrtillus* 2, *Homogyne alpina* 1, *Hieracium lachenalii* +, *Nardus stricta* +, *Solidago virgaurea* r, *Calamagrostis villosa* +, *Vaccinium vitis-idea* 1, *Dryopteris dilatata* r, *Lycopodium annotinum* r, *Luzula pilosa* r, *Melampyrum pratense* +.

Moosschicht, Deckung 1 %: *Polytrichum formosum* +.

1.3. subass. luzuletosum sylvaticae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 22.8.1967, Steiermark, Niederwechsel, unter Ochsen-schwaig, ÖK 105; 1450 m, 12° SW, leicht muldiger Hang nahe kleinem Gerinne, Wechselgneis + Grünschiefer, vergleyter Semipodsol; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 50 %: *Picea abies* 3.

Baumschicht 2, Deckung 1 %: *Picea abies* +.

Strauchschicht, Deckung 5 %: *Picea abies* 1.

Krautschicht, Deckung 70 %: *Picea abies* +, *Sorbus aucuparia* +, *Vaccinium myrtillus* 3, *Homogyne alpina* 2, *Calamagrostis villosa* 2, *Luzula sylvatica* 2, *Calamagrostis arundinacea* +, *Soldanella hungarica* 1, *Veratrum album* +, *Nardus stricta* +, *Avenella flexuosa* 2, *Dryopteris dilatata* 1, *Deschampsia cespitosa* +, *Phegopteris connectilis* +, *Athyrium filix-femina* +, *Vaccinium vitis-idaea* +, *Oxalis acetosella* 1, *Gentiana asclepiadea* r.

Moosschicht, Deckung 15 %: *Polytrichum formosum* 1, *Polytrichum commune* 2, *Sphagnum* sp. 1, *Plagiothecium undulatum* +, *Rhytidiadelphus triquetrus* +, *Rhytidiadelphus loreus* +, *Dicranum scoparium* +.

1.4. subass. violetesum biflorae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 2.8.1967, Steiermark, Koralpe, Revier Glashütten, am Seebach, ÖK 188; 1580 m, 13° ESE, Unterhang zu Bach, Gneis, Kolluviale Braunerde; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 60 %: *Picea abies* 4.

Baumschicht 2, Deckung 10 %: *Picea abies* 2.

Krautschicht, Deckung 40 %: *Oxalis acetosella* 3, *Viola biflora* 2, *Crepis paludosa* +, *Senecio cordatus* 1, *Ranunculus platanifolius* +, *Anemone nemorosa* 1, *Polygonatum verticillatum* r, *Symphytum tuberosum* +, *Lamium* sp. +, *Ranunculus lanuginosus* r, *Chaerophyllum hirsutum* +, *Deschampsia cespitosa* 1, *Phyteuma spicata* 1, *Caltha palustris* r, *Veratrum album* +, *Hieracium murorum* +, *Poa supina* +, *Leontodon hispidus* +, *Ranunculus acris* +, *Solidago virgaurea* +, *Huperzia selago* +, *Adenostyles alliariae* r, *Luzula pilosa* +, *Athyrium filix-femina* +, *Dryopteris dilatata* +, *Veronica officinalis* +, *Pedicularis recutita* +, *Hypericum maculatum* +, *Primula elatior* r.

Moosschicht, Deckung 5 %: *Rhytidiadelphus triquetrus* +, *Mnium spinosum* +.

2. *Adenostylo glabrae*-Piceetum ZUKRIGL 1973

Typus = Typus der subass. typicum (siehe 2.3.)

Die gleichnamige Gesellschaft von WRABER (1966) ist nicht gültig veröffentlicht (Art. 2b).

2.1. subass. seslerietosum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 19.7.1966, Steiermark, Hochschwab, Bürgeralm bei Aflenz, ÖK 102; 1450 m, 15° SSW, felsiger Rücken, Kalk, Mullrendsina; 300 m².

Baumschicht, Deckung 30 %: *Picea abies* 2, *Larix decidua* 2.

Strauchschicht, Deckung 10 %: *Picea abies* 2, *Larix decidua* +.

Krautschicht, Deckung 75 %: *Buphthalmum salicifolium* 2, *Sesleria albicans* 1, *Carduus glaucus* 1, *Adenostyles glabra* +, *Galium pumilum* +, *Helleborus niger* 2, *Polygala chamaebuxus* 2, *Thymus praecox* ssp. *polytrichus* 2, *Poa alpina* +, *Leontodon hispidus* 1, *Pulsatilla alpina* +, *Betonica alopecuroides* 1, *Trisetum alpestre* +, *Briza media* 1, *Calama-*

grostis varia 1, *Achillea clavennae* +, *Rhinanthus glacialis* 1, *Laserpitium latifolium* +, *Acinos alpinus* 1, *Linum catharticum* +, *Carlina acaulis* +, *Carex sempervirens* 1, *Helianthemum grandiflorum* 1, *Melampyrum sylvaticum* 2, *Potentilla erecta* 1, *Ranunculus montanus* +, *Euphorbia cyparissias* 2, *Geranium sylvaticum* 1, *Festuca rubra* 2, *Silene nutans* +, *Phleum hirsutum* +, *Anthyllis vulneraria* 1, *Hieracium villosum* +, *Thesium alpinum* +, *Valeriana tripteris* +, *Hippocrepis comosa* +, *Galium mollugo* +, *Ranunculus nemorosus* +, *Trifolium pratense* +, *Pimpinella major* +, *Aconitum napellus* +, *Fragaria vesca* +, *Daphne mezereum* +, *Trollius europaeus* +, *Crepis alpestris* +, *Plantago media* +, *Epipactis atrorubens* +, *Aster bellidiflorus* +, *Rubus saxatilis* (+), *Cirsium erisithales* (+), *Hypericum maculatum* (+).

Moosschicht, Deckung 1 %: *Tortella tortuosa* +, *Isoetecium alopecuroides* +.

2.2. subass. calamagrostietosum variaae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 2.8.1968, Steiermark, Hochschwab, Oisching nordöstlich von Aflenz, ÖK 102; 1500 m, 38° SSE, Aflenzer Kalk, Kalkbraunerde; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 50 %: *Picea abies* 3, *Larix decidua* +.

Baumschicht 2, Deckung 5 %: *Picea abies* 1.

Strauchschicht, Deckung 2 %: *Picea abies* +.

Krautschicht, Deckung 70 %: *Picea abies* +, *Daphne mezereum* +, *Lonicera alpigena* +, *Adenostyles alliariae* 1, *Adenostyles glabra* 2, *Calamagrostis varia* 2, *Euphorbia cyparissias* +, *Gentiana asclepiadea* +, *Gentiana pannonica* +, *Helleborus niger* 1, *Dentaria enneaphyllos* 1, *Carduus defloratus* +, *Bupthalmum salicifolium* +, *Ranunculus nemorosus* 1, *Ranunculus montanus* +, *Senecio ovatus* 1, *Senecio abrotanifolius* 1, *Hieracium murorum* 1, *Hieracium lachenalii* +, *Campanula scheuchzeri* 1, *Luzula luzulina* 1, *Luzula sylvatica* +, *Oxalis acetosella* 1, *Valeriana tripteris* 2, *Symphytum tuberosum* +, *Epilobium montanum* +, *Solidago virgaurea* +, *Hypericum maculatum* +, *Corallorhiza trifida* +, *Peucedanum ostruthium* +, *Deschampsia cespitosa* +, *Cerastium holosteoides* +, *Galium pumilum* +, *Galium mollugo* +, *Digitalis grandiflora* +, *Mycelis muralis* +, *Mercurialis perennis* +, *Melampyrum sylvaticum* +, *Lilium martagon* +, *Lamiaspina* sp. +, *Athyrium filix-femina* +, *Viola biflora* +, *Pulmonaria officinalis* +, *Dryopteris dilatata* r, *Veratrum album* +, *Saxifraga rotundifolia* +, *Verbascum austriacum* r, *Rubus idaeus* +, *Veronica chamaedrys* r, *Aquilegia vulgaris* r, *Moehringia muscosa* r, *Gymnocarpium robertianum* +, *Primula elatior* +, *Paris quadrifolia* r, *Carex ferruginea* r, *Carex digitata* +, *Carex* cf. *ornithopoda* +, *Myosotis sylvatica* +, *Rubus saxatilis* +, *Urtica dioica* r, *Geranium sylvaticum* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Betonica alopecuroides*, *Fragaria vesca* +.

Moosschicht, Deckung 2 %: *Ctenidium molluscum* +, *Tortella tortuosa* +.

2.3. subass. typicum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 2.8.1968, Steiermark, Hochschwab, zwischen Oisching und Schießling, ÖK 102; 1520 m, 30° NE, Hangrücken, Aflenzer Kalk, Pseudorendsin; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 40 %: *Picea abies* 2, *Larix decidua* 2.

Baumschicht 2, Deckung 15 %: *Picea abies* 2, *Larix decidua* 1.

Krautschicht, Deckung 50 %: *Acer pseudoplatanus* +, *Sorbus aucuparia* +, *Rosa pendulina* +, *Lonicera alpigena* +, *Adenostyles glabra* 1, *Adenostyles alliariae* 1, *Hieracium murorum* 1, *Cardamine trifolia* +, *Deschampsia cespitosa* 1, *Calamagrostia varia* +,

Fragaria vesca +, *Chaerophyllum hirsutum* +, *Luzula luzulina* 1, *Luzula sylvatica* 1, *Aster bellidiastrium* 1, *Polystichum lonchitis* r, *Primula elatior* +, *Phyteuma spicatum* +, *Moehringia trinervia* +, *Ranunculus nemorosus* 1, *Ranunculus montanus* 1, *Senecio ovatus* +, *Valeriana tripteris* 1, *Vaccinium myrtillus* +, *Vaccinium vitis-idaea* +, *Saxifraga rotundifolia* +, *Daphne mezereum* +, *Avenella flexuosa* 1, *Poa nemoralis* +, *Agrostis rupestris* +, *Moehringia muscosa* +, *Homogyne alpina* 1, *Clematis alpina* +, *Symphytum tuberosum* +, *Carex digitata* +, *Solidago virgaurea* +, *Sesleria albicans* +, *Campanula rotundifolia* +, *Melampyrum sylvaticum* +, *Knautia maxima* +, *Ajuga reptans* +, *Oxalis acetosella* 1, *Rubus saxatilis* r, *Actaea spicata* r, *Asplenium viride* +, *Dentaria enneaphyllos* +, *Moneses uniflora* +, *Geranium sylvaticum* +, *Orthilia secunda* +, *Pseudorchis albida* r, *Hypericum maculatum* +, *Veratrum album* +, *Potentilla aurea* +, *Festuca rubra* +, *Galium pumilum* +.

Moosschicht, Deckung 5 %: *Polytrichum formosum* +, *Ctenidium molluscum* +, *Ptilidium ciliare* +, *Plagiochila asplenoides* +, *Tortella tortuosa* +, *Rhytidiadelphus triquetrus* +, *Hylocomium splendens* +, *Dicranum scoparium* +.

2.4. subass. luzuletosum sylvaticae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 10.8.1966, Steiermark, Schöckl bei Graz, ober Weg zum Schöckl-Kreuz, ÖK 164; 1380 m, 25° NW, Schöcklkalk, Mullrendensina; 400 m².

Baumschicht, Deckung 60 %: *Picea abies* 4, *Larix decidua* +, *Sorbus aucuparia* +.

Strauchschicht, Deckung 3 %: *Picea abies* +, *Lonicera nigra* +.

Krautschicht, Deckung 60 %: *Picea abies* +, *Sorbus aucuparia* +, *Adenostyles glabra* 3, *Luzula sylvatica* 3, *Luzula luzuloides* +, *Sesleria albicans* 2, *Senecio ovatus* +, *Daphne mezereum* +, *Mercurialis perennis* +, *Lilium martagon* +, *Vaccinium myrtillus* 1, *Soldanella alpina* +, *Poa stiriaca* 2, *Doronicum austriacum* +, *Fragaria vesca* 1, *Valeriana tripteris* 1, *Dryopteris dilatata* +, *Gymnocarpium dryopteris* +, *Oxalis acetosella* 1, *Hieracium murorum* +, *Hypericum maculatum* +, *Galium sylvaticum* r, *Gentiana asclepiadea* 1, *Thalictrum aquilegiifolium* +, *Lamiastrum* sp. +, *Veratrum album* +, *Athyrium filix-femina* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Lonicera nigra* +, *Alchemilla* sp. +, *Ajuga reptans* +, *Knautia drymeia* +, *Moehringia muscosa* +, *Melampyrum sylvaticum* +, *Primula elatior* +, *Actaea spicata* +, *Campanula rotundifolia* +, *Asarum europaeum* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Aconitum lycoctonum* (+), *Veronica urticifolia* (+), *Dentaria enneaphyllos* (+).

Moosschicht, Deckung 2 %: *Tortella tortuosa* +, *Ctenidium molluscum* +, *Plagiochila asplenoides* +.

2.5. subass. hylocomietosum ZUKRIGL 1973

Typus: ZUKRIGL 1973, Tabelle III, Spalte 13, Lectotypus hoc loco

3. Adenostylo alliariae-Piceetum ZUKRIGL 1973

nom. illeg. (jüngeres Homonym zu HARTMANN 1953)

Typus: ZUKRIGL 1973, p. 145f, Lectotypus hoc loco

Anmerkung: Das Adenostylo alliariae-Piceetum HARTMANN 1953 gründet sich nomenklatorisch auf der „*Luzula sylvatica*-Fazies“ der „*Picea excelsa*-*Luzula nemorosa*-Assoziation“ von J. & M. BARTSCH (1940). Mit vorliegender Gesellschaft hat es nur wenig gemeinsam.

(Syn. MUCINA et al. 1993: Adenostylo alliariae-Abietetum)

3.1. subass. *asplenietosum viridis* ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 22.6.1968, Niederösterreich, Gemeinde Lunz am See, Bärenleitenkogel, ÖK 72; 1590 m, 26° WNW, karstiger Oberhang, Dachsteinkalk, „Alpenhumusboden“; 400 m².

Baumschicht, Deckung 50 %: *Picea abies* 3.

Strauchschicht, Deckung 3 %: *Picea abies* +, *Pinus mugo* r.

Krautschicht, Deckung 40 %: *Sorbus aucuparia* +, *Adenostyles alliariae* 2, *Luzula sylvatica* 2, *Asplenium viride* 1, *Ranunculus montanus* 1, *Galium mollugo* +, *Aster bellidiastrium* 1, *Veratrum album* +, *Gentiana pannonica* +, *Chaerophyllum hirsutum* +, *Viola biflora* 1, *Dentaria enneaphyllos* 1, *Primula elatior* +, *Crepis paludosa* +, *Rumex alpestris* +, *Deschampsia cespitosa* 1, *Homogyne alpina* +, *Aconitum napellus* +, *Thephroseris crispa* +, *Vaccinium myrtillus* +, *Silene alpestris* 1, *Arabis hirsuta* +, *Campanula scheuchzeri* +, *Soldanella alpina* +, *Phyteuma spicatum* +, *Dryopteris dilatata* +, *Solidago virgaurea* +, *Saxifraga rotundifolia* +, *Oxalis acetosella* 1, *Lycopodium annotinum* +, *Leucanthemum* sp. +, *Daphne mezereum* r, *Valeriana tripteris* r, *Geranium sylvaticum* +, *Polystichum lonchitis* +, *Sesleria albicans* +, *Chrysosplenium alternifolium* +, *Streptopus amplexifolius* r.

Moosschicht, Deckung 3 %: *Tortella tortuosa* +, *Ctenidium molluscum* +, *Mnium marginatum* +, *Dicranum scoparium* +, *Polytrichum formosum* +, *Fissidens cristatus* +, *Barbilophozia lycopodioides* r, *Plagiochila asplenioides* r, *Porella platyphylla* r.

3.2. subass. *typicum* ZUKRIGL 1973

Typus = Typus der Assoziation

4. *Sphagno-Piceetum* ZUKRIGL 1973

p. 151ff, nom. illeg. (jüngeres Homonym zu HARTMANN 1953)

Typus: ZUKRIGL 1973, p. 152, Tabelle 6, Aufn. 2, Lectotypus hoc loco

Wie bei HARTMANN (l.c.) ist die Gesellschaft nach keiner bestimmten *Sphagnum*-Art benannt. In der Originaldiagnose kommen *Sphagnum capillifolium*, *Sphagnum magellanicum* und *Sphagnum angustifolium* vor.

(Syn. MUCINA et al. 1993: *Sphagno girgensohnii-Piceetum*)

5. *Rhodothamno-Laricetum* ass. nov. hoc loco

Das „*Rhodothamno-Laricetum*“ ZUKRIGL 1973, p. 155ff ist nur provisorisch und daher ungültig beschrieben worden. Der Name soll an dieser Stelle validiert werden. Namensgebende Arten: *Rhodothamnus chamaecistus* (L.) RCHB., *Larix decidua* MILL.

Typus: K. ZUKRIGL, 1.8.1968, Steiermark, Hochschwab, Josertal, ÖK 102; 1340 m, 40° NNE, blockiger, sehr unregelmäßiger Hang, Wettersteindolomit, „Alpenhumusboden“; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 30 %: *Larix decidua* 2, *Picea abies* 1.

Baumschicht 2, Deckung 10 %: *Larix decidua* 1, *Picea abies* +, *Fagus sylvatica* 1, *Acer pseudoplatanus* +, *Sorbus aucuparia* +, *Sorbus aria* agg. +.

Strauchschicht, Deckung 35 %: *Pinus mugo* 2, *Larix decidua* 1, *Picea abies* +, *Fagus sylvatica* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Salix appendiculata* +.

Krautschicht, Deckung 70 %: *Larix decidua* +, *Salix appendiculata* +, *Sorbus aucupa-*

ria +, *Rosa pendulina* +, *Daphne mezereum* +, *Rhododendron hirsutum* 2, *Rhodothamnus chamaecistus* +, *Erica carnea* 1, *Calamagrostis varia* 3, *Adenostyles glabra* 2, *Mercurialis perennis* 2, *Aster bellidiastrium* 2, *Dentaria enneaphyllos* 1, *Campanula scheuchzeri* +, *Hieracium murorum* +, *Prenanthes purpurea* +, *Melampyrum sylvaticum* 1, *Solidago virgaurea* +, *Gymnocarpium dryopteris* +, *Gymnocarpium robertianum* +, *Vaccinium myrtillus* +, *Vaccinium vitis-idea* 1, *Homogyne alpina* +, *Lycopodium annotinum* +, *Huperzia selago* +, *Luzula sylvatica* 1, *Avenella flexuosa* +, *Oxalis acetosella* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Knautia maxima* +, *Clematis alpina* +, *Ranunculus nemorosus* 1, *Melica nutans* 1, *Valeriana tripteris* +, *Crepis paludosa* +, *Leucanthemum* sp. +, *Silene alpestris* +, *Silene pusilla* +, *Chaerophyllum hirsutum* +, *Bupththalmum salicifolium* 1, *Juncus monanthos* +, *Asplenium viride* 1, *Cystopteris montanus* +, *Sesleria albicans* +, *Helleborus niger* +, *Ranunculus montanus* +, *Primula elatior* +, *Primula clusiana* +, *Kernera saxatilis* +, *Carduus defloratus* +, *Cirsium erisithales* r, *Carex brachystachys* +, *Biscutella laevigata* +, *Scabiosa lucida* +, *Thlaspi alpestre* 1, *Rhinanthus glacialis* +, *Senecio ovatus* r, *Hypericum maculatum* +, *Saxifraga rotundifolia* +, *Athyrium filix-femina* r, *Betonica alopecuros* +, *Silene vulgaris* +, *Rubus saxatilis* +, *Pinguicula alpina* +, *Selaginella selaginoides* +, *Thalictrum aquilegifolium* +, *Galium sylvaticum* r, *Galium mollugo* agg. +, *Galium lucidum* +, *Angelica sylvestris* r, *Heracleum austriacum* +, *Polystichum lonchitis* +, *Lamiastrum* sp. +.

Moosschicht, Deckung 10 %: *Rhytidiadelphus triquetrus* 1, *Plagiochila asplenioides* +, *Eurhynchium angustirete* +, *Barbilophozia* sp. +, *Ctenidium molluscum* +, *Hylacomium splendens* +, *Pleurozium schreberi* +, *Tortella tortuosa* +.

6. Luzulo-Abietetum OBERDORFER 1957

(Syn. MUCINA et al. 1993: *Luzulo nemorosae-Piceetum*)

6.1. subass. sphagnetosum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 31.8.1967, Steiermark, Wenigzell, Ortsteil Sichart, ÖK 135; 800 m, 2° E, Plateau, Gneis, Anmoorgley; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 60 %: *Picea abies* 3, *Abies alba* 2, *Pinus sylvestris* 1, *Viscum laxum* +.

Baumschicht 2, Deckung 10 %: *Picea abies* 2, *Abies alba* 1.

Strauchschicht, Deckung 8 %: *Picea abies* 2, *Abies alba* +.

Krautschicht, Deckung 40 %: *Picea abies* +, *Abies alba* +, *Sambucus nigra* +, *Sorbus aucuparia* +, *Betula pendula* +, *Vaccinium myrtillus* 3, *Avenella flexuosa* 2, *Dryopteris carthusiana* +, *Vaccinium vitis-idea* +, *Dryopteris dilatata* +, *Mycelis muralis* +, *Hieracium lachenalii* +, *Rubus idaeus* +, *Melampyrum pratense* +.

Moosschicht, Deckung 10 %: *Sphagnum capillifolium* 2, *Bazzania trilobata* 1, *Leucobryum glaucum* +, *Pleurozium schreberi* +, *Dicranum scoparium* +, *Polytrichum formosum* +, *Rhytidiadelphus triquetrus* +, *Lepidozia reptans* +.

6.2. subass. myrtilletosum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 24.8.1968, Steiermark, Wenigzell, ÖK 135; 780 m, 16° NNW, Mittelhang, Gneis, Semipodsol; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 60 %: *Abies alba* 3, *Picea abies* 1, *Pinus sylvestris* +, *Viscum bletis* +.

Baumschicht 2, Deckung 30 %: *Abies alba* 3, *Picea abies* +.

Strauchschicht, Deckung 5 %: *Abies alba* +, *Picea abies* 1.

Krautschicht, Deckung 50 %: *Abies alba* 1, *Picea abies* 1, *Sorbus aucuparia* +, *Prunus avium* r, *Vaccinium myrtillus* 3, *Avenella flexuosa* 2, *Hieracium murorum* +, *Hieracium lachenalii* +, *Luzula luzuloides* 1, *Melampyrum pratense* +, *Maianthemum bifolium* +, *Monotropa hypopitys* r, *Senecio ovatus* r.

Moosschicht, Deckung 15 %: *Bazzania trilobata* 2, *Leucobryum glaucum* 1, *Hypnum cupressiforme* +, *Plagiochila asplenoides* +, *Dicranum scoparium* +, *Hylocomium splendens* +, *Polytrichum formosum* +.

6.3. subass. typicum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 25.8.1967, Steiermark, Joglland, Waldbach nordwestlich von Voralpe, ÖK 136; 920 m, 20° N, Mittelhang, ganz leicht muldig, Wechelschiefer, (podsolige?) Braunerde; sekundär? (vielleicht früher streugennutzt); 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 80 %: *Abies alba* 3, *Picea abies* 2, *Fagus sylvatica* 1, *Larix decidua* +.

Baumschicht 2, Deckung 5 %: *Abies alba* 1, *Fagus sylvatica* +.

Strauchschicht, Deckung 3 %: *Abies alba* +.

Krautschicht, Deckung 30 %: *Abies alba* 1, *Picea abies* 1, *Fagus sylvatica* +, *Sorbus aucuparia* +, *Luzula luzuloides* 2, *Avenella flexuosa* 1, *Oxalis acetosella* 1, *Vaccinium myrtillus* +, *Prenanthes purpurea* +, *Hieracium murorum* +, *Senecio ovatus* +, *Athyrium filix-femina* +, *Gymnocarpium dryopteris* +, *Maianthemum bifolium* +, *Moehringia trinervia* +.

Moosschicht, Deckung 3 %: *Polytrichum formosum* 1, *Dicranum scoparium* +, *Hypnum cupressiforme* +, *Bazzania trilobata* +, *Leucobryum glaucum* +, *Thuidium tamariscinum* +, *Plagiochila asplenoides* +.

6.4. subass. blechnetosum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 31.7.1968, Steiermark, Seebergsattel nordöstlich von Aflenz, neben Seebergalm, ÖK 102; 1120 m, 15° WNW, Unterhang, Werfener Schichten, Braunerde; 400 m².

Baumschicht, Deckung 50 %: *Picea abies* 3, *Abies alba* 2, *Larix decidua* +.

Krautschicht, Deckung 80 %: *Picea abies* 2, *Abies alba* +, *Sorbus aucuparia* +, *Salix caprea* +, *Fagus sylvatica* +, *Vaccinium myrtillus* 2, *Luzula luzuloides* 2, *Luzula sylvatica* 2, *Avenella flexuosa* 2, *Oxalis acetosella* 2, *Blechnum spicant* 2, *Rubus idaeus* 2, *Senecio ovatus* +, *Agrostis capillaris* 1, *Hieracium murorum* +, *Hieracium lachenalii* +, *Homogyne alpina* 1, *Thelypteris limbosperma* +, *Gymnocarpium dryopteris* +, *Luzula luzulina* +, *Rumex acetosella* +, *Deschampsia cespitosa* +, *Melampyrum pratense* +, *Hypericum maculatum* +, *Milium effusum* +, *Dryopteris dilatata* 1, *Stellaria nemorum* +, *Lysimachia nemorum* r, *Carex pilulifera* +, *Lycopodium annotinum* +, *Solidago virgaurea* +, *Calamagrostis arundinacea* +, *Prenanthes purpurea* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Anthoxanthum odoratum* +, *Veratrum album* r, *Calamagrostis epigejos* +, *Juncus effusus* r.

Moosschicht, Deckung 10 %: *Polytrichum formosum* 2, *Rhytidiadelphus loreus* +, *Plagiothecium denticulatum* +, *Plagiothecium undulatum* +.

7. Oxalido-Abietetum MAYER & HOFMANN 1969

(Syn. MUCINA et al. 1993: Galio rotundifolii-Piceetum)

[7.1. subass. dryopteridetosum MAYER & HOFMANN 1969]

[7.2. subass. petasitetosum albi MAYER & HOFMANN 1969]

7.3. subass. cardaminetosum trifoliae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 27.7.1967, Steiermark, Koralpe, Reinischkogel bei Stainz, ober Meisterhaus, ÖK 189; 1210 m, 15° ENE, buckeliger Unterhang, Gneis, Braunerde; 400 m².

Baumschicht, Deckung 70 %: *Abies alba* 3, *Picea abies* 3, *Acer pseudoplatanus* 1, *Fagus sylvatica* (+).

Krautschicht, Deckung 70 %: *Picea abies* 2, *Abies alba* 1, *Acer pseudoplatanus* +, *Sorbus aucuparia* +, *Fagus sylvatica* r, *Cardamine trifolia* 2, *Oxalis acetosella* 3, *Vaccinium myrtillus* 2, *Homogyne alpina* 1, *Rubus idaeus* 1, *Moehringia trinervia* +, *Veratrum album* +, *Solidago virgaurea* +, *Prenanthes purpurea* +, *Hieracium murorum* +, *Luzula luzuloides* +, *Athyrium filix-femina* +, *Gentiana asclepiadea* 2, *Polygonatum verticillatum* 1, *Veronica officinalis* +, *Silene dioica* +, *Senecio ovatus* +, *Calamagrostis villosa* r, *Blechnum spicant* r, *Gymnocarpium dryopteris* +, *Luzula pilosa* +, *Adenostyles alliariae* (+).

Moosschicht, Deckung 1 %: *Plagiothecium denticulatum* r.

7.4. subass. myosotietosum sylvaticae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 10.9.1967, Steiermark, Koralpe, Reinischkogel, nördlich des Schrogentors oberhalb Modriach, ÖK 189; 1230 m, 27° NW, blockige Rinne mit kleinem Bächlein, Gneis/Glimmerschiefer, blockreiche kolluviale Braunerde; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 70 %: *Picea abies* 3, *Abies alba* 2, *Fagus sylvatica* 1, *Larix decidua* 1.

Baumschicht 2, Deckung 5 %: *Fagus sylvatica* +, *Acer pseudoplatanus* +.

Strauchschicht, Deckung 2 %: *Picea abies* +, *Abies alba* +.

Krautschicht, Deckung 50 %: *Picea abies* 1, *Sambucus racemosus* +, *Oxalis acetosella* 3, *Myosotis sylvatica* 2, *Deschampsia cespitosa* 1, *Athyrium filix-femina* 1, *Phegopteris connectilis* 1, *Veratrum album* 1, *Crepis paludosa* 1, *Chaerophyllum hirsutum* 1, *Ranunculus platanifolius* +, *Juncus effusus* +, *Hypericum maculatum* +, *Rubus idaeus* +, *Luzula pilosa* +, *Gymnocarpium dryopteris* +, *Hieracium murorum* +, *Homogyne alpina* +, *Solidago virgaurea* +, *Ajuga reptans* +, *Epilobium montanum* +, *Mycelis muralis* +, *Caltha palustris* +, *Luzula luzuloides* 1, *Doronicum ausriacum* 1, *Valeriana dioica* 1, *Cirsium palustre* +, *Huperzia selago* +, *Carex pilulifera* +, *Cardamine trifolia* r, *Viola biflora* +, *Calamagrostis epigejos* +, *Ranunculus repens* +, *Vaccinium myrtillus* +, *Dryopteris dilatata* +, *Dryopteris filix-mas* r, *Ranunculus lanuginosus* r.

Moosschicht, Deckung 3 %: *Eurhynchium angustirete* +, *Rhizomnium punctatum*, *Polytrichum formosum* +, *Plagiomnium undulatum*, *Thuidium tamariscinum* +.

8. Luzulo-Fagetum MEUSEL 1937

8.1. subass. myrtilletosum ZUKRIGL 1973

Holotypus: ZUKRIGL 1973, Tabelle VII, Spalte 1

8.2. subass. *melampyretosum pratensis* ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 4.8.1967, Steiermark, Deutschlandsberg, nahe Ghf. Herkhütte, ÖK 189; 840 m, 12° WNW, breiter Rücken, Gneis, Braunerde; 400 m².

Baumschicht, Deckung 80 %: *Fagus sylvatica* 5, *Pinus sylvestris* +.

Strauchschicht, Deckung 10 %: *Fagus sylvatica* 1, *Picea abies* 1, *Pinus sylvestris* r, *Frangula alnus* r.

Krautschicht, Deckung 80 %: *Fagus sylvatica* 3, *Picea abies* 1, *Pinus sylvestris* +, *Sorbus aucuparia* +, *Vaccinium myrtillus* 3, *Avenella flexuosa* 2, *Melampyrum pratense* 2, *Luzula luzuloides* 2, *Hieracium murorum* 1, *Prenanthes purpurea* 1, *Maianthemum bifolium* 1, *Pteridium aquilinum* +, *Vaccinium vitis-idaea* +, *Hedera helix* +, *Hieracium lachenalii* +, *Hieracium racemosum* +, *Luzula pilosa* +.

Moosschicht, Deckung 1 %: *Hypnum cupressiforme* +, *Polytrichum formosum* +.

8.3. subass. *typicum* ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 17.8.1966, Steiermark, Madereck westlich von Bruck an der Mur, ÖK 133; 570 m, 28° S, Hangrücken, Quarzphyllit, Podsolige Braunerde; 400 m².

Baumschicht, Deckung 95 %: *Fagus sylvatica* 5, *Pinus sylvestris* 2, *Quercus robur* +, *Picea abies* +.

Strauchschicht, Deckung 10 %: *Fagus sylvatica* 1, *Berberis vulgaris* +, *Crataegus monogyna* +, *Corylus avellana* +, *Betula pendula* +.

Krautschicht, Deckung 15 %: *Quercus robur* +, *Sorbus aucuparia* +, *Picea abies* r, *Prunus avium* r, *Luzula luzuloides* 2, *Avenella flexuosa* 1, *Hieracium murorum* +, *Hieracium sabaudum* +, *Solidago virgaurea* +, *Vaccinium myrtillus* +, *Hieracium lachenalii* +, *Cornus sanguinea* +, *Rosa arvensis* r, *Silene nutans* r, *Cytisus nigricans* (+), *Melampyrum pratense* (+), *Knautia drymeia* (+).

Moosschicht, Deckung 1 %: *Dicranella heteromalla* +.

8.4. subass. *blechnetosum* ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 14.8.1967, Steiermark, Koralpe, ober der Straße Eibiswald — St. Oswald, ÖK 206; 480 m, 28° NNE, unterer Mittelhang, leicht stufig, Glimmerschiefer, (podsolige?) Braunerde; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 60 %: *Picea abies* 3, *Fagus sylvatica* 2, *Abies alba* 1, *Pinus sylvestris* 1.

Baumschicht 2, Deckung 25 %: *Fagus sylvatica* 2, *Castanea sativa* 1, *Picea abies* +, *Abies alba* +.

Strauchschicht, Deckung 15 %: *Fagus sylvatica* 2, *Castanea sativa* 1, *Abies alba* 1.

Krautschicht, Deckung 35 %: *Fagus sylvatica* 2, *Abies alba* 2, *Castanea sativa* 1, *Picea abies* +, *Quercus robur* +, *Corylus avellana* +, *Luzula luzuloides* 2, *Blechnum spicant* 2, *Vaccinium myrtillus* 1, *Pteridium aquilinum* 1, *Melampyrum pratense* +, *Luzula pilosa* +, *Thelypteris limbosperma* +, *Galium rotundifolium* +, *Rubus fruticosus* agg. +, *Maianthemum bifolium* +, *Athyrium filix-femina* +, *Oxalis acetosella* +, *Petasites albus* r, *Avenella flexuosa* +, *Hieracium murorum* +, *Hieracium praecurrens* +, *Galeopsis speciosa* +.

Moosschicht, Deckung 5 %: *Polytrichum formosum* 1, *Bazzania trilobata* 1, *Thuidium tamariscinum* +, *Hypnum cupressiforme* +, *Eurhynchium angustirete* r.

9. Luzulo-Abieti-Fagetum MAYER & HOFMANN ex ZUKRIGL 1973

nom. illeg. (vgl. Anmerkung 2)

Der Name ist bei MAYER & HOFMANN (1969) nicht gültig beschrieben, da die zugehörige Stetigkeitstabelle nur eine Auszugstabelle darstellt (keine ausreichende Originaldiagnose nach Art. 7 ICPN).

Typus = Typus der subass. typicum (siehe 9.1.)

9.1. subass. typicum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 21.8.1967, Steiermark, Masenberg nordwestlich von Hartberg, Pongrazer-Kogel, ÖK 136; 1150 m, 23° S, leicht konvexer Mittelhang nahe kleiner Hangrinne, Gneis, (podsolige?) Braunerde; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 75 %: *Fagus sylvatica* 3, *Abies alba* 3, *Picea abies* 2.

Baumschicht 2, Deckung 10 %: *Fagus sylvatica* 2, *Abies alba* 1.

Strauchschicht, Deckung 10 %: *Abies alba* 2, *Picea abies* +, *Fagus sylvatica* +.

Krautschicht, Deckung 40 %: *Fagus sylvatica* +, *Sorbus aucuparia* +, *Oxalis acetosella* 3, *Luzula luzuloides* +, *Avenella flexuosa* 1, *Galeopsis pubescens* +, *Senecio ovatus* +, *Prenanthes purpurea* +, *Rubus idaeus* +, *Maianthemum bifolium* +, *Gentiana asclepiadea* +, *Dryopteris dilatata* r, *Hieracium murorum* +, *Solidago virgaurea* +.

Moosschicht, Deckung 2 %: *Dicranum scoparium* +, *Hypnum cupressiforme* +.

9.2. subass. festucetosum altissimae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 21.8.1967, Steiermark, Masenberg nordwestlich von Hartberg, Pongrazer-Kogel, ÖK 136; 1120 m, 28° NE, Mittelhang, Amphibolit + Gneis, Kolluviale Braunerde; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 90 %: *Fagus sylvatica* 4, *Abies alba* 2, *Picea abies* 2.

Baumschicht 2, Deckung 10 %: *Fagus sylvatica* 2, *Abies alba* 1, *Picea abies* +.

Strauchschicht, Deckung 1 %: *Abies alba* +.

Krautschicht, Deckung 10 %: *Fagus sylvatica* +, *Abies alba* r, *Festuca altissima* 2, *Oxalis acetosella* 1, *Dryopteris filix-mas* 1, *Prenanthes purpurea* +, *Athyrium filix-femina* +, *Luzula luzuloides* +, *Galeopsis speciosa* +, *Galeopsis pubescens* +, *Senecio ovatus* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Mycelis muralis* +, *Scrophularia nodosa* r, *Rubus idaeus* +, *Avenella flexuosa* +.

9.3. subass. dryopteridetosum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 25.7.1968, Steiermark, Stanz im Mürztal, Haidinger, ÖK 134; 1030 m, 28° N, Unterhang zu Bachgraben, Phyllit, Braunerde; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 50 %: *Abies alba* 2, *Picea abies* 3, *Fagus sylvatica* +.

Baumschicht 2, Deckung 40 %: *Fagus sylvatica* 3.

Strauchschicht, Deckung 8 %: *Fagus sylvatica* 1.

Krautschicht, Deckung 30 %: *Picea abies* +, *Abies alba* r, *Sambucus racemosa* +, *Sorbus aucuparia* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Oxalis acetosella* 3, *Athyrium filix-femina* 2, *Dryopteris filix-mas* +, *Dryopteris dilatata* 1, *Prenanthes purpurea* +, *Gentiana asclepiadea* +, *Luzula luzuloides* +, *Luzula pilosa* +, *Gymnocarpium dryopteris* +, *Ajuga reptans* +, *Cardamine trifolia* 1, *Rubus fruticosus* agg. +, *Rubus idaeus* 1, *Impatiens noli-tangere* +, *Senecio ovatus* +.

9.4. subass. petasitetosum albi ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 6.9.1968, Steiermark, Gleinalpe, Neuhoof bei Übelbach, Geiergraben, ÖK 163; 1040 m, 34° NNE, Unterhang zu kleinem Hang-Bachgraben, Glimmerschiefer + Amphibolit, Kolluviale Braunerde; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 85 %: *Fagus sylvatica* 4, *Abies alba* 1, *Picea abies* 2, *Larix decidua* 1, *Acer pseudoplatanus* +.

Baumschicht 2, Deckung 5 %: *Fagus sylvatica* +, *Abies alba* +.

Strauchschicht, Deckung 1 %: *Fagus sylvatica* +.

Krautschicht, Deckung 80 %: *Fagus sylvatica* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Petasites albus* 4, *Cardamine trifolia* 2, *Oxalis acetosella* 2, *Geranium robertianum* 1, *Urtica dioica* 1, *Adoxa moschatellina* +, *Athyrium filix-femina* +, *Cardamine impatiens* +, *Chrysosplenium alternifolium* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Epilobium montanum* +, *Fragaria vesca* +, *Hieracium murorum* +, *Impatiens noli-tangere* +, *Lamium sp.* +, *Luzula luzuloides* +, *Lappula communis* r, *Myosotis sylvatica* +, *Mycelis muralis* +, *Rubus idaeus* +, *Senecio ovatus* +, *Salvia glutinosa* +, *Stellaria nemorum* +, *Gymnocarpium dryopteris* +, *Scrophularia vernalis* r.

Moosschicht, Deckung 7 %: *Plagiomnium undulatum* +, *Brachythecium sp.* 1.

10. Asperulo-Fagetum SOUGNEZ & THILL 1959**10.1. subass. luzuletosum albidae ZUKRIGL 1973**

Typus: ZUKRIGL 1973, Tabelle VIII, Spalte 2, Lectotypus hoc loco

10.2. subass. typicum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 26.9.1969 (Nachträge 10.5.1970), Niederösterreich, Araberg südwestlich von Kaumberg, ÖK 57; 680 m, 20° N, Unterhang (unter Versteilung), Gosau-Schichten, Braunlehm; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 90 %: *Fagus sylvatica* 4, *Abies alba* 3, *Picea abies* +, *Fraxinus excelsior* +, *Ulmus glabra* +.

Baumschicht 2, Deckung 15 %: *Fagus sylvatica* 2, *Abies alba* 1, *Acer pseudoplatanus* 1.

Strauchschicht, Deckung 2 %: *Abies alba* +, *Corylus avellana* (+), *Sambucus nigra* (+).

Krautschicht, Deckung 75 %: *Fagus sylvatica* 2, *Abies alba* +, *Acer pseudoplatanus* 2, *Fraxinus excelsior* +, *Tilia platyphyllos* +, *Acer platanoides* +, *Prunus avium* +, *Oxalis acetosella* 2, *Cardamine trifolia* 2, *Galium odoratum* 2, *Dentaria bulbifera* 2, *Athyrium filix-femina* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Carex sylvatica* +, *Circaea lutetiana* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Epilobium montanum* +, *Epipactis helleborine* r, *Fragaria vesca* +, *Geranium robertianum* +, *Hordelymus europaeus* +, *Impatiens noli-tangere* 1, *Lamium montanum* 1, *Mycelis muralis* +, *Paris quadrifolia* +, *Prenanthes purpurea* +, *Rubus idaeus* +, *Senecio ovatus* 1, *Salvia glutinosa* +, *Scrophularia nodosa* +, *Viola reichenbachiana* +.

10.3. subass. circaetosum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 7.10.1967 (Nachträge 21.4.1968), Niederösterreich, Flysch-Wienerwald, Eigerin südwestlich von Klausen-Leopoldsdorf, ÖK 57; 650 m, 15-22° ENE, leicht muldiger Hang, Laaber Schichten, Braunerde; 400 m².

Baumschicht, Deckung 90 %: *Fagus sylvatica* 5, *Acer pseudoplatanus* 1, *Abies alba* +.

Krautschicht, Deckung 85 %: *Acer pseudoplatanus* 1, *Ulmus glabra* r, *Sambucus nigra* +, *Hordelymus europaeus* 2, *Mercurialis perennis* 2, *Galium odoratum* 2, *Milium effusum* 1, *Urtica dioica* 2, *Senecio ovatus* 2, *Dryopteris filix-mas* 2, *Salvia glutinosa* 2, *Dentaria bulbifera* 2, *Oxalis acetosella* 1, *Lamium montanum* 1, *Circaea lutetiana* 1, *Geranium robertianum* +, *Euphorbia amygdaloides* +, *Viola reichenbachiana* +, *Stachys sylvatica* +, *Rubus fruticosus* agg. +, *Sanicula europaea* +, *Galeopsis speciosa* +, *Paris quadrifolia* +, *Petasites albus* (+), *Corydalis cava* (+), *Dentaria enneaphyllos* (+).

10.4. subass. dentarietosum trifoliae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 8.8.1967, Steiermark, St. Oswald ob Eibiswald, Einhang des Krumbachgrabens, ÖK 206; 790 m, 35° WSW, leicht muldiger Hang zwischen Felsgruppen, Gneis, schuttreiche kolluviale Braunerde; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 85 %: *Fagus sylvatica* 4, *Fraxinus excelsior* 1, *Acer pseudoplatanus* 1, *Ulmus glabra* 2.

Baumschicht 2, Deckung 15 %: *Fagus sylvatica* +, *Fraxinus excelsior* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Ulmus glabra* 1, *Carpinus betulus* 1, *Picea abies* +, *Abies alba* +, *Populus tremula* +.

Strauchschicht, Deckung 20 %: *Corylus avellana* 2, *Fagus sylvatica* +, *Fraxinus excelsior* +, *Picea abies* +.

Krautschicht, Deckung 70 %: *Fagus sylvatica* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Fraxinus excelsior* +, *Ulmus glabra* +, *Galium odoratum* 3, *Dentaria trifolia* 2, *Lamium* sp. 1, *Paris quadrifolia* +, *Salvia glutinosa* 1, *Pulmonaria officinalis* +, *Actaea spicata* +, *Dryopteris filix-mas* 2, *Asarum europaeum* +, *Circaea lutetiana* +, *Lunaria rediviva* +, *Mercurialis perennis* 1, *Urtica dioica* +, *Athyrium filix-femina* +, *Stellaria nemorum* +, *Impatiens noli-tangere* +, *Milium effusum* +, *Polygonatum multiflorum* +, *Gentiana asclepiadea* +, *Carex sylvatica* +, *Geranium robertianum* +, *Galium sylvaticum* +, *Oxalis acetosella* +, *Carex pilosa* r, *Sanicula europaea* +, *Symphytum tuberosum* +, *Mycelis muralis* +, *Daphne mezereum* +, *Poa nemoralis* +, *Senecio ovatus* 1, *Poa stiriaca* +, *Stellaria holostea* 1, *Polystichum aculeatum* +, *Angelica sylvestris* r, *Campanula trachelium* +, *Sambucus racemosa* +, *Epilobium montanum* +, *Hedera helix* +.

11. Asperulo-Abieti-Fagetum (OBERDORFER 1938) Th. MÜLLER 1969

nom. illeg. (vgl. Anmerkung 2)

MÜLLER (1969) ersetzt den illegitimen Namen Abieti-Fagetum rhenanum OBERDORFER 1938 (ursprünglich „Fageto-Abietetum rhenanum“) durch dieses gleichfalls illegitime nomen novum. Die Veröffentlichung in MÜLLER (1966) ist ungültig (Art. 2b).

11.1. subass. festucetosum altissimae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 22.8.1967, Steiermark, St. Lorenzen am Wechsel, Lorenzkogel, ÖK 136; 980 m, 14-22° NW, Mittelhang, Wechselgneis, Kolluviale Braunerde; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 50 %: *Fagus sylvatica* 3, *Abies alba* 2, *Picea abies* r.

Baumschicht 2, Deckung 10 %: *Fagus sylvatica* 2, *Abies alba* 1, *Ulmus glabra* +.

Strauchschicht, Deckung 30 %: *Fagus sylvatica* 3, *Abies alba* +, *Sorbus aucuparia* +.

Krautschicht, Deckung 75 %: *Fagus sylvatica* 2, *Abies alba* +, *Picea abies* +, *Sorbus aucuparia* +, *Betula pendula* +, *Larix decidua* r, *Festuca altissima* 3, *Galium odoratum* 2, *Senecio ovatus* 2, *Dentaria enneaphyllos* +, *Sanicula europaea* 1, *Epilobium*

montanum +, *Fragaria vesca* 1, *Hieracium murorum* +, *Gentiana asclepiadea* +, *Rubus idaeus* +, *Calamagrostis epigejos* +, *Petasites albus* 1, *Prenanthes purpurea* +, *Salvia glutinosa* 1, *Actaea spicata* +, *Athyrium filix-femina* 1, *Gymnocarpium dryopteris* 1, *Oxalis acetosella* 1, *Mycelis muralis* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Lamiastrum montanum* +, *Viola reichenbachiana* +, *Cardamine trifolia* +, *Luzula luzuloides* +, *Eupatorium cannabinum* +, *Primula elatior* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Mercurialis perennis* +, *Phegopteris connectilis* +, *Hypericum hirsutum* +, *Calamagrostis arundinacea* r, *Neottia nidus-avis* +.

Moosschicht, Deckung 3 %: *Plagiochila asplenoides* +, *Athyrium undulatum* +, *Hypnum cupressiforme* +.

11.2. subass. typicum ZUKRIGL 1973

Typus: ZUKRIGL 1973, Tabelle VIII, Spalte 11, Lectotypus hoc loco

11.3. subass. dentarietosum trifoliae ZUKRIGL 1973

Holotypus: ZUKRIGL 1973, Tabelle VIII, Spalte 13

Das mit dieser Subass. gleichgesetzte „Savensi-Fagetum“ (KOŠIR 1962) ist nicht gültig veröffentlicht (Arten mit Stetigkeit < 60% sind nicht vollständig angeführt; Art. 7).

11.4. subass. cardaminetosum trifoliae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 27.8.1968, Steiermark, Schöffern, ca. 2 km nördlich des Ortes, ÖK 137; 730 m, 12° NW, gleichmäßiger Hang, Glimmerschiefer/Gneis, Braunerde; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 85 %: *Fagus sylvatica* 4, *Abies alba* 2, *Picea abies* 2, *Larix decidua* +, *Acer pseudoplatanus* +.

Baumschicht 2, Deckung 5 %: *Fagus sylvatica* +, *Abies alba* +, *Picea abies* +.

Strauchschicht, Deckung 2 %: *Abies alba* +.

Krautschicht, Deckung 25 %: *Fagus sylvatica* 1, *Abies alba* +, *Picea abies* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Cardamine trifolia* 2, *Oxalis acetosella* 2, *Athyrium filix-femina* 1, *Ajuga reptans* +, *Actaea spicata* +, *Adoxa moschatellina* +, *Carex sylvatica* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Euphorbia amygdaloides* +, *Epipactis helleborine* r, *Galium odoratum* 1, *Galium rotundifolium* +, *Gentiana asclepiadea* +, *Hieracium murorum* +, *Luzula luzuloides* 1, *Lamiastrum montanum* +, *Maianthemum bifolium* +, *Mercurialis perennis* +, *Mycelis muralis* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Prenanthes purpurea* +, *Paris quadrifolia* +, *Sanicula europaea* 1, *Solidago virgaurea* +, *Symphytum tuberosum* +, *Viola reichenbachiana* 1.

11.5. subass. petasitetosum albi ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 16.7.1968, Steiermark, Gleinalpe, Gemeinde Rothleiten, Fuchskogelgraben, ÖK 133; 770 m, 40° E, Unterhang, 20 m über Bach, Amphibolit, Braunerde; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 60 %: *Fagus sylvatica* 3, *Abies alba* 2, *Picea abies* 1.

Baumschicht 2, Deckung 10 %: *Fagus sylvatica* 2, *Abies alba* +, *Picea abies* +.

Strauchschicht, Deckung 3 %: *Fagus sylvatica* +.

Krautschicht, Deckung 50 %: *Fagus sylvatica* 1, *Abies alba* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Fraxinus excelsior* r, *Sambucus nigra* r, *Galium odoratum* 2, *Petasites albus* 2, *Athyrium filix-femina* 2, *Oxalis acetosella* 1, *Galium sylvaticum* +, *Dryopteris filix-mas* 1, *Campanula trachelium* +, *Campanula persicifolia* +, *Epilobium montanum* +, *Luzula luzuloi-*

des +, *Actaea spicata* +, *Rubus fruticosus* agg. +, *Rubus idaeus* 1, *Urtica dioica* +, *Senecio ovatus* +, *Mycelis muralis* +, *Ajuga reptans* +, *Gymnocarpium dryopteris* 1, *Scrophularia nodosa* +, *Lamiaeum montanum* +, *Hypericum hirsutum*, *Fragaria vesca* +, *Symphytum tuberosum* +, *Salvia glutinosa* +, *Eupatorium cannabinum* +, *Senecio germanicus* ssp. *germanicus* +, *Myosotis sylvatica* +, *Prenanthes purpurea* +, *Digitalis grandiflora* r, *Impatiens noli-tangere* +, *Calamagrostis arundinacea* +, *Calamagrostis epigejos* +, *Stachys sylvatica* +, *Cardamine impatiens* +, *Festuca altissima* r, *Geranium robertianum* +, *Poa nemoralis* +, *Verbascum nigrum* r, *Viola reichenbachiana* r.
Moosschicht, Deckung 1 %: *Atrichum undulatum* +, *Plagiothecium denticulatum* r.

11.6. subass. stellarietosum nemorum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 4.9.1969, Steiermark, Gemeinde Halbtal, Wildalpe südwestlich des Lahnsattels, ÖK 73; 1070 m, 26° N, leicht welliger Hang unter Versteilung, Gosauschichten, Pelosol; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 50 %: *Picea abies* 3, *Abies alba* 2, *Fagus sylvatica* 2, *Acer pseudoplatanus* +, *Ulmus glabra* +.

Baumschicht 2, Deckung 10 %: *Fagus sylvatica* 2.

Krautschicht, Deckung 75 %: *Picea abies* +, *Abies alba* r, *Fagus sylvatica* 1, *Acer pseudoplatanus* +, *Adenostyles alliariae* 2, *Lamiaeum montanum* 2, *Milium effusum* 2, *Oxalis acetosella* 2, *Senecio ovatus* 2, *Stellaria nemorum* 2, *Athyrium filix-femina* 1, *Adoxa moschatellina* +, *Anthriscus nitida* +, *Circaea × intermedia* +, *Carex sylvatica* +, *Chaerophyllum hirsutum* 1, *Chrysosplenium alternifolium* +, *Dryopteris filix-mas* 1, *Dryopteris dilatata* 1, *Epilobium montanum* +, *Deschampsia cespitosa* +, *Dentaria bulbifera* +, *Fragaria vesca* +, *Galium odoratum* 1, *Geranium robertianum* +, *Hieracium murorum* +, *Galeopsis tetrahit* +, *Impatiens noli-tangere* 1, *Lilium martagon* +, *Listera ovata* +, *Luzula sylvatica* +, *Luzula luzuloides* +, *Luzula luzulina* +, *Lysimachia nemorum* +, *Myosotis sylvaticus* +, *Mycelis muralis* +, *Paris quadrifolia* +, *Platanthera bifolia* +, *Petasites albus* +, *Prenanthes purpurea* +, *Primula elatior* +, *Ranunculus lanuginosus* +, *Rubus idaeus* +, *Scrophularia nodosa* +, *Saxifraga rotundifolia* +, *Symphytum tuberosum* +, *Veronica montana* +, *Urtica dioica* +, *Viola reichenbachiana* +.

Moosschicht, Deckung 1 %: *Plagiochila asplenioides* +, *Dolichotheca seligeri* +.

12. Poo stiriaceae-Fagetum ZUKRIGL 1973

Typus = Typus der subass. typicum (siehe 12.3.)

12.1. subass. seslerietosum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 21.8.1968, Steiermark, Grazer Bergland, ober der Straße von Garrach nach Arzberg, nördlich des Gollersattels, ÖK 164; 720 m, 35° NE, Schöcklkalk, Mullartige Rendsina; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 70 %: *Fagus sylvatica* 4, *Abies alba* +, *Picea abies* 1.

Baumschicht 2, Deckung 10 %: *Fagus sylvatica* 1, *Abies alba* 2, *Picea abies* +.

Strauchschicht, Deckung 3 %: *Fagus sylvatica* +, *Abies alba* +.

Krautschicht, Deckung 25 %: *Fagus sylvatica* +, *Abies alba* r, *Picea abies* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Sorbus aria* agg. +, *Sorbus aucuparia* +, *Sesleria albicans* 2, *Valeriana tripteris* 2, *Adenostyles glabra* +, *Asplenium viride* +, *Calamagrostis varia* 1, *Carex digitata* 1, *Cyclamen purpurascens* +, *Cirsium erisithales* 1, *Campanula persicifolia* +, *Campanula rapunculoides* +, *Daphne mezereum* +, *Euphorbia amygdaloides* +, *Eupatori-*

um cannabinum +, *Galium sylvaticum* +, *Festuca altissima* +, *Hieracium murorum* 1, *Lathyrus vernus* +, *Luzula luzuloides* 1, *Moehringia muscosa* +, *Melampyrum sylvaticum* +, *Mycelis muralis* +, *Mercurialis perennis* +, *Melica nutans* +, *Prenanthes purpurea* 1, *Petasites albus* +, *Pulmonaria stiriaca* +, *Rubus idaeus* +, *Salvia glutinosa* +, *Senecio ovatus* 1, *Veronica urticifolia* +.

Moosschicht, Deckung 5 %: *Plagiochila asplenoides* +, *Tortella tortuosa* +, *Fissidens taxifolius* +, *Brachythecium* sp. +, *Ctenidium molluscum* +, *Dicranum scoparium* +, *Polytrichum formosum* +, *Leucobryum glaucum* +.

12.2. subass. *cephalantheretosum damasonii* ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 23.8.1966, Steiermark, Grazer Bergland, Größkogel südlich von Mixnitz, ÖK 134; 830 m, 30° S, Oberhang, Kalkschiefer, Bindiges steiniges Kalkbraunerde-Kolluvium; 400 m².

Baumschicht, Deckung 75 %: *Fagus sylvatica* 4, *Abies alba* +, *Picea abies* 1, *Larix decidua* +, *Pinus sylvestris* (+).

Strauchschicht, Deckung 5 %: *Fagus sylvatica* +, *Picea abies* +, *Lonicera xylosteum* +, *Crataegus monogyna* +.

Krautschicht, Deckung 20 %: *Fagus sylvatica* 2, *Fraxinus excelsior* +, *Sorbus aria* agg. +, *Acer pseudoplatanus* +, *Picea abies* +, *Acer campestre* r, *Salvia glutinosa* 2, *Galium odoratum* 1, *Campanula rapunculoides* +, *Calamagrostis varia* +, *Calamagrostis arundinacea* r, *Buphthalmum salicifolium* +, *Solidago virgaurea* +, *Veronica chamaedrys* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Symphytum tuberosum* +, *Astragalus glycyphyllos* r, *Senecio ovatus* 1, *Rubus saxatilis* +, *Melampyrum pratense* 1, *Viburnum lantana* +, *Euphorbia amygdaloides* +, *Hieracium murorum* +, *Knautia drymeia* +, *Lathyrus vernus* +, *Cephalanthera damasonium* +, *Lonicera xylosteum* +, *Poa stiriaca* +, *Mycelis muralis* +, *Daphne mezereum* +, *Neottia nidus-avis* +, *Cyclamen purpurascens* 1, *Fragaria vesca* +, *Clematis vitalba* +, *Heracleum sphondylium* r, *Centaurea montana* +, *Epipactis helleborine* +.

Moosschicht, Deckung 3 %: *Brachythecium velutinum* +, *Plagiochila asplenoides* +.

12.3. subass. *typicum* ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 22.8.1966, Steiermark, Grazer Bergland, Pfannberg nördlich von Peggau, Himmelreich, ÖK 164; 620 m, 12° NW, flacher Oberhang, in Hangmulde einziehend, Schöcklkalk, Kalkbraunerde; 400 m².

Baumschicht, Deckung 80 %: *Fagus sylvatica* 4, *Picea abies* 3, *Larix decidua* +, *Abies alba* (+).

Strauchschicht, Deckung 30 %: *Fagus sylvatica* 3.

Krautschicht, Deckung 30 %: *Fagus sylvatica* 1, *Picea abies* 1, *Prunus avium* r, *Galium odoratum* 2, *Oxalis acetosella* 2, *Dentaria bulbifera* +, *Dryopteris dilatata* r, *Carex digitata* +, *Bromus ramosus* agg. +, *Dryopteris filix-mas* +, *Euphorbia amygdaloides* r, *Epipactis helleborine* +, *Campanula persicifolia* r, *Cyclamen purpurascens* +, *Athyrium filix-femina* +, *Ajuga reptans* +, *Maianthemum bifolium* 1, *Poa nemoralis* +, *Petasites albus* r, *Neottia nidus-avis* +, *Mycelis muralis* +, *Poa stiriaca* +, *Salvia glutinosa* +, *Luzula pilosa* +, *Senecio ovatus* +, *Galium rotundifolium* +, *Veronica officinalis* +, *Solidago virgaurea* +, *Hieracium murorum* +, *Symphytum tuberosum* +, *Monotropa hypopitys* +.

Moosschicht, Deckung 1 %: *Plagiochila asplenoides* +, *Polytrichum formosum* +.

12.4. subass. petasitetosum albi ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 9.9.1968, Steiermark, Grazer Bergland, Waldstein westlich von Deutschfeistritz, unter Ruine Waldstein, ÖK 163; 650 m, 28° NE, Hang unter Felsen, Kalkschiefer, Schuttboden mit Mullrendsinä; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 65 %: *Fagus sylvatica* 3, *Picea abies* 2, *Abies alba* 1, *Acer pseudoplatanus* 2, *Tilia platyphyllos* +, *Fraxinus excelsior* +.

Baumschicht 2, Deckung 20 %: *Fagus sylvatica* 2, *Abies alba* +, *Tilia platyphyllos* +, *Fraxinus excelsior* 1, *Sorbus aria* agg. +.

Strauchschicht, Deckung 25 %: *Picea abies* 2, *Corylus avellana* +, *Clematis vitalba* +, *Berberis vulgaris* +, *Sambucus nigra* +, *Viburnum opulus* +, *Lonicera xylosteum* +.

Krautschicht, Deckung 20 %: *Fagus sylvatica* +, *Picea abies* +, *Abies alba* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Tilia platyphyllos* +, *Corylus avellana* +, *Sorbus aucuparia* +, *Cornus sanguinea* +, *Ribes uva-crispa* +, *Petasites albus* 2, *Dryopteris filix-mas* 2, *Asplenium trichomanes* +, *Avenella flexuosa* +, *Actaea spicata* +, *Angelica sylvestris* +, *Carex digitata* +, *Calamagrostis arundinacea* r, *Cyclamen purpurascens* 1, *Daphne mezereum* +, *Eupatorium cannabinum* +, *Epilobium montanum* +, *Euphorbia amygdaloides* +, *Fragaria vesca* +, *Geranium robertianum* +, *Gentiana asclepiadea* +, *Hedera helix* +, *Hieracium murorum* +, *Knautia drymeia* +, *Mycelis muralis* +, *Myosotis sylvatica* +, *Moehringia muscosa* +, *Oxalis acetosella* 1, *Prenanthes purpurea* +, *Polypodium vulgare* agg. +, *Polygonatum odoratum* +, *Paris quadrifolia* +, *Poa stiriaca* 1, *Platanthera bifolia* +, *Senecio ovatus* 1, *Salviaglutinosa* 1, *Solidago virgaurea* +, *Gymnocarpium dryopteris* +, *Veronica urticifolia* +, *Carex muricata* +.

Moosschicht, Deckung 7 %: *Plagiochila asplenoides* 1, *Homalothecium* cf. *phillipeanum* 1, *Eurhynchium angustirete* +, *Isothecium alopecuroides* +, *Ctenidium molluscum* +, *Hypnum cupressiforme* +.

12.5. subass. asplenietosum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 22.8.1966, Steiermark, Grazer Bergland, Badlgraben nördlich von Peggau, ÖK 164; 480 m, 33° N, Unterhang zu engem Graben, ca. 30 m über Sohle, Lokalklima schluchtartig, Schöcklkalk, stark steinige Mullrendsinä; 400 m².

Baumschicht, Deckung 90 %: *Fagus sylvatica* 5, *Picea abies* +, *Abies alba* +, *Acer pseudoplatanus* +.

Strauchschicht, Deckung 50 %: *Fagus sylvatica* 3, *Abies alba* +, *Fraxinus excelsior* +, *Sambucus nigra* +.

Krautschicht, Deckung 30 %: *Fagus sylvatica* 1, *Acer pseudoplatanus* 1, *Fraxinus excelsior* 1, *Sorbus aucuparia* +, *Ulmus glabra* r, *Mercurialis perennis* 2, *Cyclamen purpurascens* 2, *Moehringia muscosa* +, *Lamiastrum montanum* +, *Euonymus latifolius* +, *Maianthemum bifolium* r, *Dryopteris filix-mas* 1, *Galium sylvaticum* 1, *Gentiana asclepiadea* +, *Lathyrus vernus* +, *Geranium robertianum* +, *Gymnocarpium robertianum* +, *Hedera helix* +, *Festuca altissima* 1, *Adoxa moschatellina* +, *Asplenium viride* +, *Asplenium trichomanes* +, *Daphne mezereum* +, *Prenanthes purpurea* +, *Senecio ovatus* +, *Polystichum aculeatum* +, *Asarum europaeum* 1, *Aruncus dioicus* r, *Poa stiriaca* +, *Rubus idaeus* +, *Actaea spicata* +, *Paris quadrifolia* +, *Oxalis acetosella* +, *Hepatica nobilis* +, *Fragaria vesca* r, *Carex digitata* +.

Moosschicht, Deckung 5 %: *Eurhynchium angustirete* +, *Fissidens taxifolius* +, *Plagiochila asplenoides* 1, *Brachythecium velutinum* +, *Neckera crispa* +, *Isothecium alopecuroides* +, *Ctenidium molluscum* +.

13. Poo stiriaca-Abieti-Fagetum ZUKRIGL 1973

nom. illeg. (vgl. Anmerkung 2)

Typus = Typus der subass. typicum (siehe 13.3.)

13.1. subass. seslerietosum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 19.8.1968, Steiermark, Grazer Bergland, Raasberg bei Weiz, ÖK 135; 960 m, 35° W, Oberhang, (dolomitischer?) Kalk, Mullartige Rendsina; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 60 %: *Fagus sylvatica* 2, *Abies alba* 2, *Picea abies* 1, *Larix decidua* 2, *Pinus sylvestris* +.

Baumschicht 2, Deckung 25 %: *Fagus sylvatica* 2, *Abies alba* 2.

Strauchschicht, Deckung 5 %: *Abies alba* 1.

Krautschicht, Deckung 35 %: *Fagus sylvatica* +, *Abies alba* +, *Picea abies* +, *Sorbus aucuparia* r, *Sorbus aria* agg. r, *Fraxinus excelsior* r, *Calamagrostis varia* 2, *Sesleria albicans* 2, *Adenostyles glabra* +, *Ajuga reptans* +, *Campanula persicifolia* +, *Carex digitata* +, *Cirsium erisithales* +, *Daphne mezereum* +, *Eupatorium cannabinum* +, *Euphorbia cyparissias* +, *Epipactis atrorubens* r, *Galium sylvaticum* +, *Galium mollugo* agg. +, *Gentiana asclepiadea* +, *Hieracium murorum* r, *Luzula luzuloides* +, *Melittis melissophyllum* +, *Maianthemum bifolium* +, *Melampyrum sylvaticum* 1, *Mercurialis perennis* +, *Mycelis muralis* +, *Neottia nidus-avis* +, *Poa stiriaca* +, *Peltaria alliacea* +, *Prenanthes purpurea* +, *Polygala chamaebuxus* +, *Platanthera bifolia* r, *Orthilia secunda* +, *Rubus idaeus* r, *Senecio ovatus* +, *Valeriana tripteris* +, *Viola reichenbachiana* +. Moosschicht, Deckung 1 %: *Tortella tortuosa* +, *Dicranum scoparium* +, *Hypnum cupressiforme* +.

13.2. subass. adenostyletosum glabrae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 10.8.1966, Steiermark, Grazer Bergland, Niederschöckl, ÖK 164; 1160 m, 40° WNW, felsiger Hang mit bewegtem Kleinrelief, Schöcklkalk, stark steinige Mullartige Rendsina; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 80 %: *Fagus sylvatica* 5, *Picea abies* 1, *Larix decidua* +.

Baumschicht 2, Deckung 5 %: *Fagus sylvatica* +, *Picea abies* +, *Sorbus aucuparia* +, *Abies alba* +.

Strauchschicht, Deckung 1 %: *Fagus sylvatica* +, *Picea abies* +.

Krautschicht, Deckung 30 %: *Fagus sylvatica* +, *Picea abies* +, *Sorbus aucuparia* +, *Adenostyles glabra* 2, *Sesleria albicans* 2, *Luzula sylvatica* 2, *Euphorbia amygdaloides* 1, *Cyclamen purpurascens* 1, *Calamagrostis varia* 1, *Luzula luzuloides* 1, *Melampyrum sylvaticum* 1, *Vaccinium myrtillus* 1, *Oxalis acetosella* +, *Valeriana tripteris* +, *Gentiana asclepiadea* 1, *Campanula rapunculoides* +, *Moneses uniflora* +, *Phyteuma spicatum* +, *Mycelis muralis* +, *Hypericum hirsutum* r, *Senecio ovatus* r, *Daphne mezereum* +, *Symphytum tuberosum* r, *Campanula rotundifolia* +, *Hieracium murorum* +, *Neottia nidus-avis* +, *Knautia drymeia* r, *Poa stiriaca* +, *Polypodium vulgare* r, *Mercurialis perennis* r, *Dentaria enneaphyllos* r.

Moosschicht, Deckung 3 %: *Tortella tortuosa* +, *Ctenidium molluscum* +, *Fissidens taxifolius* +, *Dicranum scoparium* +.

13.3. subass. typicum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 21.8.1968, Steiermark, Grazer Bergland, Garracher

Wald bei Garrach, ÖK 164; 1010 m, 17° SE, gleichmäßiger Hang, Schöcklkalk, Mull-rendsina; 400 m².

Baumschicht, Deckung 75 %: *Fagus sylvatica* 3, *Abies alba* 3, *Picea abies* 2, *Acer pseudoplatanus* +, *Larix decidua* +.

Strauchschicht, Deckung 1 %: *Fagus sylvatica* r, *Abies alba* r.

Krautschicht, Deckung 50 %: *Acer pseudoplatanus* 1, *Fagus sylvatica* +, *Abies alba* r, *Sambucus racemosa* r, *Fraxinus excelsior* +, *Poa stiriaca* 2, *Cyclamen purpurascens* 2, *Ajuga reptans* +, *Asarum europaeum* 1, *Adenostyles glabra* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Carex digidata* 1, *Cirsium palustre* r, *Calamagrostis epigejos* +, *Calamagrostis varia* +, *Daphne mezereum* +, *Eupatorium cannabinum* 1, *Euphorbia amygdaloides* +, *Fragaria vesca* +, *Galium odoratum* +, *Galium mollugo* agg. +, *Heracleum sphondylium* r, *Hepatica nobilis* +, *Hypericum perforatum* +, *Hieracium murorum* +, *Lamiastrum montanum* +, *Lilium martagon* +, *Knautia drymeia* +, *Mercurialis perennis* 1, *Melampyrum sylvaticum* 1, *Mycelis muarlis* +, *Neottia nidus avis* +, *Moehringia trinervia* +, *Orobancha* sp. r, *Oxalis acetosella* +, *Peltaria alliacea* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Prenanthes purpurea* +, *Origanum vulgare* +, *Rubus idaeus* +, *Scrophularia nodosa* +, *Senecio ovatus* 1, *Sesleria albicans* +, *Valeriana tripteris* +, *Lathyrus vernus* +.

Moosschicht, Deckung 1 %: *Ctenidium molluscum* r, *Eurhynchium angustirete* r.

13.4. subass. cardaminetosum trifoliae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 21.8.1968, Steiermark, Grazer Bergland, ober Arzberg, ober der Straße auf den Gollersattel, ÖK 164; 660 m, 26° NNE, leicht muldiger Hang, (Schöcklkalk+)Schiefer, (Kalk-)Braunerde; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 70 %: *Picea abies* 3, *Abies alba* 2, *Fagus sylvatica* 2.

Baumschicht 2, Deckung 5 %: *Abies alba* +, *Fagus sylvatica* 1.

Strauchschicht, Deckung 5 %: *Abies alba* +, *Fagus sylvatica* +, *Corylus avellana* +.

Krautschicht, Deckung 75 %: *Abies alba* +, *Fagus sylvatica* +, *Corylus avellana* +, *Fraxinus excelsior* +, *Acer pseudoplatanus* 1, *Athyrium filix-femina* 2, *Cardamine trifolia* 2, *Oxalis acetosella* 2, *Poa stiriaca* 2, *Senecio ovatus* 2, *Gymnocarpium dryopteris* 2, *Asarum europaeum* +, *Aruncus dioicus* r, *Cyclamen purpurascens* +, *Cirsium erisithales* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Euphorbia dulcis* +, *Epilobium montanum* +, *Festuca altissima* +, *Gentiana asclepiadea* +, *Hieracium murorum* +, *Knautia drymeia* +, *Lamiastrum montanum* +, *Luzula luzuloides* +, *Maianthemum bifolium* +, *Melampyrum sylvaticum* +, *Mercurialis perennis* 1, *Melica nutans* +, *Mycelis muralis* +, *Prenanthes purpurea* 1, *Petasites albus* 1, *Phyteuma spicatum* +, *Pulmonaria officinalis* +, *Rubus idaeus* +, *Salvia glutinosa* +, *Symphytum tuberosum* +, *Phegopteris connectilis* +, *Urtica dioica* +.

13.5. subass. petasitetosum albi ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 23.8.1968, Steiermark, Grazer Bergland, Zwölferkogel südlich des Schöckls, ÖK 164; 1040 m, 25° S, leichte Hangmulde, Schöcklkalk, Pseudo-rendsina; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 70 %: *Fagus sylvatica* 3, *Abies alba* 2, *Picea abies* 2, *Larix decidua* (+).

Baumschicht 2, Deckung 5 %: *Fagus sylvatica* +, *Abies alba* +, *Picea abies* +.

Strauchschicht, Deckung 3 %: *Fagus sylvatica* +, *Picea abies* +, *Lonicera xylosteum* +, *Sambucus nigra* (+).

Krautschicht, Deckung 60 %: *Fagus sylvatica* 1, *Abies alba* +, *Cyclamen purpurascens* 2, *Mercurialis perennis* 2, *Poa stiriaca* 2, *Senecio ovatus* 2, *Petasites albus* 1, *Ajuga reptans* +, *Actaea spicata* r, *Clinopodium vulgare* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Cephalanthera longifolia* +, *Carex digitata* +, *Campanula rapunculoides* +, *Campanula trachelium* +, *Calamagrostis epigejos* +, *Daphne mezereum* 1, *Dentaria enneaphyllos* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Epilobium montanum* +, *Euphorbia amygdaloides* +, *Fragaria vesca* +, *Gentiana asclepiadea* +, *Galium odoratum* 1, *Galium mollugo* agg. +, *Hypericum hirsutum* +, *Hieracium murorum* +, *Lamiastrum montanum* +, *Luzula luzuloides* +, *Mycelis muralis* +, *Melampyrum pratense* +, *Monotropa hypopitys* +, *Oxalis acetosella* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Polystichum aculeatum* (juv.) r, *Rubus idaeus* 1, *Scrophularia nodosa* +, *Stachys sylvatica* r, *Viola reichenbachiana* +, *Vicia oroboides* +, *Verbascum austriacum* +.

Moosschicht, Deckung 3 %: *Plagiochila asplenoides* +, *Porella platyphylla* +, *Homalothecium* sp. +, *Mnium* sp. +.

14. Helleboro nigri-Fagetum ZUKRIGL 1973

Typus = Typus der subass. typicum (siehe 14.1.)

14.1. subass. typicum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 12.9.1969, Niederösterreich, Hirschwang, nahe Seilbahn-Talstation, ober der Straße zum Steinbruch, ÖK 104; 670 m, 37° E, Mittelhang, Wettersteinkalk, Mullrendsina; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 80 %: *Fagus sylvatica* 4, *Abies alba* 1, *Picea abies* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Pinus nigra* +.

Baumschicht 2, Deckung 10 %: *Fagus sylvatica* 1, *Abies alba* +, *Acer pseudoplatanus* +.

Strauchschicht, Deckung 2 %: *Fagus sylvatica* +.

Krautschicht, Deckung 5 %: *Fagus sylvatica* 1, *Picea abies* r, *Acer pseudoplatanus* +, *Fraxinus excelsior* +, *Sorbus aria* agg. +, *Juglans regia* +, *Hippocrepis emerus* +, *Clematis vitalba* +, *Daphne laureola* +, *Helleborus niger* +, *Adenostyles glabra* r, *Bromus benekenii* +, *Campanula trachelium* r, *Calamagrostis varia* +, *Cyclamen purpurascens* +, *Cephalanthera rubra* +, *Cephalanthera longifolia* +, *Dentaria enneaphyllos* +, *Epipactis helleborine* agg. +, *Eupatorium cannabinum* +, *Galium odoratum* +, *Galium mollugo* agg. r, *Mercurialis perennis* +, *Melittis melissophyllum* +, *Mycelis muralis* +, *Neottia nidus-avis* +, *Prenanthes purpurea* +, *Salvia glutinosa* +, *Senecio ovatus* +, *Verbascum nigrum* r.

14.2. subass. elymetosum ZUKRIGL 1973

Namensgebende Art: *Hordelymus europaeus* (L.) HARZ (= *Elymus europaeus* L.)

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 5.9.1969, Niederösterreich, Bezirk Lilienfeld, Freiland, ober Forststraße zur Lilienfelder Hütte, ÖK 73; 670 m, 25° WNW, gleichmäßiger Hang, Hauptdolomit, Pseudorendsina; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 85 %: *Fagus sylvatica* 4, *Larix decidua* 2, *Picea abies* +, *Abies alba* +, *Pinus sylvestris* 1, *Acer pseudoplatanus* 1.

Baumschicht 2, Deckung 5 %: *Fagus sylvatica* +, *Picea abies* 1.

Strauchschicht, Deckung 1 %: *Fagus sylvatica* +, *Lonicera xylosteum* +, *Berberis vulgaris* r, *Rosa arvensis* +.

Krautschicht, Deckung 70 %: *Fagus sylvatica* 1, *Acer pseudoplatanus* 2, *Fraxinus excelsior* 1, *Ulmus glabra* +, *Acer platanoides* +, *Sorbus aria* agg. +, *Euonymus latifolia* +, *Daphne laureola* +, *Daphne mezereum* +, *Carex alba* 2, *Euphorbia amygdaloides* 2, *Clematis vitalba* 1, *Ajuga reptans* +, *Actaea spicata* +, *Bromus benekenii* +, *Brachypodium sylvestris* +, *Calamagrostis varia* +, *Carex flacca* +, *Carex digitata* +, *Clinopodium vulgare* +, *Cyclamen purpurascens* 1, *Dentaria bulbifera* +, *Dentaria enneaphyllos* +, *Festuca drymeia* +, *Eupatorium cannabinum* +, *Hordelymus europaeus* +, *Galium odoratum* +, *Euphorbia dulcis* +, *Helleborus niger* +, *Hepatica nobilis* 1, *Lathyrus vernus* +, *Lilium martagon* +, *Maianthemum bifolium* +, *Melica nutans* +, *Mercurialis perennis* 1, *Melittis melissophyllum* +, *Mycelis muralis* +, *Oxalis acetosella* 1, *Paris quadrifolia* +, *Primula elatior* +, *Polygonatum multiflorum* +, *Prenanthes purpurea* +, *Petasites albus* +, *Pteridium aquilinum* +, *Sesleria albicans* +, *Sanicula europaea* 1, *Salvia glutinosa* 1, *Senecio ovatus* +, *Solidago virgaurea* +, *Viola reichenbachiana* 1, *Galium sylvaticum* +, *Dryopteris filix-mas* r, *Campanula persicifolia* r.

Moosschicht, Deckung 1 %: *Rhynchostegium murale* +, *Fissidens* sp. r.

14.3. subass. dryopteridetosum filicis-mas ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 26.9.1969 (ergänzt 10.5.1970), Niederösterreich, Araberg südwestlich von Kaumberg, ÖK 57; 720 m, 33° NNW, Mittelhang, Kalk, steinige Mullrendsina; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 70 %: *Fagus sylvatica* 4, *Larix decidua* 2, *Picea abies* +.

Baumschicht 2, Deckung 5 %: *Fagus sylvatica* +, *Acer pseudoplatanus* +.

Strauchschicht, Deckung 2 %: *Picea abies* +.

Krautschicht, Deckung 35 %: *Fagus sylvatica* 2, *Abies alba* +, *Fraxinus excelsior* +, *Prunus avium* +, *Sorbus aucuparia* +, *Daphne mezereum* +, *Mercurialis perennis* 2, *Dentaria enneaphyllos* 2, *Adenostyles glabra* r, *Actaea spicata* +, *Cardamine trifolia* +, *Cyclamen purpurascens* 1, *Calamagrostis varia* r, *Carex alba* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Dentaria bulbifera* +, *Epipactis helleborine* +, *Eupatorium cannabinum* +, *Epilobium montanum* +, *Euphorbia amygdaloides* +, *Euphorbia dulcis* +, *Galium odoratum* 1, *Galium mollugo* agg. +, *Hieracium murorum* +, *Hordelymus europaeus* r, *Lamiasstrum montanum* 1, *Luzula luzuloides* +, *Mycelis muralis* 1, *Oxalis acetosella* 1, *Pulmonaria officinalis* +, *Primula elatior* +, *Polystichum aculeatum* r, *Prenanthes purpurea* +, *Polygonatum multiflorum* +, *Rubus idaeus* +, *Salvia glutinosa* +, *Solidago virgaurea* +, *Sanicula europaea* +, *Senecio ovatus* 1, *Stachys sylvatica* +, *Taraxacum officinale* agg. +, *Viola reichenbachiana* +, *Atropa belladonna* r.

14.4. subass. allietosum ursini ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 10.6.1964, Niederösterreich, Bezirk Lilienfeld, Wehrbach westlich von Eschenau, ÖK 55; 500 m, 40° NNW, steiler Unterhang, Opponitzer Kalk, schwere Terra fusca, überrollt mit Kalkschutt; 400 m². (Anmerkung: Diese Aufnahme wurde bereits in ZUKRIGL & KILIAN 1966, laufende Nr. 34, veröffentlicht.)

Baumschicht: *Fagus sylvatica* 4, *Ulmus glabra* 2, *Picea abies* 1, *Fraxinus excelsior* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Acer campestre* +, *Abies alba* +, *Larix decidua* +.

Strauchschicht: *Corylus avellana* 1, *Viburnum opulus* +.

Krautschicht: *Fraxinus excelsior* 2, *Fagus sylvatica* +, *Picea abies* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Sambucus nigra* r, *Daphne mezereum* +, *Clematis vitalba* +, *Allium ursinum* 4, *Mercurialis perennis* 2, *Galium odoratum* 1, *Lamiasstrum montanum* 1, *Dryopteris filix-*

mas 1, *Cyclamen purpurascens* +, *Helleborus niger* +, *Hedera helix* +, *Polystichum aculeatum* +, *Neottia nidus-avis* +, *Salvia glutinosa* +, *Dentaria bulbifera* +, *Paris quadrifolia* +, *Primula elatior* +, *Asarum europaeum* +, *Sanicula europaea* +, *Senecio ovatus* r, *Prenanthes purpurea* +, *Athyrium filix-femina* +.

15. *Helleboro nigri-Abieti-Fagetum* ZUKRIGL 1973

nom. illeg. (vgl. Anmerkung 2)

Typus = Typus der subass. typicum (siehe 15.3.)

15.1. subass. *caricetosum albae* ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 16.8.1969, Niederösterreich, Unterberg, am Weg nach Kleinzell, ÖK 74; 1080 m, 40° WSW, Oberhang, Hauptdolomit, Mullrendšina; 400 m². Baumschicht 1, Deckung 75 %: *Fagus sylvatica* 2, *Abies alba* 1, *Picea abies* 2, *Pinus sylvestris* 2, *Larix decidua* +.

Baumschicht 2, Deckung 15 %: *Fagus sylvatica* 2, *Abies alba* 1, *Picea abies* 1, *Acer pseudoplatanus* +, *Sorbus aria* agg. +.

Strauchschicht, Deckung 30 %: *Lonicera alpigena* +, *Sorbus aria* agg. +.

Krautschicht, Deckung 30 %: *Acer pseudoplatanus* +, *Sorbus aucuparia* +, *Rosa pendulina* +, *Lonicera nigra* +, *Sorbus aria* agg. +, *Daphne mezereum* +, *Carex alba* 3, *Cyclamen purpurascens* 2, *Helleborus niger* 2, *Adenostyles glabra* +, *Aquilegia vulgaris* r, *Carex flacca* +, *Convallaria majalis* +, *Calamagrostis varia* 1, *Cardamine trifolia* r, *Cirsium erisithales* r, *Campanula beckiana* +, *Euphorbia amygdaloides* 1, *Epipactis helleborine* +, *Galium austriacum* +, *Lilium martagon* +, *Euphorbia dulcis* +, *Laserpitium latifolium* r, *Knautia maxima* r, *Melica nutans* +, *Mercurialis perennis* 1, *Mycelis muralis* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Prenanthes purpurea* +, *Ranunculus nemorosus* r, *Rubus idaeus* r, *Sanicula europaea* r, *Sesleria albicans* +, *Solidago virgaurea* +, *Valeriana tripteris* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Carduus glaucus* r, *Hieracium murorum* +.

Mooschicht, Deckung 1 %: *Tortella tortuosa* +, *Ctenidium molluscum* r, *Plagiothecium denticulatum* r.

15.2. subass. *calamagrostietosum varia* ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 29.7.1968, Steiermark, Mariazell, Zeller Hut, Rehgraben, ÖK 72; 1120 m, 27° NW, leichter Hangrücken, Hauptdolomit, Mullrendšina; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 60 %: *Fagus sylvatica* 3, *Picea abies* +, *Larix decidua* 2, *Pinus sylvestris* +.

Baumschicht 2, Deckung 20 %: *Fagus sylvatica* 1, *Abies alba* 2, *Picea abies* +, *Acer pseudoplatanus* +.

Strauchschicht, Deckung 5 %: *Picea abies* 1, *Sorbus aria* agg. +.

Krautschicht, Deckung 40 %: *Fagus sylvatica* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Sorbus aria* agg. +, *Sorbus aucuparia* +, *Daphne mezereum* +, *Calamagrostis varia* 3, *Valeriana tripteris* 2, *Adenostyles glabra* +, *Helleborus niger* 1, *Primula elatior* +, *Cardamine trifolia* r, *Erica carnea* +, *Asplenium viride* +, *Euphorbia amygdaloides* +, *Melampyrum sylvaticum* 1, *Luzula sylvatica* +, *Paris quadrifolia* +, *Vaccinium myrtillus* +, *Prenanthes purpurea* +, *Veratrum album* +, *Polystichum aculeatum* r, *Senecio ovatus* +, *Mercurialis perennis* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Fragaria vesca* +, *Campanula rapunculoides* +,

Carduus defloratus +, *Knautia maxima* +, *Maianthemum bifolium* +, *Ranunculus nemorosus* +, *Dentaria enneaphyllos* +, *Viola reichenbachiana* +, *Galium sylvaticum* +, *Galium mollugo* agg. +, *Mycelis muralis* +, *Melica nutans* +, *Lilium martagon* +, *Athyrium filix-femina* +, *Gentiana pannonica* +, *Rubus idaeus* +, *Gentiana asclepiadea* r, *Rosa pendulina* r, *Campanula rotundifolia* +, *Cypripedium calceolus* +, *Hypericum maculatum* +, *Potentilla erecta* +, *Epipactis* cf. *helleborine* +, *Oxalis acetosella* +, *Carex digitata* +, *Carex ferruginea* (+).

Moosschicht, 2 %: *Ctenidium molluscum* +, *Plagiochila asplenoides* +, *Dicranum scoparium* +.

15.3. subass. typicum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 1.8.1968, Steiermark, Hochschwab, Buchberg nordwestlich von Aflenz, am Weg vom Gasthof Bodenbauer zur Häuselalm, ÖK 102; 1250 m, 33° ESE, Wettersteinkalk, stark steinig-blockreiche Mullrendsina; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 90 %: *Fagus sylvatica* 4, *Abies alba* 2, *Picea abies* 1, *Larix decidua* 1.

Baumschicht 2, Deckung 10 %: *Fagus sylvatica* 2, *Picea abies* +, *Acer pseudoplatanus* +. Strauchschicht, Deckung 2 %: *Fagus sylvatica* r, *Picea abies* +.

Krautschicht, Deckung 15 %: *Fagus sylvatica* +, *Abies alba* r, *Acer pseudoplatanus* +, *Adenostyles glabra* 2, *Mercurialis perennis* 2, *Calamagrostis varia* 1, *Helleborus niger* 1, *Polygonatum verticillatum* 1, *Dryopteris filix-mas* +, *Dentaria enneaphyllos* +, *Vaccinium myrtillus* +, *Polystichum aculeatum* +, *Prenanthes purpurea* +, *Valeriana tripteris* 1, *Lonicera alpigena* +, *Ajuga reptans* +, *Solidago virgaurea* +, *Mycelis muralis* +, *Senecio ovatus* +, *Rosa pendulina* +, *Betonica alopecuroides* +, *Daphne mezereum* +, *Lamium* sp. +, *Paris quadrifolia* +, *Phyteuma spicatum* +, *Melica nutans* +, *Asplenium viride* +, *Knautia maxima* +, *Lilium martagon* r, *Melampyrum sylvaticum* +, *Ranunculus nemorosus* +, *Veratrum album* +, *Luzula sylvatica* r, *Aruncus dioicus* r, *Campanula* cf. *rotundifolia* +, *Neottia nidus-avis* +.

Moosschicht, Deckung 3 %: *Ctenidium molluscum* +, *Plagiochila asplenoides* +, *Fissidens taxifolius* +, *Tortella tortuosa* +.

15.4. subass. caricetosum ferrugineae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 4.6.1966, Niederösterreich, Schneealpen-Nordabdachung, ÖK 104; 1360 m, 29° NE, leicht buckeliger Hang, Wettersteindolomit, Mullrendsina; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 30 %: *Picea abies* 2, *Abies alba* 1, *Fagus sylvatica* 2, *Larix decidua* +.

Baumschicht 2, Deckung 30 %: *Picea abies* 2, *Abies alba* +, *Fagus sylvatica* 2, *Acer pseudoplatanus* +.

Strauchschicht, Deckung 20 %: *Picea abies* 1, *Fagus sylvatica* 2.

Krautschicht, Deckung 20 %: *Fagus sylvatica* 1, *Acer pseudoplatanus* +, *Sorbus aucuparia* +, *Helleborus niger* 2, *Dentaria enneaphyllos* 2, *Primula elatior* 2, *Deschampsia cespitosa* 2, *Luzula sylvatica* 2, *Ranunculus montanus* 2, *Galium odoratum* +, *Mercurialis perennis* +, *Adenostyles glabra* 1, *Adenostyles alliariae* +, *Viola biflora* +, *Carex ferruginea* 1, *Oxalis acetosella* 1, *Polygonatum verticillatum* +, *Daphne mezereum* +, *Cardamine trifolia* 1, *Veratrum album* +, *Gentiana asclepiadea* +, *Valeriana tripteris* +, *Lysimachia nemorum* +, *Veronica chamaedrys* +, *Crepis paludosa* +, *Thalictrum aquilegifolium* +.

um r, *Poa hybrida* +, *Calamagrostis varia* 1, *Prenanthes purpurea* +, *Paris quadrifolia* +, *Aster bellidiastrum* +, *Hieracium murorum* +, *Ranunculus nemorosus* +, *Phyteuma spicatum* +, *Chaerophyllum hirsutum* +, *Bupthalmum salicifolium* +, *Lonicera alpigena* +, *Geranium sylvaticum* +, *Athyrium filix-femina* r, *Fragaria vesca* +, *Lilium martagon* +, *Moneses uniflora* +.

Moosschicht, Deckung 1 %: *Ctenidium molluscum* +, *Rhynchostegium murale* +.

15.5. subass. elymetosum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 6.7.1966, Niederösterreich, Schneeberggebiet, Krummbachstein, unter der Straße Knofeleben — Gahns, ÖK 105; 1170 m, 17° SE, welliger Hang, Wettersteinkalk, steinige Terra fusca mit Mullrendsinia wechselnd; 400 m².

Baumschicht, Deckung 80 %: *Fagus sylvatica* 3, *Picea abies* 3, *Abies alba* 3, *Acer pseudoplatanus* +.

Krautschicht, Deckung 20 %: *Abies alba* 1, *Fagus sylvatica* +, *Picea abies* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Galium odoratum* 2, *Oxalis acetosella* 2, *Hordelymus europaeus* 1, *Cardamine trifolia* 1, *Helleborus niger* 1, *Dentaria bulbifera* 1, *Mycelis muralis* +, *Sanicula europaea* +, *Senecio ovatus* +, *Carex sylvatica* r, *Veronica officinalis* +, *Prenanthes purpurea* +, *Symphytum tuberosum* +, *Euphorbia amygdaloides* +, *Cyclamen purpurascens* +, *Lamiastrum montanum* +, *Dentaria enneaphyllos* +, *Paris quadrifolia* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Lilium martagon* +, *Primula elatior* +, *Adenostyles glabra* +, *Geranium robertianum* r, *Carex flacca* (+), *Fragaria vesca* (+).

Moosschicht, Deckung 1 %: *Tortella tortuosa* +.

15.6. subass. allietosum ursini ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 9.8.1968, Niederösterreich, Hohenstein nördlich von Tünnitz, ÖK 73; 1130 m, 3° N, kleine Hangverebnung (Plattform), Aptychenkalk, Terra fusca; 400 m².

Baumschicht, Deckung 95 %: *Fagus sylvatica* 5, *Picea abies* 1, *Fraxinus excelsior* 1, *Acer pseudoplatanus* +.

Krautschicht, Deckung 60 %: *Fraxinus excelsior* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Mercurialis perennis* 3, *Allium ursinum* 2, *Galium odoratum* 2, *Lamiastrum* sp. 2, *Adenostyles alliariae* +, *Asarum europaeum* +, *Angelica sylvestris* +, *Daphne mezereum* +, *Dryopteris filix-mas* 1, *Dentaria enneaphyllos* +, *Dentaria bulbifera* +, *Hordelymus europaeus* 1, *Festuca altissima* r, *Luzula sylvatica* +, *Lysimachia nemorum* +, *Athyrium filix-femina* +, *Neontia nidus-avis* +, *Oxalis acetosella* 1, *Primula elatior* +, *Polygonatum verticillatum* 1, *Paris quadrifolia* +, *Ranunculus platanifolius* +, *Senecio ovatus* +, *Solidago virgaurea* +, *Sanicula europaea* +, *Valeriana tripteris* r.

Moosschicht, Deckung 2 %: *Atrichum undulatum* +, *Ctenidium molluscum* +, *Plagiochila asplenoides* +, *Fissidens taxifolius* +, *Plagiomnium undulatum* r, *Rhizomnium punctatum* +.

15.7. subass. asaretosum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 9.8.1968, Niederösterreich, Hohenstein nördlich von Tünnitz, ÖK 73; 1050 m, 15° S, Hangverflachung, Gutensteiner Kalk, steinige Terra fusca; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 65 %: *Fagus sylvatica* 4, *Fraxinus excelsior* +.

Baumschicht 2, Deckung 8 %: *Fagus sylvatica* +, *Picea abies* 1.

Strauchschicht, Deckung 3 %: *Fagus sylvatica* +, *Picea abies* +.

Krautschicht, Deckung 40 %: *Sorbus aucuparia* +, *Corylus avellana* r, *Galium odoratum* 2, *Oxalis acetosella* 2, *Asarum europaeum* +, *Campanula trachelium* +, *Carex sylvatica* +, *Cyclamen purpurascens* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Hordelymus europaeus* 1, *Epilobium montanum* +, *Galeopsis cf. tetrahit* r, *Hieracium murorum* +, *Impatiens noli-tangere* r, *Lamiastrum* sp. 1, *Luzula sylvatica* +, *Luzula luzuloides* +, *Milium effusum* +, *Mycelis muralis* +, *Mercurialis perennis* +, *Dryopteris dilatata* r, *Paris quadrifolia* +, *Phyteuma spicatum* 1, *Prenanthes purpurea* 1, *Poa nemoralis* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Primula elatior* +, *Pulmonaria officinalis* +, *Ranunculus platanifolius* +, *Sanicula europaea* +, *Symphytum tuberosum* +, *Senecio ovatus* +, *Salvia glutinosa* +, *Veronica montana* +, *Viola reichenbachiana* +, *Ranunculus lanuginosus* +.

Moosschicht, Deckung 1 %: *Tortella tortuosa* +, *Homalothecium* sp. +, *Pseudoleskea incurvata* +, *Atrichum undulatum* r.

15.8. subass. petasitetosum albi ZUKRIGL 1973

Originalaufnahmемaterial (zwei Aufnahmen, davon aber nur eine mit Buche!) derzeit nicht auffindbar.

15.9. subass. cardaminetosum trifoliae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 20.7.1966, Steiermark, Hochschwab, Seetal bei Seewiesen, Lettanger, ÖK 102; 1080 m, 15° NNE, Schuttkegel am Hangfuß, Dolomit-Hangschutt, Mullrendsina; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 85 %: *Fagus sylvatica* 4, *Abies alba* 3, *Picea abies* 1.

Baumschicht 2, Deckung 10 %: *Fagus sylvatica* +, *Abies alba* 2, *Picea abies* +.

Strauchschicht, Deckung 5 %: *Picea abies* 1.

Krautschicht, Deckung 40 %: *Acer pseudoplatanus* +, *Sorbus aucuparia* +, *Abies alba* +, *Picea abies* r, *Fagus sylvatica* +, *Sorbus aria* agg. r, *Helleborus niger* 2, *Cardamine trifolia* 2, *Mercurialis perennis* 2, *Primula elatior* +, *Oxalis acetosella* 1, *Prenanthes purpurea* 1, *Maianthemum bifolium* +, *Dentaria enneaphyllos* 1, *Petasites albus* +, *Melica nutans* 1, *Vaccinium myrtillus* 1, *Veratrum album* +, *Valeriana tripteris* 1, *Rubus saxatilis* +, *Solidago virgaurea* +, *Sanicula europaea* 1, *Viola reichenbachiana* +, *Gentiana asclepiadea* +, *Ranunculus nemorosus* +, *Crepis paludosa* 1, *Adenostyles glabra* 1, *Chaerophyllum hirsutum* +, *Lilium martagon* +, *Gymnocarpium dryopteris* +, *Daphne mezereum* +, *Dactylorhiza maculata* +, *Athyrium filix-femina* +, *Festuca altissima* r, *Rosa pendulina* +, *Homogyne alpina* +, *Melampyrum sylvaticum* +, *Calamagrostis varia* +, *Ajuga reptans* +, *Lonicera nigra* +, *Neottia nidus-avis* +, *Knautia maxima* r, *Asplenium viride* +, *Centaurea montana* r.

Moosschicht, Deckung 5 %: *Ctenidium molluscum* 1, *Plagiochila asplenioides* 1, *Tortella tortuosa* +, *Eurhynchium angustirete* +, *Plagiothecium denticulatum* +, *Rhizomnium punctatum* +, *Rhytidiadelphus triquetrus* +.

15.10. subass. adenostyletosum alliariae ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 29.7.1968, Steiermark, Mariazell, Zeller Hut, am Weg von Grünau, ÖK 72; 1220 m, 28° NE, Unterhang zu kleinem Hanggraben, Hauptdolomit, verbrauchte Mullrendsina; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 75 %: *Fagus sylvatica* 3, *Abies alba* 2, *Picea abies* 2.

Baumschicht 2, Deckung 10 %: *Fagus sylvatica* 1, *Acer pseudoplatanus* +.

Strauchschicht, Deckung 3 %: *Fagus sylvatica* +, *Abies alba* +.

Krautschicht, Deckung 50 %: *Fagus sylvatica* 1, *Abies alba* r, *Acer pseudoplatanus* +, *Fraxinus excelsior* +, *Adenostyles alliariae* 2, *Senecio ovatus* 2, *Chaerophyllum hirsutum* 1, *Cardamine trifolia* +, *Oxalis acetosella* +, *Galium odoratum* +, *Helleborus niger* 1, *Phyteuma spicatum* +, *Ranunculus lanuginosus* +, *Ranunculus montanus* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Primula elatior* +, *Lamiastrum* sp. +, *Lilium martagon* +, *Dentaria enneaphyllos* +, *Aruncus dioicus* +, *Euphorbia amygdaloides* +, *Prenanthes purpurea* 1, *Athyrium filix-femina* +, *Mercurialis perennis* +, *Centaurea montana* +, *Veratrum album* +, *Epilobium montanum* +, *Mycelis muralis* +, *Paris quadrifolia* +, *Thalictrum aquilegifolium* +, *Adenostyles glabra* +, *Aconitum lycoctonum* +, *Crepis paludosa* +, *Stellaria nemorum* +, *Saxifraga rotundifolia* +, *Veronica chamaedrys* +, *Aster bellidiastrum* r, *Actaea spicata* +, *Carex sylvatica* r, *Ranunculus platanifolius* r, *Dryopteris dilatata* r, *Lonicera alpigena* +, *Fragaria vesca* +, *Lysimachia nemorum* +. Moosschicht, Deckung 1 %: *Plagiochila asplenoides* +, *Isoetecium alopecuroides* +, *Rhizomnium punctatum* +.

15.11. subass. stellarietosum nemorum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 5.7.1966, Niederösterreich, Schneeberggebiet, Krummbachstein, Knofeleben, ÖK 104; 1230 m, 2° SE, kleines, leicht konkaves Plateau, Wettersteinkalk, Terra fusca; 400 m².

Baumschicht, Deckung 85 %: *Fagus sylvatica* 4, *Picea abies* 2, *Abies alba* 1, *Acer pseudoplatanus* 1, *Sorbus aucuparia* (+).

Krautschicht, Deckung 70 %: *Acer pseudoplatanus* +, *Sorbus aucuparia* +, *Galium odoratum* 2, *Oxalis acetosella* 2, *Cardamine trifolia* 2, *Stellaria nemorum* 1, *Senecio ovatus* 1, *Sanicula europaea* +, *Lamiastrum* sp. 1, *Dentaria bulbifera* 1, *Helleborus niger* 1, *Adenostyles alliariae* r, *Luzula luzulina* +, *Euphorbia amygdaloides* 1, *Ranunculus lanuginosus* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Primula elatior* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Dryopteris dilatata* +, *Paris quadrifolia* +, *Athyrium filix-femina* +, *Dentaria enneaphyllos* +, *Ajuga reptans* +, *Cicerbita alpina* +, *Carex sylvatica* r, *Symphytum tuberosum* +, *Myosotis sylvatica* (+), *Milium effusum* (+).

Moosschicht, Deckung 1 %: *Ctenidium molluscum* +, *Plagiothecium denticulatum* +.

16. Aceri-Fagetum J. & M. BARTSCH ex OBERDORFER 1950

nom. illeg. (jüngeres Homonym zu KLIKA 1943)

Von J. & M. BARTSCH (1940) nur „vorläufig“ und daher ungültig beschrieben, wurde der Name von OBERDORFER (1950) zwar validiert, doch hat bereits KLIKA (1943) gültig ein Aceri-Fagetum beschrieben, welches mit der erstgenannten Gesellschaft nicht identisch ist. KLIKA (l.c.) verwendet den Namen nämlich – mit ausdrücklichem Verweis auf die Vorläufigkeit der BARTSCHschen Benennung – für eine tiefmontane Gesellschaft (die illegitime Form „Aceri-Fagetum carpaticum“ findet sich zwar in der Überschrift, nicht aber in der Tabelle). Da der Name auch sonst für die verschiedenartigsten Buchenwaldgesellschaften angewandt worden ist (vgl. MÜLLER 1995), sollte er wohl nach Art. 36 als nomen ambiguum verworfen werden.

16.1. subass. calamagrostietosum variaie ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 22.6.1968, Niederösterreich, Bezirk Scheibbs, Scheiblingsteinmassiv südlich von Gaming, unmittelbar unterhalb Bärenleitensattel, ÖK 72;

1390 m, 47° ESE, sehr steiler Oberhang, Dachsteinkalk, steinige Mullrendsina; 400 m².
Baumschicht 1, Deckung 60 %: *Fagus sylvatica* 4, *Acer pseudoplatanus* 1, *Fraxinus excelsior* +, *Picea abies* +.

Baumschicht 2, Deckung 20 %: *Fagus sylvatica* 2, *Fraxinus excelsior* +, *Ulmus glabra* +, *Picea abies* 1.

Strauchschicht, Deckung 5 %: *Fagus sylvatica* 1, *Picea abies* +.

Krautschicht, Deckung 70 %: *Fagus sylvatica* +, *Picea abies* +, *Calamagrostis varia* 2, *Helleborus niger* 2, *Euphorbia amygdaloides* 2, *Valeriana tripteris* 2, *Dentaria enneaphyllos* 2, *Veronica chamaedrys* +, *Valeriana sambucifolia* +, *Galium sylvaticum* +, *Melica nutans* 1, *Mercurialis perennis* +, *Polystichum aculeatum* +, *Polystichum lonchitis* +, *Digitalis grandiflora* 1, *Senecio abrotanifolius* 1, *Asplenium viride* +, *Scrophularia nodosa* 1, *Rosa pendulina* +, *Fragaria vesca* +, *Senecio ovatus* 1, *Carex digitata* +, *Galium odoratum* 1, *Prenanthes purpurea* +, *Luzula luzulina* +, *Saxifraga rotundifolia* 1, *Geranium sylvaticum* +, *Epilobium montanum* +, *Cystopteris fragilis* +, *Paris quadrifolia* +, *Poa hybrida* +, *Ranunculus nemorosus* +, *Viola biflora* +, *Cirsium erisithales* +, *Thalictrum aquilegifolium* +, *Aconitum napellus* +, *Solidago virgaurea* +, *Clinopodium vulgare* +, *Adenostyles glabra* +, *Lilium martagon* +, *Silene dioica* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Centaurea montana* +, *Ranunculus platanifolius* +, *Deschampsia cespitosa* +, *Moehringia muscosa* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Hypericum maculatum* +, *Gentiana asclepiadea* +, *Phyteuma spicatum* +, *Lysimachia nemorum* +, *Listera ovata* 1, *Silene vulgaris* 1.

Moosschicht, Deckung 2 %: *Ctenidium molluscum* +, *Fissidens* sp. +, *Porella platyphyllo* +.

16.2. subass. typicum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 22.6.1968, Niederösterreich, Bezirk Scheibbs, Scheiblingsteinmassiv südlich von Gaming, zwischen Kleinreiserkogel und Hochreiserkogel, ÖK 72; 1400 m, 20° S, leicht muldiger, blockreicher Oberhang, Hierlatzkalk, steinig-blockreiche Terra fusca; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 60 %: *Fagus sylvatica* 4, *Picea abies* +, *Acer pseudoplatanus* +.

Baumschicht 2, Deckung 5 %: *Picea abies* +.

Strauchschicht, Deckung 3 %: *Picea abies* +.

Krautschicht, Deckung 70 %: *Fagus sylvatica* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Adenostyles alliariae* 3, *Galium odoratum* 2, *Helleborus niger* 2, *Deschampsia cespitosa* 2, *Dentaria enneaphyllos* 1, *Lysimachia nemorum* 1, *Oxalis acetosella* 1, *Trollius europaeus* +, *Solidago virgaurea* +, *Phyteuma spicatum* 1, *Valeriana tripteris* 1, *Senecio ovatus* +, *Geranium sylvaticum* +, *Lamiastrum* sp. 1, *Saxifraga rotundifolia* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Vaccinium myrtillus* +, *Primula elatior* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Chaerophyllum hirsutum* 1, *Luzula sylvatica* +, *Gentiana pannonica* 1, *Luzula luzulina* +, *Ajuga reptans* +, *Hypericum maculatum* +, *Paris quadrifolia* +, *Ranunculus nemorosus* +, *Veronica chamaedrys* +, *Senecio subalpinus* +, *Stellaria nemorum* +, *Rumex alpestris* +, *Daphne mezereum* +.

Moosschicht, Deckung 2 %: *Tortella tortuosa* +.

16.3. subass. stellarietosum nemorum ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 9.8.1968, Niederösterreich, Bezirk St. Pölten Land, Hohenstein südöstlich von Kirchberg an der Pielach, ÖK 73; 1170 m, 30° NE, Oberhang (gleich unter Gipfel), Gutensteiner Kalk, Pseudorendsina; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 90 %: *Fagus sylvatica* 5, *Picea abies* +, *Fraxinus excelsior* +.
Baumschicht 2, Deckung 15 %: *Fagus sylvatica* 2.

Strauchschicht, Deckung 1 %: *Fagus sylvatica* +.

Krautschicht, Deckung 75 %: *Picea abies* +, *Fraxinus excelsior* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Lonicera alpigena* +, *Sorbus aucuparia* +, *Dryopteris filix-mas* 2, *Galium odoratum* 2, *Lamiumstrum* sp. 2, *Mercurialis perennis* 2, *Stellaria nemorum* 2, *Athyrium filix-femina* 1, *Actaea spicata* +, *Adenostyles alliariae* +, *Asarum europaeum* 1, *Clinopodium vulgare* +, *Campanula latifolia* +, *Carex sylvatica* +, *Cyclamen purpurea* +, *Chaerophyllum hirsutum* +, *Dentaria enneaphyllos* 1, *Epilobium montanum* +, *Galium sylvaticum* +, *Geranium robertianum* +, *Galeopsis speciosa* +, *Impatiens noli-tangere* +, *Lysimachia nemorum* 1, *Lamium maculatum* +, *Lunaria rediviva* +, *Silene dioica* +, *Oxalis acetosella* 1, *Allium ursinum* +, *Angelica sylvestris* r, *Monotropa hypopitys* +, *Polygonatum verticillatum* 1, *Polystichum aculeatum* +, *Primula elatior* +, *Prenanthes purpurea* +, *Paris quadrifolia* +, *Poa nemoralis* +, *Ranunculus platanifolius* +, *Rubus idaeus* +, *Solidago virgaurea* +, *Senecio ovatus* 1, *Scrophularia nodosa* +, *Thalictrum aquilegifolium* +, *Urtica dioica* +, *Veronica montana* +, *Viola reichenbachiana* +, *Valeriana tripteris* +, *Hypericum hirsutum* +, *Hordelymus europaeus* +, *Luzula sylvatica* +, *Mycelis muralis* +, *Aruncus dioicus* r.

Moosschicht, Deckung 2 %: *Plagiochila asplenioides* +, *Ctenidium molluscum* +, *Hypnum cupressiforme* +, *Pseudoleskeella catenulata* +.

16.4. subass. allietosum ursini ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 5.7.1970, Niederösterreich, Bezirk Lilienfeld, Högerberg bei Türrnitz, ÖK 73; 1170 m, 35° ENE, muldiger Oberhang (Leelage), Kössener Schichten + Gutensteiner Kalk, Mull-Pseudorendsina bis tiefgründiges Terra fusca-Kolluvium; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 70 %: *Fagus sylvatica* 4, *Acer pseudoplatanus* 2, *Ulmus glabra* +, *Abies alba* +, *Picea abies* +, *Fraxinus excelsior* +.

Baumschicht 2, Deckung 20 %: *Fagus sylvatica* 2, *Acer pseudoplatanus* 1, *Abies alba* r.

Strauchschicht, Deckung 3 %: *Fagus sylvatica* +, *Ulmus glabra* +, *Picea abies* +.

Krautschicht, Deckung 90 %: *Fagus sylvatica* +, *Ulmus glabra* +, *Fraxinus excelsior* +, *Allium ursinum* 4, *Athyrium filix-femina* 2, *Dryopteris filix-mas* 2, *Impatiens noli-tangere* 2, *Lamiumstrum* sp. 2, *Stellaria nemorum* 2, *Adenostyles alliariae* 1, *Aruncus dioicus* +, *Asarum europaeum* +, *Carex sylvatica* r, *Circaea lutetiana* +, *Cicerbita alpina* r, *Hordelymus europaeus* +, *Galium odoratum* 1, *Geranium robertianum* +, *Oxalis acetosella* +, *Prenanthes purpurea* +, *Polygonatum verticillatum* +, *Polystichum aculeatum* 1, *Phyteuma spicatum* +, *Symphytum tuberosum* r, *Ranunculus lanuginosus* +, *Sanicula europaea* +, *Senecio ovatus* 1, *Stachys sylvatica* +, *Thalictrum aquilegifolium* r, *Valeriana sambucifolia* +, *Vicia oroboides* +.

17. Carici albae-Fagetum MOOR 1952

Obwohl als „Gebietsassoziation der nordöstlichen Kalkalpen mit *Helleborus niger*“ bezeichnet, ist die Gesellschaft (mit den beiden folgenden Subassoziationen) eindeutig dem Carici albae-Fagetum MOOR unterstellt. Die „Gebietsassoziation der südöstlichen Randalpen mit *Poa stiriaca*“ hingegen ist nur als provisorisches Syntaxon gefaßt, womit auch die ihr unterstellten Subassoziationen nicht gültig publiziert sind.

17.1. subass. veratretosum nigri ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 7.7.1959, Niederösterreich, Pottenstein, Grabenweg, ÖK 75; 660 m, 15° ESE, Mittelhang, Hauptdolomit, mullrendsinaartiger Mischboden; 400 m².

Baumschicht, Deckung 90 %: *Fagus sylvatica* 5, *Acer pseudoplatanus* 1, *Sorbus torminalis* +, *Ulmus glabra* +, *Fraxinus excelsior* +.

Krautschicht, Deckung 50 %: *Fagus sylvatica* 2, *Acer pseudoplatanus* 1, *Fraxinus excelsior* +, *Ulmus glabra* +, *Sorbus aria* agg. +, *Crataegus monogyna* +, *Berberis vulgaris* r, *Carex alba* 2, *Bromus benekenii* 2, *Brachypodium sylvaticum* 1, *Hordelymus europaeus* 1, *Galium odoratum* 1, *Helleborus niger* +, *Daphne mezereum* +, *Daphne laureola* +, *Carex flacca* 1, *Sanicula europaea* 1, *Veratrum nigrum* 1, *Primula acaulis* +, *Melittis melissophyllum* +, *Neottia nidus-avis* +, *Campanula rapunculoides* +, *Mycelis muralis* +, *Dentaria bulbifera* +, *Lathyrus vernus* +, *Clematis vitalba* r, *Cyclamen purpurascens* +, *Convallaria majalis* +, *Tanacetum corymbosum* +, *Symphytum tuberosum* +, *Viola reichenbachiana* +, *Lathyrus niger* +, *Salvia glutinosa* +, *Senecio ovatus* +, *Senecio germanicus* ssp. *germanicus* +, *Pulmonaria officinalis* +, *Buglossoides purpureo-caerulea* 1, *Hieracium murorum* +, *Dactylis polygama* +, *Clinopodium vulgare* +, *Vicia cracca* r, *Genista tinctoria* r, *Lithospermum officinale* r, *Vincetoxicum hirundinaria* +, *Sesleria albicans* +, *Galium sylvaticum* +.

17.2. subass. lathyretosum verni ZUKRIGL 1973

Neotypus hoc loco: K. ZUKRIGL, 9.8.1968, Niederösterreich, Kirchberg an der Pielach, Soisbachtal, Weg zum Hohenstein, ÖK 73; 570 m, 25° SW, unterer Mittelhang, Hauptdolomit, Mullrendsina; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 60 %: *Fagus sylvatica* 4, *Acer pseudoplatanus* +.

Baumschicht 2, Deckung 5 %: *Fagus sylvatica* +, *Picea abies* +.

Strauchschicht, Deckung 70 %: *Fagus sylvatica* 4, *Acer pseudoplatanus* +, *Fraxinus excelsior* 1, *Clematis vitalba* 2, *Cornus sanguinea* +, *Ligustrum vulgare* +.

Krautschicht, Deckung 30 %: *Fagus sylvatica* 1, *Acer pseudoplatanus* +, *Fraxinus excelsior* +, *Euonymus latifolia* +, *Cornus sanguinea* 1, *Ligustrum vulgare* +, *Viburnum opulus* +, *Acer platanoides* +, *Sorbus aria* agg. +, *Carex alba* 2, *Convallaria majalis* 2, *Buphthalmum salicifolium* +, *Brachypodium sylvaticum* 1, *Bromus benekenii* +, *Carex flacca* +, *Carex digitata* +, *Campanula persicifolia* +, *Campanula rapunculoides* +, *Cephalanthera damasonium* +, *Cyclamen purpurascens* +, *Cirsium erisithales* +, *Daphne mezereum* +, *Euphorbia amygdaloides* 1, *Euphorbia dulcis* +, *Eupatorium cannabinum* +, *Galium odoratum* 1, *Galium sylvaticum* +, *Helleborus niger* 1, *Hedera helix* +, *Lathyrus vernus* +, *Mycelis muralis* +, *Mercurialis perennis* 1, *Melittis melissophyllum* +, *Prenanthes purpurea* +, *Primula acaulis* 1, *Polygonatum multiflorum* +, *Pimpinella major* +, *Salvia glutinosa* 1, *Sanicula europaea* 1, *Senecio germanicus* ssp. *germanicus* +, *Solidago virgaurea* +, *Viola reichenbachiana* +, *Viola mirabilis* +, *Calamagrostis varia* 1, *Ajuga reptans* +.

18. Carici albae-Abietetum ass. nov. hoc loco

Dieser Name wurde von ZUKRIGL (1973, p. 182ff) nur provisorisch vorgeschlagen. Die gleichnamige Assoziation von ELLENBERG & KLÖTZLI (1974) ist ebenfalls nicht gültig veröffentlicht, denn die angeschlossene synthetische Tabelle weist in bezug auf die Stetigkeit nicht die geforderte dreistufige Skala auf (Art. 7 ICPN, 3rd ed.).

Typus: K. ZUKRIGL, 28.5.1968, Niederösterreich, Hohe Wand, Aufstieg von Oberhöflein zur Großen Kanzel, ÖK 75; 730 m, 15° SSW, leicht welliger Hang, mit Blockwerk überstreut, Kalkhangschutt mit etwas Gosau-Sandstein, stark steinige Mullrendsina; 400 m².

Baumschicht 1, Deckung 50 %: *Picea abies* 3, *Abies alba* 3, *Pinus nigra* +.

Baumschicht 2, Deckung 30 %: *Picea abies* 1, *Abies alba* 2, *Pinus nigra* +.

Strauchschicht, Deckung 5 %: *Picea abies* +, *Abies alba* 1, *Lonicera xylosteum* +, *Cornus mas* +, *Viburnum lantana* +, *Sorbus aucuparia* r.

Krautschicht, Deckung 65 %: *Picea abies* +, *Abies alba* +, *Juniperus communis* r, *Quercus pubescens* r, *Lonicera xylosteum* +, *Sorbus aria* agg. +, *Fraxinus excelsior* r, *Amelanchier ovalis* +, *Rhamnus cathartica* r, *Berberis vulgaris* +, *Sorbus torminalis* r, *Carex alba* 3, *Melampyrum angustissimum* 2, *Mercurialis perennis* 1, *Solidago virgaurea* +, *Sesleria albicans* +, *Cyclamen purpurascens* +, *Hieracium murorum* +, *Buphthalmum salicifolium* +, *Fragaria vesca* +, *Orthilia secunda* +, *Pyrola chlorantha* +, *Viola riviniana* 1, *Hieracium bifidum* +, *Polygonatum odoratum* +, *Melica nutans* +, *Carduus glaucus* +, *Rubus fruticosus* agg. +, *Ajuga reptans* +, *Medicago falcata* r, *Moehringia muscosa* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Neottia nidus-avis* +, *Calamagrostis varia* 1, *Peucedanum austriacum* r, *Achillea millefolium* +, *Origanum vulgare* +, *Viola collina* +, *Polygala chamaebuxus* +, *Arabis turrita* +, *Carex digitata* +, *Galium mollugo* agg. +, *Galium rotundifolium* +, *Vincetoxicum hirundinaria* +, *Carex flacca* +, *Polygala amara* +, *Mycelis muralis* +, *Teucrium chamaedrys* +.

Moosschicht, Deckung 10 %: *Eurhynchium angustirete* 1, *Ctenidium molluscum* 1, *Hyprnum cupressiforme* 1, *Hylocomium splendens* +, *Homalothecium lutescens* +, *Scleropodium purum* +.

Dank

Für die Beratung in schwierigen nomenklatorischen Fällen sind wir Dr. J.-P. THEURILLAT (Genève) und Prof. Dr. H. E. WEBER (Vechta) zu Dank verpflichtet. Weiters sei Herrn Univ.-Prof. Dr. G. GRABHERR für die Durchsicht des Manuskripts gedankt. Die Arbeit entstand im Zuge eines vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) finanzierten Forschungsprojekts (Projekt Nr. P12419-BIO).

Literatur

- ADLER W., OSWALD K. & FISCHER R., 1994: Exkursionsflora von Österreich. Ulmer, Stuttgart.
- BARKMAN J., MORAVEC J. & RAUSCHERT S., 1986: Code of phytosociological nomenclature. 2nd ed. Vegetatio 67, 145-195.

- BARTSCH J. & M., 1940: Vegetationskunde des Schwarzwaldes. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- ELLENBERG H. & KLÖTZLI F., 1974 (sic!): Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswes. (Zürich) 48 (1972), 589-930.
- FRAHM J.-P. & FREY W., 1992: Moosflora. 3., überarb. Aufl. Ulmer, Stuttgart.
- HARTMANN F. K., 1953: Waldgesellschaften der deutschen Mittelgebirge und des Hügellandes. Umschaudienst des Forschungsausschusses „Landschaftspflege und Landschaftsgestaltung“ der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hannover) 4/6, 147-182.
- KLIKA J., 1943: Rostlinně-sociologický příspěvek k poznání Prešovských kopců. (Die Wälder des Eperies-Gebirges.) Věst. Král. České Spol. Nauk, Tř. Mat.-Přír. (Praha), Ročník 1942, XVII, 1-25.
- KOŠIR Z., 1962: Übersicht der Buchenwälder im Übergangsgebiet zwischen Alpen und Dinariden. Mitt. Ostalp.-Dinar. Pflanzensoziol. Arbeitsgem. (Padova) 2, 54-66.
- MARINČEK L., 1970: Bukov gozd z Rebrenjačo (Rippenfarn-Buchenwald). Zbornik inštituta za gozdno in Lesno gospodarstvo (Ljubljana) 8, 93-130.
- MAYER H. & HOFMANN A., 1969: Tannenreiche Wälder am Südabfall der mittleren Ostalpen. BLV Verlagsges., München.
- MEUSEL H., 1937: Mitteldeutsche Vegetationsbilder. 1. Die Steinklöbe bei Nebra und der Ziegelrodaer Forst. Hercynia (Halle/Saale) 1, 8-98.
- MOOR M., 1952: Die Fagion-Gesellschaften im Schweizer Jura. Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz 31, 1-201.
- MUCINA L., GRABHERR G. & WALLNÖFER S. (Ed.), 1993: Die Pflanzengesellschaften Österreichs, Teil III. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MÜLLER Th., 1966: Die Wald-, Gebüsch-, Saum-, Trocken- und Halbtrockenrasengesellschaften des Spitzbergs. Nat. Landschaftschutgeb. Baden-Württ. (Ludwigsburg) 3, 278-475.
- MÜLLER Th., 1969: Die Vegetation im Naturschutzgebiet Zweribach. Veröff. Landesst. Natursch. Landschaftspfl. Baden-Württ. (Ludwigsburg) 37, 81-101.

- MÜLLER Th., 1995: Die synsystematische Stellung des Aceri-Fagetum. *Carolinea* 53, 175-184.
- OBERDORFER E., 1938: Ein Beitrag zur Vegetationskunde des Nordschwarzwaldes. *Beitr. Naturkd. Forsch. Südwestdeutschl.* (Karlsruhe) 3, 149-270.
- OBERDORFER E., 1950: Beitrag zur Vegetationskunde des Allgäu. *Beitr. Naturkd. Forsch. Südwestdeutschl.* (Karlsruhe) 9, 29-98.
- OBERDORFER E., 1957: *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- SAMEK V., 1961: Lesní společenstva rezervace Boubín. *Waldgesellschaften des Kubani-Urwaldes (Böhmerwald)*. *Ochrana přírody* (Praha) 16, 74-78.
- SOUGNEZ N. & THILL A., 1959: Texte explicatif de la planchette de Gruppont. 195 W. Carte de la végétation de la Belgique. Centre de Cartographie phytosociologique de Belgique. Bruxelles.
- WEBER H. E., MORAVEC J. & THEURILLAT J.-P., in press: Code of phytosociological nomenclature. 3rd ed.
- WRABER M., 1966: Das Adenostylo glabrae-Piceetum. Eine neue Fichtenwaldgesellschaft in den slowenischen Alpen. *Angew. Pflanzensoziol.* (Wien) 18/19, 93-101.
- ZUKRIGL K., 1973: Montane und subalpine Waldgesellschaften am Alpenostrand. *Mitt. Forstl. Bundes-Versuchsanst. Wien* 101.
- ZUKRIGL K. & KILIAN W., 1966: Standortserkundung an der Grenze Kalkvor-alpen-Flyschzone in Niederösterreich (Gemeinde Eschenau a. d. Traisen). *Forstl. Bundes-Versuchsanst., Inst. f. Standort* 18. Wien.

Manuskript eingelangt: 1999 01 29

Anschrift: Mag. Wolfgang WILLNER, Abteilung für Vegetationsökologie und Naturschutzforschung, Institut für Pflanzenphysiologie der Universität Wien, Althanstraße 14, A-1090 Wien, Österreich; Univ.-Prof. i. R. Dipl.-Ing. Dr. Kurt ZUKRIGL, Botanisches Institut der Universität für Bodenkultur, Gregor-Mendel-Straße 33, A-1180 Wien, Österreich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [136](#)

Autor(en)/Author(s): Willner Wolfgang, Zukrigl Kurt

Artikel/Article: [Nomenklatorische Typisierung und Validierung einiger aus Österreich beschriebener Waldgesellschaften. 149-180](#)