

Inventar der Gefäss-Kryptogamen und Phanerogamen 1981 bis 1990

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland**

Band (Jahr): **37 (1992)**

PDF erstellt am: **24.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

das Wiesenbord gedüngt worden, was sich vor allem im östlichen Teil sehr negativ auf die Vegetation ausgewirkt hat; seither wird nicht mehr weiter eutrophiert, und dies soll auch in Zukunft so bleiben; häufig besucht, aber weniger ausgiebig beobachtet als Lr 15, meist nur vom Rand aus.

29. Extensive, schwach gedüngte Fettwiese/Weide in der Waldecke nordöstlich des Südwesthanges (entlang von Lr 25 c); eher selten, im Jahre 1989 dagegen regelmässig besucht, aber mässig intensiv beobachtet.
30. Kleine Magerwiese in der südöstlichen Waldecke am südlichen Ende der Mulde: *Mesobrometum*; nur selten, im Jahre 1989 dagegen regelmässig besucht, aber mässig intensiv beobachtet.

4.3.7 Äcker

31. Äcker und Kunstwiesen im Westen des Südwesthanges; häufig aus Distanz beobachtet, aber nur selten begangen.
32. Acker und intensive Fettwiese (Dauerwiese) zwischen Südwesthang und Bach; häufig aus Distanz beobachtet, aber nur selten begangen.
33. Äcker und Kunstwiesen im Osten des Südwesthanges; häufig aus Distanz beobachtet, aber nur selten und höchstens auf der Strasse begangen.
34. Äcker und Kunstwiesen in der Mulde; im Jahre 1990 verbracht; nur selten besucht.
35. Äcker und Kunstwiesen in der ringsum von Wald umschlossenen Lichtung östlich des Westhanges; nur sehr selten besucht und kaum beobachtet.

5. Inventar der Gefäss-Kryptogamen und Phanerogamen 1981 bis 1990

5.1 Artenliste – Wissenschaftliche Namen alphabetisch geordnet und deutsche Namen

Abies alba MILLER Weiss-Tanne, Edeltanne
Acer campestre L. Feld-Ahorn, Massholder
Acer platanoides L. Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus L. Berg-Ahorn
Achillea millefolium L. s.l. Gem. Schafgarbe *
Actaea spicata L. Christophskraut
Aegopodium podagraria L. Geissfuss, Baumtropfen
Aethusa cynapium L. Hundspetersilie
Agrimonia eupatoria L. Gem. Odermennig
Agropyron caninum (L.) P.B. Hund-Quecke

Agropyron repens (L.) P.B. Kriechende Quecke
Agrostis tenuis SIBTH. Gem. Straussgras
Ajuga reptans L. Kriechender Günsel
Alchemilla vulgaris L. s.l. Gem. Frauenmantel
Alliaria officinalis ANDRZ. → *Alliaria petiolata* (M.B.) CAVARA und GRANDE
Alliaria petiolata (M.B.) CAVARA und GRANDE Knoblauch-Hederich, Lauchkraut
Allium carinatum L. Gekielter Lauch*
Allium oleraceum L. Gemüse-Lauch
Allium schoenoprasum L. Schnittlauch
Allium ursinum L. Bärlauch, Bärenlauch
Alnus glutinosa (L.) GAERTNER Schwarz-Erle
Alnus incana (L.) MOENCH Weiss-Erle, Grau-Erle
Amelanchier ovalis MEDIKUS Felsenmispel
Anacamptis pyramidalis (L.) RICH. Spitzorchis, Pyramidenorchis
Anagallis arvensis L. Acker-Gauchheil
Anemone nemorosa L. Busch-Windröschen
Angelica silvestris L. Wilde Brustwurz, Engelwurz
Antennaria dioeca (L.) GAERTNER Gem. Katzenpfötchen
Anthericum liliago L. Astlose Graslilie*
Anthericum ramosum L. Ästige Graslilie
Anthoxanthum odoratum L. s.str. Ruchgras
Anthriscus silvestris (L.) HOFFM. Wiesen-Kerbel
Anthyllis vulneraria L. Gem. Wundklee
Apera spica-venti (L.) P.B. Gem. Windhalm
Aquilegia vulgaris L. Gem. Akelei*
Aquilegia vulgaris L. ssp. *atrata* (GAUDIN) → *Aquilegia atrata* KOCH
Aquilegia atrata KOCH Dunkle Akelei*
Arabis hirsuta (L.) SCOP. s.l. Rauhaarige Gänsekresse
Arrhenatherum elatius (L.) J. und C. PRESL Französisches Raygras, Glatthafer, Fromental
Arum maculatum L. Gem. Aronstab, Aronenkraut
Asarum europaeum L. Haselwurz
Asperula cynanchica L. Hügel-Waldmeister, Hügelmeister
Asperula odorata L. → *Galium odoratum* (L.) SCOP.
Aster amellus L. Berg-Aster
Aster bellidiastrum (L.) SCOP. Alpen-Masslieb, Alpen-Gänseblümchen
Athyrium filix-femina (L.) ROTH Gem. Waldfarn
Avena pubescens HUDSON → *Avenula pubescens* (HUDSON) DUMORTIER
Avenula pubescens (HUDSON) DUMORTIER Weichhaariger Wiesenhafer

Bellidiastrum michelii CASS. → *Aster bellidiastrum* (L.) SCOP.
Bellis perennis L. Massliebchen, Gänseblümchen
Berberis vulgaris L. Berberitze, Sauerdorn
Betonica officinalis (L.) TREVISAN Gebräuchliche Betonie, Gebr. Ziest
Betula pendula ROTH Weiss-Birke, Hänge-Birke
Brachypodium pinnatum (L.) P.B. Fieder-Zwenke
Brachypodium silvaticum (HUDSON) P.B. Wald-Zwenke
Brassica napus L. Raps, Lewat
Bromus benekeni (LANGE) TRIMEN Benekens Trespe
Bromus erectus HUDSON s.str. Aufrechte Trespe
Bromus hordeaceus L. Weiche Trespe
Bromus ramosus HUDSON Ästige Trespe
Buphthalmum salicifolium L. Weidenblättriges Rindsauge
Bupleurum falcatum L. Sichelblättriges Hasenohr
Buxus sempervirens L. Buchs, Buchsbaum

Calamagrostis varia (SCHRADER) HOST Bunttes Reitgras
Caltha palustris L. Dotterblume, Sumpf-Dotterblume
Campanula glomerata L. ssp. *glomerata* Knäuelblütige Glockenblume
Campanula rotundifolia L. Rundblättrige Glockenblume
Campanula trachelium L. Nesselblättrige Glockenblume
Capsella bursa-pastoris (L.) MEDIKUS Gem. Hirtentäschchen
Cardamine heptaphylla (VILL.) O.E. SCHULZ → *Dentaria heptaphylla* VILL.
Cardamine hirsuta L. Vielstengeliges Schaumkraut
Cardamine pratensis L. s.str. Wiesen-Schaumkraut
Carex alba SCOP. Weiße Segge
Carex caryophyllea LA TOURETTE Frühlings-Segge
Carex digitata L. Gefingerte Segge, Finger-Segge
Carex flacca SCHREBER Schlawfl Segge
Carex flava L. s.l. Gelbe Segge
Carex montana L. Berg-Segge
Carex ornithopoda WILLD. Vogelfuss-Segge
Carex panicea L. Hirsens-Segge
Carex pendula HUDSON Überhängende Segge
Carex silvatica HUDSON Wald-Segge
Carex tomentosa L. Filzfrüchtige Segge
Carex verna CHAIX → *Carex carophyllea* LA TOURETTE
Carlina acaulis L. ssp. *simplex* (W.+K.) NYMAN Silberdistel, Stengellose Eberwurz
Carlina vulgaris L. s.str. Golddistel, Gem. Eberwurz
Carpinus betulus L. Hagebuche, Hainbuche, Weissbuche
Centaurea jacea L. ssp. *angustifolia* GREMLI Schmalblättrige Flockenblume
Centaurea jacea L. ssp. *jacea* Gem. Flockenblume*
Centaurea scabiosa L. s.str. Skabiosen-Flockenblume
Centaureum erythraea RAFN. Gem. Tausendgüldenkraut*
Centaureum pulchellum (SW.) DRUCE Kleines Tausendgüldenkraut*
Centaureum umbellatum GILIB. → *Centaureum erythraea* RAFN.
Cephalanthera damasonium (MILLER) DRUCE Weissliches Waldvögelein
Cephalanthera longifolia (L.) FRITSCH Langblättriges Waldvögelein, Schwertblättriges W.
Cephalanthera rubra (L.) RICH. Rotes Waldvögelein
Cerastium arvense L. s.l. Acker-Hornkraut*
Cerastium caespitosum GILIB. → *Cerastium holosteoides* FRIES em. HYLANDER
Cerastium holosteoides FRIES em. HYLANDER Gewöhnliches Hornkraut
Chenopodium album L. Weisser Gänsefuss
Chenopodium polyspermum L. Vielsamiger Gänsefuss
Chaenorhinum minus (L.) LANGE Kleines Leinkraut
Chrysanthemum leucanthemum L. → *Leucanthemum vulgare* LAM. s.l.
Cicerbita muralis (L.) WALLR. → *Mycelis muralis* (L.) DUMORTIER
Cichorium intybus L. Wegwarte, Cichorie
Circaea lutetiana L. Gem. Hexenkraut
Cirsium acaule SCOP. Stengellose Kratzdistel
Cirsium acaule × *tuberosum* (Bastard)
Cirsium arvense (L.) SCOP. Acker-Kratzdistel, Ackerdistel
Cirsium oleraceum (L.) SCOP. Kohldistel
Cirsium palustre (L.) SCOP. Sumpf-Kratzdistel
Cirsium tuberosum (L.) ALL. Knollige Kratzdistel
Cirsium vulgare (SAVI) TEN. Lanzettblättrige Kratzdistel
Clematis vitalba L. Gem. Waldrebe, Niele
Clinopodium vulgare L. Wirbeldost
Colchium autumnale L. Herbstzeitlose
Convallaria majalis L. Maiglöckchen

Convolvulus arvensis L. Acker-Winde
Cornus mas L. Kornelkirsche, Tierlibaum
Cornus sanguinea L. Roter Hornstrauch, Hartriegel
Coronilla coronata L.* Berg-Kronwicke
Coronilla emerus L. Strauchwicke, Strauchige Kronwicke
Corylus avellana L. Haselstrauch, Hasel
Cotoneaster tomentosus (AITON) LINDLEY Filzige Steinmispel
Cotoneaster sp. (ausländisch)*
Crataegus laevigata (POIRET) D.C. s.l. Gem. Weissdorn, Zweigriffliger Weissdorn
Crataegus monogyna JACQ. Eingriffliger Weissdorn
Crataegus oxyacantha L. em. JACQ. → *Crataegus laevigata* (POIRET) D.C. s.l.
Crepis biennis L. Wiesen-Pippau
Crepis praemorsa (L.) TAUSCH Trauben-Pippau
Crepis taraxacifolia THUILL. Löwenzahnblättriger Pippau
Crepis vesicaria L. ssp. *taraxacifolia* (THUILL.) THELL. → *Crepis taraxacifolia* THUILL.
Cyanchum vincetoxicum (L.) PERS. → *Vincetoxicum hirundinaria* MEDIKUS
Cynosurus cristatus L. Gem. Kammgras

Dactylis glomerata L. Knäuelgras
Dactylorrhiza incarnata (L.) SOO Fleischrotes Knabenkraut*
Dactylorrhiza maculata (L.) SOO Geflecktes Knabenkraut
Daphne laureola L. Lorbeer-Seidelbast
Daucus carota L. Möhre, Wilde Möhre
Dentaria heptaphylla VILL. Fiederblättrige Zahnwurz
Deschampsia caespitosa (L.) P.B. Rasen-Schmiele, Horstbildende Schmiele
Dryopteris austriaca (JACQ.) WOYNAR ssp. *dilatata* (HOFFM.) ex SCH. und TH. → *D. dilatata*
Dryopteris austriaca (JACQ.) WOYNAR ssp. *spinulosa* (O.F. MÜLLER) SCH. und TH. → *D. carthus.*
Dryopteris carthusiana (VILL.) H.P. FUCHS Dorniger Wurmfarne
Dryopteris dilatata (HOFFM.) A. GRAY Breiter Wurmfarne
Dryopteris filix-mas (L.) SCHOTT Gem. Wurmfarne

Epilobium angustifolium L. Wald-Weidenröschen, Schmalblättriges Weidenröschen
Epilobium hirsutum L. Zottiges Weidenröschen
Epilobium montanum L. Berg-Weidenröschen
Epilobium parviflorum SCHREBER Kleinblütiges Weidenröschen
Epipactis atrorubens (HOFFM. ex BERNH.) SCHULTES Braunrote Sumpfwurze
Epipactis helleborine (L. em. MILLER) CRANTZ Breitblättrige Sumpfwurze*
Epipactis muelleri GODF. Müllers Sumpfwurze
Epipactis palustris (L.) CRANTZ Gem. Sumpfwurze
Equisetum arvense L. Acker-Schachtelhalm
Equisetum maximum auct. → *Equisetum telmateia* ERH.
Equisetum telmateia ERH. Riesen-Schachtelhalm
Erigeron annuus (L.) PERS. Feinstrahliges Berufskraut
Erophila verna (L.) CHEVALLIER s.str. Frühlings-Lenzblümchen*
Euonymus europaea L. Pfaffenhütchen, Gem. Spindelstrauch
Eupatorium cannabinum L. Wasserdost
Euphorbia amygdaloides L. Mandelblättrige Wolfsmilch
Euphorbia cyparissias L. Zypressen-Wolfsmilch
Euphorbia stricta L. Steife Wolfsmilch
Euphorbia verrucosa L. em. L. Warzige Wolfsmilch
Euphrasia rostkoviana HAYNE Rostkovs Augentrost
Euonymus europaea L. → *Euonymus europaea* L.

Fagus silvatica L. Rotbuche, Buche
Fallopia convolvulus (L.) A. LÖVE Windenknöterich

Festuca arundinacia SCHREBER ssp. *arundinacia* Rohr-Schwingel
Festuca gigantea (L.) VILL. Riesen-Schwingel
Festuca guestfalica BOEMINGH. ex RCHB. Westfälischer Schafschwingel*
Festuca pratensis HUDSON ssp. *pratensis* Wiesen-Schwingel
Festuca rubra L. s.l. Rot-Schwingel
Fragaria vesca L. Wald-Erdbeere
Frangula alnus MILLER Faulbaum
Fraxinus excelsior L. s.l. Gem. Esche
Fumaria officinalis L. ssp. *wirtgeni* (KOCH) ARCANG.*
Fumaria officinalis L. ssp. *tenuiflora* NEUMANN, f. *wirtgeni* (KOCH) → *Fumaria officinalis*
L. ssp. *wirtgeni* (KOCH) ARCANG.

Galeopsis tetrahit L. Gem. Hohlzahn
Galium album MILLER Weisses Labkraut
Galium aparine L. Kletten-Labkraut, Klebkraut
Galium elongatum K. PRESL Verlängertes Labkraut
Galium mollugo auct. helv. non L. → *Galium album* MILLER
Galium odoratum (L.) SCOP. Echter Waldmeister
Galium palustre L. ssp. *elongatum* (PRESL) ARCANG. → *Galium elongatum* K. PRESL
Galium pumilum MURRAY Niedriges Labkraut
Genista tinctoria L. Färber-Ginster
Gentiana ciliata L. → *Gentianella ciliata* (L.) BORKH.
Gentiana cruciata L. Kreuzblättriger Enzian
Gentiana germanica (WILLD.) BÖRNER ssp. *germanica* → *Gentianella germanica* (WILLD.) BÖRN.
Gentianella ciliata (L.) BORKH. Gefranster Enzian
Gentianella germanica (Willd.) BÖRNER ssp. *germanica* Deutscher Enzian
Geum rivale L. Bach-Nelkenwurz
Geum urbanum L. Gem. Nelkenwurz, Benediktenkraut
Geranium pyrenaicum BURMANN F. Pyrenäen-Storchenschnabel
Geranium robertianum L. s.str. Ruprechtskraut, Stinkender Storchenschnabel
Glechoma hederacea L. Gundelrebe
Globularia cordifolia L. Herzblättrige Kugelblume
Globularia elongata HEGETSCHW. → *Globularia punctata* LAPEYR.
Globularia punctata LAPEYR. Gemeine Kugelblume
Glyceria sp. Süßgras
Goodyera repens (L.) P. BR. Moosorchis
Gymnadenia conopsea (L.) P. BR. Langspornige Handwurz, Mücken-Handwurz
Gymnadenia odoratissima (L.) RICH. Wohlriechende Handwurz

Hedera helix L. Efeu
Helianthemum nummularium (L.) MILLER s.l. Gem. Sonnenröschen*
Helleborus foetidus L. Stinkende Niesswurz
Heracleum sphondylium L. ssp. *sphondylium* Gem. Bärenklau
Herminium monorchis (L.) R. BR. Einorchis
Hieracium auricula L. em. SM. → *Hieracium lactucella* WALLR.*
Hieracium lachenalii GMELIN Lachenals Habichtskraut
Hieracium lactucella WALLR. Ohrchen-Habichtskraut
Hieracium murorum L. em. HUDSON → *Hieracium silvaticum* (L.) L.
Hieracium pilosella L. Langhaariges Habichtskraut
Hieracium piloselloides VILL. Florentiner Habichtskraut
Hieracium silvaticum (L.) L. Wald-Habichtskraut, Mauer-Habichtskraut
Hippocrepis comosa L. Hufeisenklee
Holcus lanatus L. Wolliges Honiggras
Hordeum vulgare L. Gerste

Humulus lupulus L. Hopfen
Hypericum hirsutum L. Behaartes Johanniskraut
Hypericum montanum L. Berg-Johanniskraut
Hypericum perforatum L. Gemeines Johanniskraut
Hypochoeris radicata L. Gewöhnliches Ferkelkraut

Ilex aquifolium L. Stechpalme
Impatiens noli-tangere L. Rührmichnichtan, Wald-Springkraut
Impatiens parviflora DC. Kleinblütiges Springkraut
Inula conyza DC. Dürrwurz
Inula salicina L. Weiden-Alant

Juglans regia L. Walnussbaum, Nussbaum
Juncus articulatus L. Glänzendfrüchtige Binse, Glieder-Binse
Juncus bufonis L. Kröten-Binse
Juncus effusus L. Flatterige Binse, Flatter-Binse
Juncus inflexus L. Seegrüne Binse
Juniperus communis L. ssp. *communis* Gem. Wacholder, Reckholder

Knautia arvensis (L.) COULTER em. DUBY Feld-Wittwenblume, Acker-Wittwenblume
Knautia dipsacifolia KREUTZER s. str. Wald-Wittwenblume
Knautia silvatica (L.) DUBY → *Knautia dipsacifolia* KREUTZER s. str.
Koeleria cristata auct. → *Koeleria pyramidata* (LAM.) P. B. s. str.
Koeleria pyramidata (LAM.) P. B. s. str. Pyramiden-Kammschmiele*
Koeleria macrantha (LEDERB.) SCHULT. → *Koeleria cristata* PERS. ssp. *gracilis* A. und G.*

Lamiaeum galeobdolon (L.) EHREND. und POLATSCH. Goldnessel, Gelbe Taubnessel
Lamium galeobdolon (L.) → *Lamiaeum galeobdolon* (L.) EHREND. und POLATSCH.
Lamium maculatum L. Gefleckte Taubnessel
Lamium purpureum L. Acker-Taubnessel
Lapsana communis L. Rainkohl
Lathyrus pratensis L. Wiesen-Platterbse
Lathyrus vernus (L.) BERNH. s. str. Frühlings-Platterbse
Leontodon hispidus L. ssp. *hispidus* Gem. Löwenzahn, Rauher Löwenzahn
Leucanthemum vulgare LAM s. l. Margerite
Ligustrum vulgare L. Liguster, Rainweide
Linaria minor (L.) DESF. → *Chaenorrhinum minus* (L.) LANGE
Linaria vulgaris MILLER Gem. Leinkraut, Wildes Löwenmäulchen*
Linum catharticum L. Purgier-Lein, Wiesen-Lein
Linum tenuifolium L. Feinblättriger Lein
Listera ovata (L.) R. BR. Grosses Zweiblatt
Lolium multiflorum LAM. Italienisches Raygras
Lolium perenne L. Englisches Raygras
Lonicera alpigena L. Alpen-Heckenkirsche
Lonicera xylosteum L. Rote Heckenkirsche, Beinholz
Lotus corniculatus L. s. str. Wiesen-Hornklee, Wiesen-Schotenklee
Luzula campestris (L.) DC. Gem. Hainsimse
Luzula pilosa (L.) WILLD. Behaarte Hainsimse
Luzula silvatica (HUDSON) GAUDIN s. str. Grosse Hainsimse, Wald-Hainsimse
Lysimachia nemorum L. Wald-Lysimachie, Hain-Friedlos
Lysimachia nummularium L. Pfennigkraut

Malus domestica BORKH. Kultur-Apfel
Malus silvestris MILLER Holzapfel

Medicago lupulina L. Hopfenklee
Medicago sativa L. Luzerne
Melandrium diurnum (SIBTH.) FR. → *Silene dioeca* (L.) CLAIRV.
Melampyrum cristatum L. Kamm-Wachtelweizen *
Melica nutans L. Nickendes Perlgras
Melilotus altissima THUILL. Hoher Honigklee
Melittis melissophyllum L. Immenblatt
Mentha arvensis L. Acker-Minze*
Mentha longifolia (L.) HUDSON em. HARLEY Ross-Minze
Mercurialis perennis L. Ausdauerndes Bingelkraut, Mehrjähriges Bingelkraut
Milium effusum L. Waldhirse
Molinia arundinacea SCHRANK Strand-Pfeifengras
Monotropa hypopitys L. s.str. Echter Fichtenspargel, Behaarter Fichtenspargel
Mycelis muralis (L.) DUMORTIER Mauerlattich
Myosotis arvensis (L.) HILL. Acker-Vergissmeinnicht
Myosotis palustris (L.) HILL. → *Myosotis scorpioides* L. em. HILL.
Myosotis scorpioides L. em. HILL. Sumpf-Vergissmeinnicht
Myosotis silvatica EHRH. ex HOFFM. Wald-Vergissmeinnicht

Neottia nidus-avis (L.) RICH. Nestwurz

Onobrychis viciifolia SCOP. Futter-Esparsette
Ononis repens L. Kriechende Hauhechel
Ononis spinosa L. ev. ssp. *austriaca* GAMS Dornige Hauhechel*
Ophrys apifera HUDSON Bienen-Ragwurz
Ophrys araneola REICHENB. Kleine Spinnen-Ragwurz
Ophrys fuciflora (CRANTZ) MOENCH → *Ophrys holosericea* (BURM. F.) GREUTER
Ophrys holosericea (BURM. F.) GREUTER Hummel-Ragwurz
Ophrys insectifera L. em. MILLER Fliegen-Ragwurz
Ophrys muscifera HUDSON → *Ophrys insectifera* L. em. MILLER
Ophrys sphegodes MILLER ssp. *litigiosa* (CAMUS) BECH. → *Ophrys araneola* (REICHENB.)
Orchis incarnata (L.) SOO → *Dactylorhiza incarnata* (L.) SOO
Orchis maculata L. → *Dactylorhiza maculata* (L.) SOO
Orchis mascula (L.) L. Stattliche Orchis, Männliche Orchis
Orchis militaris L. Helm-Orchis
Orchis purpurea HUDSON Braunrote Orchis, Purpur-Orchis
Orchis ustulata L. Schwärzliche Orchis, Brand-Orchis
Orobanche L. sp. Sommerwurz, Würger
Oxalis acetosella L. Gem. Sauerklee, Kuckucks-klee

Papaver rhoeas L. Klatsch-Mohn, Feuer-Mohn
Paris quadrifolia L. Einbeere, Vierblättrige Einbeere
Parnassia palustris L. Studentenröschen, Herzblatt
Pedicularis palustris L. Sumpf-Läusekraut*
Petasites hybridus (L.) G.M. SCH. Gem. Pestwurz
Peucedanum cervaria (L.) LAPEYR. Hirschwurz
Phleum pratense L. s.l. Wiesen-Lieschgras, Timotheusgras*
Phyllitis scolopendrium (L.) NEWMANN Hirschzunge, Hirschzungenfarn
Phytoloma spicatum L. Ährige Rapunzel
Picea abies (L.) H. KARSTEN Fichte, Rottanne
Picea excelsa (LAMP.) LINK → *Picea abies* (L.) H. KARSTEN
Picris hieracioides L. ssp. *hieracioides* Bitterkraut
Pimpinella major (L.) HUDSON Grosse Bibernelle
Pimpinella saxifraga L. s.str. Kleine Bibernelle

Pinus silvestris L. Waldföhre, Gem. Föhre, Dähle
Plantago lanceolata L. Spitz-Wegerich
Plantago major L. ssp. *major* Grosser Wegerich
Plantago media L. Mittlerer Wegerich, Breit-Wegerich
Platanthera bifolia (L.) RICH. Weisse Waldhyazinthe, Weisses Breitkölbchen
Platanthera chlorantha (CUSTER) RCHB. Grünliche Waldhyazinthe, Grünliches Breitkölbchen
Platanthera bifolia × *chlorantha* (Bastard)
Poa annua L. Einjähriges Rispengras, Spitzgras
Poa pratensis L. s.l. Wiesen-Rispengras
Poa trivialis L. s.str. Gem. Rispengras
Polygala amarella CRANTZ Bittere Kreuzblume
Polygala comosa SCHUKUHR Schopfige Kreuzblume*
Polygala vulgaris L. ssp. *vulgaris* Gem. Kreuzblume
Polygonatum multiflorum (L.) ALL. Vielblütige Weisswurz
Polygonatum odoratum (MILL.) DRUCE Salomonsiegel, Gem. Weisswurz
Polygonatum officinale ALL. → *Polygonatum odoratum* (MILL.) DRUCE
Polygonatum aviculare L. s.l. Vogel-Knöterich
Polygonum convolvulus L. → *Fallopia convolvulus* (L.) LÖVE
Polygonum persicaria L. Pfirsichblättriger Knöterich
Polystichum aculeatum (L.) ROTH Gelappter Schildfarn
Polystichum lobatum (HUDSON) CHEVALLIER → *Polystichum aculeatum* (L.) ROTH
Populus canadensis (Hybrid) Kanadische Pappel, Hybrid-Pappel
Populus tremula L. Zitter-Pappel, Espe, Aspe
Potentilla erecta (L.) RÄUSCHEL Gem. Tormentill, Aufrechtes Fingerkraut, Blutwurz
Potentilla neumanniana RCHB. Frühlings-Fingerkraut
Potentilla reptans L. Kriechendes Fingerkraut
Potentilla verna auct. → *Potentilla neumanniana* RCHB.
Prenanthes purpurea L. Hasenlattich
Primula elatior (L.) HILL em. SCHREBER Wald-Schlüsselblume, Hohe Schlüsselblume
Primula veris L. em. HUDSON ssp. *veris* Frühlings-Schlüsselblume, Echte Schlüsselblume
Prunella grandiflora (L.) SCHOLLER Grossblütige Brunelle
Prunella vulgaris L. Gem. Brunelle
Prunus avium L. Süsskirsche, Vogelkirsche
Prunus domestica L. Zwetschgenbaum
Prunus spinosa L. Schwarzdorn, Schlehdorn
Pteridium aquilinum (L.) KUHN Adlerfarn
Pulmonaria obscura DUMORTIER Dunkelgrünes Lungenkraut
Pulmonaria officinalis L. Gem. Lungenkraut*
Pulmonaria officinalis L. ssp. *obscura* (DUMORTIER) MURBECK → *Pulmonaria obscura* DUMORT.
Pyrus communis L. → *Pyrus pyrastrer* (L.) BURGDORF
Pyrus malus L. var. *sylvestris* L. → *Malus sylvestris* MILLER
Pyrus malus L. ssp. *mitis* → *Malus domestica* BORKH.
Pyrus pyrastrer (L.) BURGDORF Birnbaum

Quercus petraea (MATTUSCHKA) LIEBLEIN Trauben-Eiche*
Quercus pubescens WILLD. Flaum-Eiche*
Quercus robur L. Stiel-Eiche*

Ranunculus acris L. ssp. *frieseanus* (JORD.) Scharfer Hahnenfuss, Fries' Hahnenfuss
Ranunculus auricomus L. s.l. Gold-Hahnenfuss
Ranunculus bulbosus L. Knolliger Hahnenfuss
Ranunculus ficaria L. Scharbockskraut, Feigwurz
Ranunculus lanuginosus L. Wolliger Hahnenfuss*

Ranunculus nemorosus DC. s. str. Wald-Hahnenfuss
Ranunculus repens L. Kriechender Hahnenfuss
Rhamnus alpinus L. Alpen-Kreuzdorn
Rhamnus catharticus L. Gem. Kreuzdorn
Rhamnus frangula L. → *Frangula alnus* MILLER
Rhinanthus alectorolophus (SCOP.) POLLICH Zottiger Klappertopf*
Rhinanthus angustifolius auct. non GMEL. p. p. → *Rhinanthus glacialis* PERSONNAT
Rhinanthus glacialis PERSONNAT s.l. Schmalblättriger Hahnenfuss
Ribes uva-crispa L. Stachelbeere
Robinia pseudoacacia L. Robinie, Falsche Akazie, «Akazie»
Rosa arvensis HUDSON Feld-Rose, Weisse Wildrose
Rosa canina L. Hunds-Rose
Rosa jundzillii BESSER Jundzills Rose*
Rosa micrantha BORRER ex SM. f. *wittingburgensis* R. KELLER Kleinblütige Rose*
Rubus caesius L. Hechtblaue Brombeere, Taubenknopf
Rubus fruticosus auct. s.l. Brombeere
Rubus idaeus L. Himbeere
Rubus saxatilis L. Steinbeere
Rumex acetosa L. Wiesen-Sauerampfer
Rumex conglomeratus MURRAY Knäuelblütiger Ampfer
Rumex crispus L. Krauser Ampfer
Rumex obtusifolius L. Stumpfblättriger Ampfer, Blacke

Salix alba L. Silber-Weide, Weiss-Weide
Salix caprea L. Sal-Weide
Salix cinerea L. Grau-Weide, Aschgraue Weide*
Salix purpurea L. Purpur-Weide
Salix viminalis L. Korb-Weide, Hanf-Weide
Salvia pratensis L. Wiesen-Salbei
Sanguisorba minor SCOP. Kleiner Wiesenknopf
Sambucus nigra L. Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa L. Trauben-Holunder, Roter Holunder
Sanicula europaea L. Sanikel, Europäisches Heilkraut
Satureja vulgaris (L.) FRITSCH → *Clinopodium vulgare* L.
Scabiosa columbaria L. Gem. Skabiose, Tauben-Skabiose
Scrophularia nodosa L. Knotige Braunwurz
Senecio erucifolius L. Raukenblättriges Kreuzkraut
Senecio fuchsii GMELIN Fuchs' Kreuzkraut
Senecio vulgaris L. s. str. Gem. Kreuzkraut
Sesleria varia (JACQ.) WETTST. Blaugras
Silaum silaus (L.) SCH. und TH. Rosskümmel
Silene cucubalus WIBEL → *Silene vulgaris* (MOENCH) GARIKE
Silene dioeca (L.) CLAIRV. Rote Waldnelke
Silene nutans L. Nickendes Leimkraut
Silene vulgaris (MOENCH) GARIKE Gem. Leimkraut
Sinapis arvensis L. Acker-Senf
Solidago virgaurea L. ssp. *virgaurea* Gem. Goldrute
Sonchus asper (L.) HILL. Rauhe Gänsedistel
Sonchus oleraceus L. Gem. Gänsedistel
Sorbus aria (L.) CRANTZ Mehlbeerbaum
Sorbus aucuparia L. Vogelbeerbaum*
Sorbus mougeotii SOYER und GORDON Mougeots Mehlbeerbaum*
Sorbus torminalis (L.) CRANTZ Elsbeerbaum
Spiraea ulmaria L. → *Filipendula ulmaria* (L.) MAXIM.

Stachys officinalis (L.) TREVISAN → *Betonica officinalis* (L.) TREVISAN
Stachys silvatica L. Wald-Ziest
Stellaria media L. (VILL.) s.l. Vogelmiere, Hühnerdarm*
Succisa pratensis MOENCH Abbisskraut, Teufelsabbiss

Taraxacum officinale WEBER s.l. Löwenzahn, Pfaffenröhrlein, Kuhblume
Teucrium chamaedrys L. Edel-Gamander
Teucrium montanum L. Berg-Gamander*
Thamus communis L. Schmerwurz
Thesium alpinum L. Gem. Bergflachs
Thlaspi perfoliatum L. Stengelumfassendes Täschelkraut, Durchwachsenes Täschelkraut
Thymus serpyllum L. s.l. Feld-Thymian, Kleiner Kostets
Tilia platyphyllos SCOP. Sommer-Linde
Tofieldia calyculata (L.) WAHLENB. Gem. Simsenlilie, Gem. Liliensimse
Tragopogon orientalis L. Östlicher Bocksbart
Tragopogon pratensis ssp. *orientalis* (L.) VEL. → *Tragopogon orientalis* L.
Trifolium dubium SIBTH. Gelber Wiesen-Klee
Trifolium medium L. Mittlerer Klee
Trifolium montanum L. Berg-Klee
Trifolium pratense L. ssp. *pratense* Rot-Klee, Roter Wiesenklee
Trifolium repens L. Kriechender Klee, Weisser Wiesenklee
Tripleurospermum inodorum (L.) SCH.-BIP. Geruchlose Kamille
Trisetum flavescens (L.) PB. Goldhafer
Triticum aestivum L. Gewöhnlicher Weizen*
Triticum vulgare VILL. → *Triticum aestivum* L.
Tussilago farfara L. Huflattich

Ulmus glabra HUDSON Berg-Ulme
Ulmus montana STOKES → *Ulmus glabra* HUDSON
Ulmus scabra MILLER → *Ulmus glabra* HUDSON
Urtica dioeca L. Grosse Brennessel

Valeriana dioeca L. Sumpf-Baldrian
Valeriana officinalis L. s.l. Gebräuchlicher Baldrian*
Veronica beccabunga L. Bachungen-Ehrenpreis
Veronica chamaedrys L. Gamander-Ehrenpreis*
Veronica hederifolia L. Efeublättriger Ehrenpreis
Veronica persica POIRET Persischer Ehrenpreis
Veronica serpyllifolia L. ssp. *serpyllifolia* Quendelblättriger Ehrenpreis
Veronica teucrium L. Gamanderartiger Ehrenpreis
Vicia angustifolia L. s.l. Schmalblättrige Wicke
Vicia cracca L. s.str. Vogel-Wicke
Vicia sativa L. ssp. *angustifolia* (L.) GAUDIN → *Vicia angustifolia* L. s.l.
Vicia sepium L. Zaun-Wicke
Vinca minor L. Kleines Immergrün
Vincetoxicum hirundinaria MEDIKUS Schwalbenwurz
Viola hirta L. Rauhaariges Veilchen
Viola reichenbachiana JORD. ex BOREAU Wald-Veilchen
Viola silvestris LAM. em. RCHB. → *Viola reichenbachiana* JORD. ex BOREAU
Viscum album L. Mistel

Zea mays L. Mais, Welschkorn

*Siehe «Kritische Bemerkungen zum Vorkommen einzelner Pflanzenarten» (5.4)!

5.2 Symbole, Abkürzungen und Erklärungen zur folgenden Liste

	sehr häufig	
	häufig bis sehr häufig	
	häufig	
	mässig häufig bis häufig	
	mässig häufig	
	nicht häufig	
	selten	
	lokal sehr häufig	
	lokal häufig	
	lokal mässig häufig	
	lokal nicht häufig	
	lokal selten	
	zwei Exemplare	
	kommt vor, aber Häufigkeit nicht bestimmt, oder ein einzelnes Exemplar	
	häufig, aber lokal sehr häufig	} und andere mögliche Kombinationen
	mässig häufig, aber lokal häufig	
	nicht häufig, aber lokal häufig	
	nicht häufig, aber lokal mässig häufig	
	selten, aber lokal häufig	
	selten, aber lokal mässig häufig	
	selten, aber lokal nicht häufig	
	im Teillebensraum a) sehr häufig, häufig, mässig häufig, usw.	
	im Teillebensraum b) sehr häufig, häufig, mässig häufig, usw., in den übrigen Teillebensräumen dieser Nummer mässig häufig, nicht häufig, selten, und alle andern möglichen Kombinationen	
	am Waldrand sehr häufig, häufig, mässig häufig, usw.	
	auf der Naturstrasse sehr häufig, häufig, mässig häufig, usw.	
	Jungpflanzen (bei Bäumen und Sträuchern) sehr häufig, häufig, mässig häufig, usw.	
	Jungpflanzen lokal sehr häufig, häufig, mässig häufig, usw.	
	Jungpflanzen sehr häufig, ausgewachsene Exemplare mässig häufig, und alle andern möglichen Kombinationen	
	vom Menschen künstlich angepflanzt (in Kombination mit andern Symbolen)	
	von VOGT, W. (1984) festgestellt, sowie persönliche Angaben von VOGT, W., aber ohne Hinweis auf den Kleinlebensraum	
	von VOGT, W. (1984) im betreffenden Lebensraum nachgewiesen (+); s = selten	
	von HEINIS, F. (1959+1960) angegeben, aber ohne Hinweis auf den Kleinlebensraum	
	nur in einer Abschrift der Liste von HEINIS (1959) durch K. EWALD aufgeführt	
	nur in einer unveröffentlichten Herbarliste von HEINIS, F. (leg. 9.5.47 und 8.6.48, Coll. Kantonsmuseum) aufgeführt; fehlt bei HEINIS, F. (1959+1960)	

* (hinter dem Pflanzennamen in den Listen):
 Siehe «Kritische Bemerkungen zum Vorkommen einzelner Pflanzenarten» (5.4)!

Die Nomenklatur sowie die Reihenfolge der Familien, Gattungen und Arten in der folgenden Liste stimmen mit BINZ, A. und HEITZ, Chr. (1986): Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz, 18. Auflage, überein.

Für *Epipactis muelleri* GODFERY und *Ophrys araneola* REICHENB. ist die neuere Nomenklatur von REINHARD, H. R., GÖLZ, P., PETER, R. und WILDERMUTH, H. R. (1991) übernommen worden.

Mit Ausnahme von fünf Arten sind in der Liste sämtliche von HEINIS, F., VOGT, W. und ARTMANN, G. gefundenen und (oder) erwähnten Arten von Farn- und Blütenpflanzen genannt und – im Gegensatz zur alphabetischen Liste (Kapitel 5.1) – nur je einmal aufgeführt.

Die folgenden fünf Arten werden ausschliesslich von HEINIS, F. in einer älteren Herbarliste (leg. 9.5.47 und 8.6.48; Coll. Kantonsmuseum) (1), in einer unveröffentlichten Zusatzliste zu HEINIS (1959) (2), sowie bei HEINIS, F. (1960) (3) erwähnt, hier z. T. noch als Unterarten, die heute zu Arten, bzw. Kleinarten aufgestiegen sind:

Aquilegia atrata KOCH = *Aquilegia vulgaris* L. ssp. *atrata* GAUDIN (3)

Fumaria officinalis L. ssp. *wirtgeni* (KOCH) ARCANG. = *Fumaria officinalis* ssp. *tenuiflora* NEUMANN f. *wirtgeni* (KOCH) (1)

Coronilla coronata L. (1)

Melampyrum cristatum L. (2)

Koeleria macrantha (LEDERB.) SCHULT. = *Koeleria cristata* PERS. ssp. *gracilis* A. und G (3)

Diese, sowie alle übrigen Herbarbelege von HEINIS, F. sind vom Autor nicht überprüft worden.

Fam. 27: Ranunculaceae (Fortsetzung)	Feuchte W.		Trockene Wälder							Lockere Orchid. Föhrenwälder				Waldlichtungen							Waldränder					Wiesen			Äcker				V	H					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			33	34	35		
Ranunculus repens L.																																					X		
Ranunculus nemorosus DC s.str.																																					X		
Fam. 28: Berberidaceae																																							
Berberis vulgaris L.																																					X	X	
Fam. 30: Papaveraceae																																							
Papaver rhoeas L.																																							
Fam. 32: Aristolochiaceae																																							
Asarum europaeum L.																																					X	X	
Fam. 34: Fagaceae																																							
Fagus silvatica L.																																					X	X	
Quercus pubescens Willd. *																																					X	X	
Quercus robur L. *																																					X	X	
Quercus petraea (Mattuschka) Lieblein *																																					X	X	
Fam. 35: Betulaceae																																							
Alnus glutinosa (L.) Gaertner																																						X	X
Alnus incana (L.) Moench																																					X		
Betula pendula Roth																																							
Fam. 36: Corylaceae																																							
Carpinus betulus L.																																					X		
Corylus avellana L.																																					X	X	
Fam. 37: Ulmaceae																																							
Ulmus glabra Hudson																																					X	X	
Fam. 39: Cannabaceae																																							
Humulus lupulus L.																																							
Fam. 40: Urticaceae																																							
Urtica dioeca L.																																							
Fam. 41: Juglandaceae																																							
Juglans regia L.																																					X		

Fam. 42: Grossulariaceae	Feuchte W.			Trockene Wälder						Lockere Orchid. Föhrenwälder				Waldlichtungen						Waldränder						Wiesen			Äcker					V	H					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15a	15b	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			33	34	35		
<i>Ribes uva-crispa</i> L.	■	■	■																																				X	
Fam. 46: Parnassiaceae																																							X	
<i>Parnassia palustris</i> L.																																								
Fam. 49: Rosaceae																																								
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	■	■	■																																				X	
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench																																							S	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.																																							X	
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.																																							X	X
<i>Geum urbanum</i> L.	V+	■	■																																				X	X
<i>Geum rivale</i> L.																																							X	X
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rauschel																																							X	X
<i>Potentilla reptans</i> L.																																							X	X
<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.																																							X	X
<i>Fragaria vesca</i> L.	V+	■	■																																				X	X
<i>Alchemilla vulgaris</i> L. s.l.																																							X	X
<i>Rosa arvensis</i> Hudson																																							X	X
<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Sm. f. Wittigb.R.Keller*																																							X	X
<i>Rosa jundzillii</i> Besser *																																							X	X
<i>Rosa canina</i> L.																																							X	X
<i>Rubus saxatilis</i> L.																																							X	
<i>Rubus idaeus</i> L.	V+	■	■																																				X	X
<i>Rubus caesius</i> L.	■	■	■																																				X	X
<i>Rubus fruticosus</i> auct. s.l.	■	■	■																																				X	X
<i>Pyrus pyraeaster</i> (L.) Burgsdorf																																							X	X
<i>Malus silvestris</i> Miller																																							X	X
<i>Malus domestica</i> Borkh.																																							X	X
<i>Sorbus aucuparia</i> L. *																																							X	X
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz																																							X	X
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz																																							X	X
<i>Sorbus mougeotii</i> Soyer u. Gordon *																																							X	X
<i>Crataegus laevigata</i> (Poiret) DC. s.l.	V+	■	■																																				X	X
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.																																							X	X
<i>Amelanchier ovalis</i> Medikus																																							X	
<i>Cotoneaster tomentosus</i> (Aiton) Lindley																																							X	X
<i>Cotoneaster</i> sp. (ausländisch) *																																							X	X

Fam. 49: Rosaceae (Fortsetzung)	Feuchte W.			Trockene Wälder						Lockere Orchid. Föhrenwälder				Waldlichtungen					Waldränder					Wiesen			Äcker					V	H			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			32	33	34
Prunus spinosa L.	.																																			
Prunus domestica L.																																				
Prunus avium L.																																				
Fam. 50: Fabaceae																																				
Genista tinctoria L.																																				
Ononis spinosa L. ev. ssp. austriaca Gams																																				
Ononis repens L.																																				
Medicago sativa L.																																				
Medicago lupulina L.																																				
Melilotus altissima Thuill.																																				
Trifolium medium L.																																				
Trifolium pratense L. ssp. pratense																																				
Trifolium repens L.																																				
Trifolium montanum L.																																				
Trifolium dubium Sibth.																																				
Anthyllis vulneraria L.																																				
Lotus coniculatus L. s.str.																																				
Robinia pseudoacacia L.																																				
Coronilla emerus L.																																				
Hippocrepis comosa L.																																				
Onobrychis viciifolia Scop.																																				
Vicia cracca L. s.str.																																				
Vicia sepium L.				V+																																
Vicia angustifolia L. s.l.																																				
Lathyrus pratensis L.																																				
Lathyrus vernus (L.) Bernh. s.str.																																				
Fam. 54: Onagraceae																																				
Epilobium angustifolium L.																																				
Epilobium hirsutum L.																																				
Epilobium parviflorum Schreber																																				
Epilobium montanum L.																																				
Circaea lutetiana L.																																				

	Feuchte W.			Trockene Wälder						Lockere Orchid. Föhrenwälder				Waldlichtungen						Waldränder						Wiesen			Äcker					V	H
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15a	15b	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
Fam. 82: Hypericaceae																																			
Hypericum hirsutum L.																																			
Hypericum montanum L.																																			
Hypericum perforatum L.																																			
Fam. 84: Violaceae																																			
Viola hirta L.																																			
Viola reichenbachiana Jord. ex. Boreau																																			
Fam. 85: Cistaceae																																			
Helianthemum nummularium (L.) Miller s.l. *																																			
Fam. 87: Brassicaceae																																			
Alliaria petiolata (M.B.) Cavara u. Grande																																			
Cardamine pratensis L. s.str.																																			
Cardamine hirsuta L.																																			
Dentaria heptaphylla Vill.																																			
Arabis hirsuta (L.) Scop. s.l.																																			
Erophila verna (L.) Chevallier s.str. *																																			
Capsella bursa-pastoris (L.) Medikus																																			
Thlaspi perfoliatum L.																																			
Brassica napus L.																																			
Sinapis arvensis L.																																			
Fam. 89: Salicaceae																																			
Salix alba L.																																			
Salix purpurea L.																																			
Salix viminalis L.																																			
Salix caprea L.																																			
Salix cinerea L. *																																			
Populus tremula L.																																			
Populus canadensis (Hybrid)																																			
Fam. 92: Tiliaceae																																			
Tilia platyphyllos Scop.																																			
Fam. 93: Monotropaceae																																			
Monotropa hypopitys L. s.str.																																			

	Feuchte W.			Trockene Wälder						Lockere Orchid. Föhrenwälder				Waldlichtungen					Waldränder					Wiesen			Äcker					V	H					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15a	15b	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			31	32	33	34	35
Fam. 98: Primulaceae																																						
Primula elatior (L.) Hill em. Schreber	≡	≡																																				
Primula veris L. em. Hudson ssp. veris				≡																																		
Lysimachia nummularia L.																																						
Lysimachia nemorum L.																																						
Anagallis arvensis L.																																						
Fam. 99: Caryophyllaceae																																						
Stellaria media L. (Vill.) s.l. *																																						
Cerastium arvense L. s.l. *																																						
Cerastium holosteoides Fries em. Hylander																																						
Silene dioeca (L.) Clairv.																																						
Silene vulgaris (Moench) Garicke																																						
Silene nutans L.																																						
Fam. 104: Chaenopodiaceae																																						
Chenopodium polyspermum L.																																						
Chenopodium album L.																																						
Fam. 106: Polygonaceae																																						
Rumex acetosa L.																																						
Rumex obtusifolius L.																																						
Rumex conglomeratus Murray				V4																																		
Rumex crispus L.																																						
Polygonum aviculare L. s.l.																																						
Polygonum persicaria L.																																						
Fallopia convolvulus (L.) A. Löve																																						
Fam. 109: Gentianaceae																																						
Centaurium erythraea Rafn *																																						
Centaurium pulchellum (Sw.) Druce *																																						
Gentiana cruciata L.																																						
Gentianella ciliata (L.) Borkh.																																						
Gentianella germanica (Willd.) Börner ssp. germ.																																						
Fam. 110: Apocynaceae																																						
Vinca minor L.				Vs																																		

Fam. 111: Asclepiadeaceae	Feuchte W.		Trockene Wälder							Lockere Orchid. Föhrenwälder				Waldlichtungen					Waldränder					Wiesen			Äcker					V	H						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15a	15b	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			31	32	33	34	35	
Vincetoxicum hirundinaria Medikus																																						X	X
Fam. 112: Rubiaceae																																							
Asperula cynanchica L.																																						X	X
Galium verum L.																																						X	X
Galium odoratum (L.) Scop.																																						X	X
Galium elongatum K. Presl																																						X	X
Galium aparine L.	Vs																																				X		
Galium album Miller																																					X	X	
Galium pumilum Murray																																					X		
Fam. 113: Caprifoliaceae																																							
Sambucus nigra L.																																					X	X	
Sambucus racemosa L.																																							
Viburnum lantana L.	V4																																				X	X	
Viburnum opulus L.																																					X	X	
Lonicera xylosteum L.																																					X	X	
Lonicera alpigena L.																																					X		
Fam. 115: Valerianaceae																																							
Valeriana officinalis L. s.l. *																																					X	X	
Valeriana dioeca L.																																							
Fam. 116: Dipsacaceae																																							
Succisa pratensis Moench																																					X		
Knautia arvensis (L.) Coulter em. Duby																																					X	X	
Knautia dipsacifolia Kreutzer s.str.																																					X		
Scabiosa columbaria L.																																					X	X	
Fam. 117: Oleaceae																																							
Fraxinus excelsior L.																																					X	X	
Ligustrum vulgare L.	V+																																				X	X	
Fam. 118: Convolvulaceae																																							
Convolvulus arvensis L.																																					X		

Fam. 132: Lamiaceae (Fortsetzung)	Feuchte W.			Trockene Wälder						Lockere Orchid. Föhrenwälder				Waldlichtungen					Waldränder					Wiesen			Äcker					V	H				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15a	15b	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			31	32	33	34
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler																																				X	X
<i>Prunella vulgaris</i> L.																																				X	X
<i>Mellitis melissophyllum</i> L.																																			X	X	
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.																																			X	X	
<i>Lamium maculatum</i> L.																																			X	X	
<i>Lamium purpureum</i> L.																																			X	X	
<i>Lamiastrum galeobdolon</i> (L.) Ehrend.u.Polatsch.	V4																																		X	X	
<i>Stachys silvatica</i> L.	V4																																		X	X	
<i>Betonica officinalis</i> (L.) Trevisan																																			X	X	
<i>Salvia pratensis</i> L.																																			X	X	
<i>Clinopodium vulgare</i> L.																																			X	X	
<i>Thymus serpyllum</i> L. s.l.																																			X	X	
<i>Mentha arvensis</i> L. *	ev																																		X	X	
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson em. Harley	.																																				
Fam. 134: Campanulaceae																																					
<i>Campanula glomerata</i> L. ssp. <i>glomerata</i>																																			X	X	
<i>Campanula rotundifolia</i> L.																																			X	X	
<i>Campanula trachelium</i> L.																																			X	X	
<i>Phyteuma spicatum</i> L.																																			X	X	
Fam. 135: Asteraceae																																					
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.																																					
<i>Solidago virgaurea</i> L. ssp. <i>virgaurea</i>	Vs																																			X	X
<i>Bellis perennis</i> L.																																				X	X
<i>Aster bellidiastrum</i> (L.) Scop.																																				X	X
<i>Aster amellus</i> L.																																				X	X
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.																																				X	X
<i>Antennaria dioeca</i> (L.) Gaertner																																				X	X
<i>Inula conyza</i> DC.																																				X	X
<i>Inula salicina</i> L.																																				X	X
<i>Bupthalmum salicifolium</i> L.																																				X	X
<i>Achillea millefolium</i> L. s.l. *																																				X	X
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.-Bip.																																				X	X
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. s.l.																																				X	X
<i>Tussilago farfara</i> L.	.																																			X	X
<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.M. Sch.	.																																			X	X
<i>Senecio fuchsii</i> Gemlin	.																																			X	X

Fam. 144: Liliaceae	Feuchte W.			Trockene Wälder						Lockere Orchid. Föhrenwälder				Waldlichtungen						Waldränder						Wiesen			Äcker			V	H					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15a	15b	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			31	32	33	34	35
<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb.																																					X	X
<i>Colchium autumnale</i> L.																																					X	X
<i>Anthericum ramosum</i> L.																																					X	X
<i>Anthericum liliago</i> L. *																																					X	X
<i>Allium schoenoprasum</i> L.																																						
<i>Allium ursinum</i> L.																																					X	
<i>Allium oleraceum</i> L.																																						
<i>Allium carinatum</i> L. *																																						
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.																																					X	X
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce																																					X	X
<i>Convallaria majalis</i> L.																																					X	X
<i>Paris quadrifolia</i> L.																																					X	X
Fam. 147: Dioscoreaceae																																						
<i>Thamus communis</i> L.																																					X	X
Fam. 148: Orchidaceae																																						
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.																																					X	X
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Miller) Druce	Vs																																				X	X
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch																																					X	X
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz																																					X	X
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoff. ex Bernh.) Schultes																																					X	X
<i>Epipactis helleborine</i> (L. em. Miller) Crantz*	Vs																																				X	X
<i>Epipactis muelleri</i> Godf.																																					X	X
<i>Listera ovata</i> (L.) R.Br.																																					X	X
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	Vs																																				S	
<i>Goodyera repens</i> (L.) R.Br.																																					X	
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Vs																																				X	X
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.																																					X	X
<i>Platanthera bifolia</i> x <i>chlorantha</i>																																					X	X
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.																																					X	X
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich.																																					X	X
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soo																																					X	X
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soo *																																					X	X
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R.Br.																																					X	X
<i>Ophrys insectifera</i> L. em. Miller																																					X	X
<i>Ophrys apifera</i> Hudson																																					X	X
<i>Ophrys araneola</i> Reichenb.																																					X	X

Fam. 148: Orchidaceae (Fortsetzung)	Feuchte W.			Trockene Wälder						Lockere Orchid. Fährwälder				Waldlichtungen					Waldränder					Wiesen			Äcker					V	H					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15a	15b	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			31	32	33	34	35
<i>Ophrys holosericea</i> (Burm. f.) Greuter															Vs						.																X	X
<i>Orchis ustulata</i> L.																																						
<i>Orchis purpurea</i> Hudson																																					X	X
<i>Orchis militaris</i> L.																																					X	X
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.																																					X	X
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.																																					X	X
Fam. 149: Juncaceae																																						
<i>Juncus inflexus</i> L.																																						
<i>Juncus effusus</i> L.	⊕																																					
<i>Juncus bufonius</i> L.	.																																					
<i>Juncus articulatus</i> L.	.																																					
<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	Vs																																				X	X
<i>Luzula silvatica</i> (Hudson) Gaudin s.str.	Vs																																				X	X
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.																																					X	X
Fam. 150: Cyperaceae																																						
<i>Carex remota</i> L.	.																																				s	
<i>Carex montana</i> L.	V+	⊕		⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕						X	X	
<i>Carex tomentosa</i> L.																																					s	
<i>Carex caryophyllaea</i> La Tourette																																					X	X
<i>Carex pendula</i> Hudson	⊕										⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕						X	X	
<i>Carex flacca</i> Schreber											⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕						X	X	
<i>Carex panicea</i> L.																																					X	X
<i>Carex alba</i> Scop.	V+	⊕									⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕						X	X	
<i>Carex digitata</i> L.	.																																				X	X
<i>Carex ornithopoda</i> Willd.																																						
<i>Carex silvatica</i> Hudson	⊕			⊕			⊕	⊕	⊕	⊕																											X	
<i>Carex flava</i> L. s.l.	.																																					
Fam. 154: Poaceae																																						
<i>Bromus ramosus</i> Hudson	V+	.																																			X	
<i>Bromus benekeni</i> (Lange) Trimen	V+	⊕		⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕						X		
<i>Bromus erectus</i> Hudson s.str.																																					X	X
<i>Bromus hordeaceus</i> L.																																					X	
<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	.																																				X	
<i>Festuca pratensis</i> Hudson ssp. pratensis																																					X	
<i>Festuca arundinacea</i> Schreber ssp. arundinacea																																					X	

Fam. 154: Poaceae (Fortsetzung)	Feuchte W.			Trockene Wälder						Lockere Orchid. Fährwälder				Waldlichtungen						Waldränder						Wiesen			Äcker					V	H			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15a	15b	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			33	34	35
<i>Festuca rubra</i> L. s.l.																																					X	X
<i>Festuca guestfalica</i> Boem. ex Rchb. *																																				X	X	
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.B.																																				X	X	
<i>Brachypodium silvaticum</i> (Hudson) P.B.	V+																																		X	X		
<i>Glyceria</i> sp.																																			X	X		
<i>Poa annua</i> L.																																			X	X		
<i>Poa trivialis</i> L. s.str.																																			X	X		
<i>Poa pratensis</i> L. s.l.																																			X	X		
<i>Poa nemoralis</i> L.																																			X	X		
<i>Briza media</i> L.																																			X	X		
<i>Dactylis glomerata</i> L.																																			X	X		
<i>Cynosurus cristatus</i> L.																																			X	X		
<i>Melica nutans</i> L.																																			X	X		
<i>Sesleria varia</i> (Jacq.) Wettst.																																			X	X		
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.																																			X	X		
<i>Lolium perenne</i> L.																																			X	X		
<i>Molinia arundinacea</i> Schrank																																			X	X		
<i>Agropyron caninum</i> (L.) P.B.																																			X	X		
<i>Agropyron repens</i> (L.) P.B.																																			X	X		
<i>Triticum aestivum</i> L. *																																			X	X		
<i>Hordeum vulgare</i> L.																																			X	X		
<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P.B.																																			X	X		
<i>Holcus lanatus</i> L.																																			X	X		
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J.u.C.Presl																																			X	X		
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.B.																																			X	X		
<i>Avenula pubescens</i> (Hudson) Dumortier																																			X	X		
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.B. s.str. *																																			X	X		
<i>Agrostis tenuis</i> Sibth.																																			X	X		
<i>Apera spica-venti</i> (L.) P.B.																																			X	X		
<i>Calamagrostis varia</i> (Schrader) Host																																			X	X		
<i>Phleum pratense</i> L. s.l. *																																			X	X		
<i>Milium effusum</i> L.																																			X	X		
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L. s.str.																																			X	X		
<i>Zea mays</i> L.																																			X	X		
Fam. 155: Araceae																																						
<i>Arum maculatum</i> L.																																				X	X	

5.4 Kritische Bemerkungen zum Vorkommen einzelner Pflanzenarten

Aquilegia vulgaris L.: In der Pflanzenliste von HEINIS (1959) ist *Aquilegia vulgaris* L. aufgeführt. In einer nachfolgenden Publikation gibt HEINIS (1960) dagegen *Aquilegia vulgaris* L. ssp. *atrata* (KOCH) GAUDIN = *Aquilegia atrata* KOCH an. Ich selber habe im Gebiet nur *Aquilegia vulgaris* L. gefunden.

Fumaria officinalis L. ssp. *wirtgeni* (KOCH) ARCANG. = *F. o.* ssp. *tenuiflora* NEUMANN, f. *wirtgeni* (KOCH): Diese Art findet sich nur im Herbarium von HEINIS, F. (leg. 9.5.47; Coll. Kantonsmuseum), ist aber im Pflanzenverzeichnis HEINIS (1959) und in der Publikation HEINIS (1960) nicht aufgeführt.

Ranunculus languinosus L.: Diese Art findet sich nur im Herbarium von HEINIS, F. (leg. 9.5.47; Coll. Kantonsmuseum), ist aber im Pflanzenverzeichnis HEINIS (1959) und in der Publikation HEINIS (1960) nicht aufgeführt.

Quercus pubescens WILLD.: Vor allem im Lebensraum (Lr) 14 habe ich Mischformen mit *Quercus petraea* angetroffen. Eindeutige *Q. pubescens*, wie sie HEINIS (1959 und 1960) angibt, habe ich dagegen nie gefunden. Dazu eine persönliche Mitteilung von Dr. CHRISTIAN HEITZ: «Nach MAX MOOR kommt im Jura diese Art überhaupt nicht vor. Was bei uns als *Q. pubescens* geführt ist, unterscheidet sich von guter *Q. pubescens* aus dem Mittelmeergebiet beträchtlich durch die Behaarung. MOOR hat ebenfalls nur den Bastard mit *Q. petraea* festgestellt haben wollen. Ich würde in diesem Sinne argumentieren. Die Sache ist meines Wissens bisher nicht abschliessend untersucht.»

Quercus robur L. und *Quercus petraea* LIEBLEIN: Ich habe Schwierigkeiten, diese beiden Arten an Jugendstadien zu unterscheiden. An den Laubblättern sind m. E. die Unterscheidungsmerkmale nicht eindeutig genug. Es ist also möglich, dass in den höher gelegenen und damit trockeneren Lebensräumen *Quercus petraea* häufiger ist als in der Liste angegeben, bzw. *Quercus robur* seltener.

Rosa micrantha BORRER ex SM. forma *wittingburgensis* R. KELLER: Diese Lokalform der Kleinblütigen Rose soll nach dem Rosenkenner HEINIS in der Gegend vorkommen oder vorgekommen sein. Sie ist aber weder von VOGT noch von mir im Reservat angetroffen, möglicherweise aber einfach nicht erkannt worden.

Rosa jundzillii BESSER: Gleiches wie bei *Rosa micrantha* gilt auch für diese Rosenart. Am 20. Juni 1986 hat mir Dr. ANDREAS KLEIN von der ANL auf einer gemeinsamen Exkursion am Waldrand von Lr 7/17 einen Rosenstrauch gezeigt, von dem er glaubt, dass es vielleicht *Rosa jundzillii* sein könnte.

Sorbus aucuparia L.: Es ist gut möglich, dass HEINIS im Gebiet irgendwo ein kleines Exemplar dieser Art angetroffen hat, das sowohl von VOGT wie auch von mir übersehen worden ist. Es würde aber wohl etliche Mühe berei-

ten und sich wohl auch kaum lohnen, diese Art heute im Gebiet wieder aufzufinden. Sie passt ohnehin nicht in den Lebensraum und wäre wohl höchstens zufällig hier.

Sorbus mougeotii SOYER und GORDON: Nach HEITZ wäre dies eine Art der Felsköpfe im Jura, also im beobachteten Gebiet eher nicht zu erwarten. Möglicherweise handelt es sich bei diesem einzelnen kleinen Baum um eine Variation von *Sorbus aria* mit grob ausgezackten Laubblättern, die Anlass zu einer Verwechslung geben.

Cotoneaster sp. (ausländisch): Im Lr 15a steht davon ein einziges Zwergsträuchlein von höchstens zehn Zentimetern Höhe. In all den Jahren hat es nie Blüten und Früchte getragen. Ich habe lange Zeit daran herum gerätselt. Schliesslich habe ich das Pflänzchen Dr. HANSRUEDI HOFER (Liestal) gezeigt, der es als Gartenflüchtling identifiziert hat.

Ononis spinosa L. ev. ssp. *austriaca* GAMS: VOGT gibt ausser *Ononis repens* auch *Ononis spinosa* an, allerdings ohne auf die Unterart hinzuweisen. Weil die Unterart *austriaca* nur schwach dornig ist, und auch *O. repens* manchmal am Grunde Dornen aufweisen kann, ist eine Verwechslung nicht ganz ausgeschlossen. Ich selber habe im Gebiet nur *O. repens* angetroffen.

Tetragonolobus maritimus (L.) ROTH: Interessanterweise ist diese namengebende Charakterart der Spargelerbsen-Pfeifengraswiesen im Gebiet weder von HEINIS, von VOGT noch von mir jemals gefunden worden. Ein blosses Übersehen-worden-Sein kann ausgeschlossen werden, weil ich diese Art aus andern, ähnlichen Standorten, vor allem am Jura-Südfuss, sehr wohl kenne.

Coronilla coronata L.: Diese Art findet sich nur im Herbarium von HEINIS, F. (leg. 8.6.48; Coll. Kantonsmuseum; Fundortangabe = Tennikerfluh-Kilpen), ist aber im Pflanzenverzeichnis von HEINIS, F. (1959) und in der Publikation HEINIS (1960) nicht aufgeführt.

Polygala comosa SCHUKUHR: Das Vorkommen dieser von HEINIS angegebenen Art wäre im Gebiet denkbar. Sie ist aber weder von VOGT noch von mir gefunden worden. Eine Verwechslung mit *P. vulgaris* L. ssp. *vulgaris* durch HEINIS kann ebensowenig ausgeschlossen werden wie ein Übersehen-worden-Sein durch VOGT und mich. Um die Art aufzufinden, müsste wohl jedes der zahlreichen Exemplare von *P. vulgaris* genau untersucht werden.

Helianthemum nummularium (L.) MILLER s.l.: Mit einiger Wahrscheinlichkeit handelt es sich hier um die in der Gegend häufigste Unterart, nämlich um ssp. *ovatum*. Mangels Vergleichsmaterial ist es mir aber bisher nicht gelungen, dies eindeutig nachzuweisen.

Erophila verna (L.) CHEVALLIER s. str.: Diese Art habe ich im Gebiet erst 1989 neu entdeckt.

Salix cinerea L.: Ich habe selber im Gebiet nur *Salix caprea* sicher nachgewiesen. Einige Exemplare erinnern allerdings in der Gestalt ihrer Laubblätter an *Salix cinerea*. Durch einen Weiden-Spezialisten müsste abgeklärt werden, ob es sich dabei wirklich um *Salix cinerea* handelt. Vom Lebensraum her müsste dies eigentlich eher bezweifelt werden.

Stellaria media L. (VILL.) s.l.: Mit grosser Wahrscheinlichkeit handelt es sich hier um die Kleinart *S. media* (L.) VILL. s. str. Ich habe diese Art erst im Jahre 1990 im verbrachten Lr 34 in grosser Anzahl angetroffen und bis jetzt noch nicht genau bestimmt.

Cerastium arvense L. s.l.: Die Tatsache, dass HEINIS die häufige Art *Cerastium holosteoides* FRIES em. HYLANDER (früher *Cerastium caespitosum* GILIB.) nicht aufführt, lässt vermuten, dass er möglicherweise *C. arvense* mit dieser Art verwechselt hat. Das Vorkommen von *C. arvense* im Gebiet ist aber nicht ganz auszuschliessen, obwohl sie weder von VOGT noch von mir gefunden worden ist. Bei der Unscheinbarkeit dieser Art könnte sie aber auch einfach übersehen worden sein.

Centaurium erythraea RAFN.: Im Lr 15 a kommen nur einblütige Zwergformen von drei bis fünf Zentimetern Höhe vor.

Centaurium pulchellum (Sw.) DRUCE: Nach einer persönlichen Auskunft von Dr. CHR. HEITZ muss es sich hier offenbar um eine Verwechslung mit *Centaurium erythraea* RAFN. durch VOGT handeln, dies wahrscheinlich aufgrund des extremen Zwergwuchses. *Centaurium pulchellum* wäre in diesem Lebensraum kaum zu erwarten. Meine eigenen Nachprüfungen der Blütenmerkmale haben diese Korrektur bestätigt.

Valeriana officinalis L. s.l.: Mit grosser Wahrscheinlichkeit handelt es sich hier um die Kleinart *V. officinalis* L. s. str. Dies müsste aber noch nachkontrolliert werden.

Pulmonaria officinalis L.: Hier meinen VOGT und HEINIS höchst wahrscheinlich *P. obscura* DUMORTIER. Nach den alten Auflagen von BINZ-BECHERER wird diese Art nur als Variation *immaculata* von *P. officinalis* angegeben.

Linaria vulgaris MILLER: Diese Art könnte früher sehr wohl an einem Ruderalstandort kurzfristig aufgetreten und anschliessend wieder verschwunden sein. Sie ist von VOGT und mir nicht mehr gefunden worden.

Veronica teucrium L.: Diese Art findet sich nur im Herbarium von HEINIS, F. (leg. 8.6.48; Coll. Kantonsmuseum), ist aber im Pflanzenverzeichnis HEINIS (1959) und in der Publikation HEINIS (1960) nicht aufgeführt.

Pedicularis palustris L.: Diese Angabe von HEINIS (die allerdings nur in einer Abschrift von K. EWALD auftaucht), erscheint sowohl VOGT wie auch mir fraglich. HEINIS selber (?) hat sie übrigens in seiner Liste in doppelter Klammern gesetzt. Was er damit meint, ist mir nicht klar.

Rhinanthus alectorolophus (SCOP.) POLLICH: Die Tatsache, dass HEINIS in seiner Liste den sehr häufigen und nicht übersehbaren *Rh. glacialis* PERSONAT (früher *Rh. angustifolius* auct. non GMEL. p.p.) nicht aufführt, deutet darauf hin, dass er diesen für *Rhinanthus alectorolophus* gehalten hat. Sowohl CHR. HEITZ wie auch ich sind darüber erstaunt, denn diese Art ist kaum zu verwechseln mit *Rh. glacialis*. HEITZ: «Diese Verwechslung ist bei der Güte HEINIS' sehr ausgefallen.» Weder VOGT noch ich selber haben jedoch *Rh. alectorolophus* je im Gebiet angetroffen, obwohl diese Art durch-

aus erwartet werden könnte. Hier müsste im Herbar HEINIS nachgeforscht werden, ob ein Beleg vorhanden ist.

Melampyrum cristatum L.: Diese Art wird nur in einer unveröffentlichten Zusatzliste von HEINIS (1959) aufgeführt. VOGT, W. und ich haben sie im Gebiet nie angetroffen.

Teucrium montanum L.: Das Vorkommen dieser von HEINIS angegebenen Art scheint mir zwar nicht unmöglich, aber von der Höhenlage her wenig wahrscheinlich zu sein. Weder VOGT noch ich haben sie im Gebiet angetroffen.

Mentha arvensis L.: Das im Lr 1 im vegetativen Zustand angetroffene Exemplar hat nicht ganz sicher auf die Art bestimmt werden können. Eine Verwechslung mit einer andern Art, die ebenfalls nach Pfefferminze duftet, ist nicht ganz auszuschliessen.

Achillea millefolium L. s.l.: Wahrscheinlich handelt es sich um die Kleinart *A. millefolium* L. s.str. Dies ist aber nicht nachgeprüft worden.

Centaurea jacea L. ssp. *jacea*: Wahrscheinlich hat HEINIS in erster Linie die Unterart *angustifolia* angetroffen und dabei gar nicht zwischen den beiden Unterarten *jacea* und *angustifolia* unterschieden.

Hieracium lactucella WALLR.: Dass diese von HEINIS angegebene Art auch heute noch im Gebiet vorkommt, kann nicht ganz ausgeschlossen werden. Sie ist aber weder von VOGT noch von mir jemals gefunden, möglicherweise auch einfach übersehen worden.

Anthericum liliago L.: Diese Angabe von HEINIS erscheint sowohl VOGT wie auch mir fraglich. Bei *A. ramosus* kommen oft kleine Exemplare ohne Seitenäste im Blütenstand vor, die zu einer solchen Verwechslung Anlass geben können.

Allium carinatum L.: HEITZ bezweifelt die Angabe, weil diese Art sonst hauptsächlich in Flussniederungen auf Schotterbänken vorkommt und nur selten anderswo. Dazu muss ich bemerken, dass es sich hier um ein einzelnes, isoliertes Exemplar handelt. Es wächst in einer Waldlichtung (Lr 20) abseits von den lokal recht zahlreichen Exemplaren von *Allium oleraceum*, die ihrerseits am Waldrand und in einer extensiven Fettwiese vorkommen. Die Blütenfarbe der besagten Pflanze ist rein rosa, und die Staubblätter sind mindestens doppelt so lang wie die Perigonblätter. Beides weist auf *A. carinatum* hin. Bei der Gestalt der Laubblätter ist aber kein klarer Unterschied zu *A. oleraceum* zu erkennen. Weil es sich um ein Einzelexemplar handelt, will ich es nicht pflücken. Ein Spezialist müsste also meine Bestimmung an Ort und Stelle überprüfen. Dies wäre insofern denkbar, weil dieselbe Pflanze schon mindestens zweimal geblüht hat und zu erwarten ist, dass sie im nächsten Jahr wieder erscheint.

Epipactis helleborine L. em. (MILLER) CRANTZ: Ich habe erst vor kurzem begonnen, die beiden Kleinarten *E. helleborine* und *E. muelleri* GODF. voneinander zu unterscheiden. Bei der Nachprüfung haben sich die wenigen Exemplare im Lr 11 b als *E. muelleri* herausgestellt. Ob das bei den früher

beobachteten Exemplaren in den Lr 9 und 20 ebenfalls der Fall ist, müsste später nachgeprüft werden. Es ist aber durchaus möglich, dass hier auch *E. helleborin* s. str. vorkommt.

Dactylorhiza incarnata (L.) Soo: Diese Angabe von HEINIS (die allerdings nur in der Abschrift von K. EWALD auftaucht), erscheint mir sehr fraglich. Auch HEITZ kann sich diese Art heute im Gebiet kaum vorstellen. Er fragt sich, ob es vielleicht früher eine kleinere Riedwiese im Gebiet des heute feuchten Waldstückes oder entlang des Bächleins gegeben habe. Dann wäre die Angabe zu erklären. Hier müssten archivalische Nachforschungen gemacht werden.

Festuca guestfalica BOEMINGH. ex RCHB.: VOGT und HEINIS (letzterer allerdings nur in der Abschrift von K. EWALD), geben nur die Gesamtart *Festuca ovina* L. s. l. an. Frau Dr. MARKGRAF in Zürich hat ein Exemplar als obige Kleinart bestimmt.

Triticum aestivum L.: HEINIS bezeichnet seine Beobachtung von *Triticum vulgare* VILL. (heute = *Triticum aestivum* L.) als Zufall. Wahrscheinlich hat es sich hier um eine aus den umliegenden Kulturen verirrte Pflanze gehandelt.

Koeleria pyramidata (LAM.) P. B. s. str.: Im Gegensatz zu HEINIS (1959) gibt HEINIS (1960) die Unterart *Koeleria cristata* PERS. ssp. *gracilis* A. und G. an, die heute der Kleinart *Koeleria macrantha* (LEDERB.) SCHULT. entspricht.

Phleum pratense L. s. l.: Sehr wahrscheinlich handelt es sich hier um die Kleinart *Ph. pratense* L. s. str. Dies müsste aber noch nachgeprüft werden.

5.5 Vergleich der Pflanzenliste mit derjenigen von VOGT

5.5.1 A) Pflanzenarten, die VOGT angibt, die ich aber noch nicht angetroffen habe:

- Equisetum telmateia* EHRH. Riesen-Schachtelhalm 4)
- Actaea spicata* L. Christophskraut L. 1)
- Filipendula vulgaris* MOENCH Knollige Spierstaude 1)
- Rubus saxatilis* L. Steinbeere 2)
- Ononis spinosa* L. ev. ssp. *austriaca* GAMS. Dornige Hauhechel 5)*
- Onobrychis viciifolia* SCOP. Futter-Esparsette 7)
- Impatiens noli-tangere* L. Rührmichnichtan, Wald-Springkraut 3)
- Impatiens parviflora* DC Kleinblütiges Springkraut 3)
- Rhamnus alpinus* L. Alpen-Kreuzdorn 2) 5)
- Thesium alpinum* L. Gem. Bergflachs 2)
- Euphorbia cyparissias* L. Zypressen-Wolfsmilch 4)
- Daphne laureola* L. Lorbeer-Seidelbast 4)
- Arabis hirsuta* (L.) SCOP. s. l. Rauhaarige Gänsekresse 2) 5)
- Salix cinerea* L. Grau-Weide, Aschgraue Weide 5)*
- Monotropa hypopitys* L. s. str. Behaarter Fichtenspargel, Echter Fichtenspargel 1)
- Silene dioeca* (L.) CLAIRV. Rote Waldnelke 3) 4)

- Silene nutans* L. Nickendes Leimkraut 3) 4)
Rumex conglomeratus MURRAY Knäuelblütiger Ampfer 5) 6)
Centaureum pulchellum (Sw.) DRUCE Kleines Tausendgüldenkraut *
Vinca minor L. Kleines Immergrün 4)
Lonicera alpigena L. Alpen-Heckenkirsche 2) 5)
Pulmonaria officinalis L. Gem. Lungenkraut *
Antennaria dioeca (L.) GAERTNER Gem. Katzenpfötchen 4) 1)?
Cirsium palustre (L.) SCOP. Sumpf-Kratzdistel 3) 5)
Cichorium intybus L. Wegwarte, Cichorie 4)
Mycelis muralis (L.) DUMORTIER Mauerlattich 3)
Cephalanthera rubra (L.) RICH. Rotes Waldvögelein 1) 3)
Goodyera repens (L.) R. BR. Moosorchis 1) 2)
Luzula pilosa (L.) WILLD. Behaarte Hainsimse 1)
 • *Luzula silvatica* (HUDSON) GAUDIN s.l. Grosse Hainsimse, Wald-Hainsimse 1)
Carex tomentosa L. Filzfrüchtige Segge 1) 5)
Glyceria sp. Süssgras 2)
Cynosurus cristatus L. Gem. Kammgras 5)
Apera spica-venti (L.) P. B. Windhalm 6)
Milium effusum L. Waldhirse 2)

5.5.1 B) Analyse des Vergleichs:

- 1) Seltene Arten, die zudem noch ausschliesslich in Kleinlebensräumen vorkommen, die ich selten besucht habe.
 - 2) Unscheinbare und wahrscheinlich auch seltene Arten, die ausschliesslich in Kleinlebensräumen vorkommen, die ich selten besucht habe.
 - 3) Mehr oder weniger auffällige Arten, die aber ausschliesslich in Kleinlebensräumen vorkommen, die ich selten besucht habe, und die zudem noch in einer Jahreszeit blühen, in der ich den Lebensraum nie besucht habe.
 - 4) Auffällige Arten, die ich eigentlich hätte finden sollen und von denen ich mir nicht erklären kann, warum ich sie nicht angetroffen habe.
 - 5) Arten, die mir wohl entgangen sind, weil ich sie nicht genau angeschaut und beiläufig für eine ähnliche und häufige Art gehalten habe.
 - 6) Kurzlebige Arten, die wohl nur vorübergehend aufgetreten und dann wieder verschwunden sind.
 - 7) Arten, die früher wohl noch vorgekommen, aber heute verschwunden sind (Düngung?).
- * Siehe «Kritische Bemerkungen zum Vorkommen einzelner Pflanzenarten» (5.4)!

5.5.2 A) Pflanzenarten meines Inventars, die VOGT nicht angibt:

- Polystichum aculeatum* (L.) ROTH Gelappter Schildfarn 1)
Papaver rhoeas L. Klatsch-Mohn, Feuer-Mohn 7)
Alnus glutinosa (L.) GAERTNER Schwarz-Erle 3) (H)
Betula pendula ROTH Weiss-Birke, Hänge-Birke 1) und 4b)
Humulus lupulus L. Hopfen 1) (erst 1990 im Lr 1 entdeckt)
Urtica dioeca L. Grosse Brennnessel 1)
Geum rivale L. Bach-Nelkenwurz 3)
Alchemilla vulgaris L. s.l. Gem. Frauenmantel 3) (H)
Rosa jundzillii BESSER Jundzills Rose 3) * (H)

Malus silvestris MILLER Holzapfel 1) (sehr versteckt im Lr 5) (H)
Sorbus mougeotii SOYER und GORDON Mougeots Mehlbeerbaum 2) *
Cotoneaster sp. (ausländisch) 4b) *
Prunus domestica L. Zwetschgenbaum 1)
Trifolium dubium SIBTH Gelber Wiesenklees 1) oder 2)
Robinia pseudoacacia L. Robinie, Falsche Akazie, «Akazie» 3)
Epilobium angustifolium L. Wald-Weidenröschen 2) und 5) (evtl. auch im Lr 19 neu aufgetreten)
Aethusa cynapium L. Hundspetersilie 6)
Buxus sempervirens L. Buchs, Buchsbaum 1)
Euphorbia stricta L. Steife Wolfsmilch 3) und 6)
Hypericum hirsutum L. Behaartes Johanniskraut 3)
Cardamine hirsuta L. Vielstengeliges Schaumkraut 6) und 7)
Erophila verna (L.) CHEVALLIER s. str. Frühlings-, Lenzblümchen * (erst 1989, bzw. 1990 im Gebiet neu entdeckt)
Brassica napus L. Raps, Lewat 7)
Salix alba L. Silber-Weide, Weiss-Weide 1)
Salix viminalis L. Korb-Weide, Hanf-Weide 1)
Populus canadensis (Hybrid) Kanadische Pappel, Hybrid-Pappel 3) und 8)
Anagallis arvensis L. Acker-Gauchheil L. (VILL.) s.l. 6)
Chenopodium polyspermum L. Vielsamiger Gänsefuß 6)
Chenopodium album L. Weisser Gänsefuß 6)
Rumex crispus L. Krauser Ampfer 6)
Polygonum aviculare L. s.l. Vogel-Knöterich 6)
Polygonum persicaria L. Pfirsich-Knöterich 6)
Fallopia convolvulus (L.) A. LÖVE Windenknöterich 6)
Centaurium erythraea RAFN. Gem. Tausendgüldenkraut (* → *C. pulchellum* [Sw.] DRUCE Kleines Tausendgüldenkraut)
Gentiana cruciata L. Kreuzblättriger Enzian 3)
Galium elongatum K. PRESL Verlängertes Labkraut 2) oder 3)
Sambucus racemosa L. Trauben-Holunder, Roter Holunder 3)
Valeriana dioeca L. Sumpf-Baldrian 2) oder 3)
Myosotis scorpioides L. em. HILL. Sumpf-Vergissmeinnicht 3)
Pulmonaria obscura DUMORTIER Dunkelgrünes Lungenkraut (* → *P. officinalis* L. ssp. *obscura* [DUM.])
Chaenorrhinum minus (L.) LANGE Kleines Leinkraut 7)
Veronica beccabunga L. Bachungen-Ehrenpreis 3)
Veronica serpyllifolia L. ssp. *serpyllifolia* Quendelblättriger Ehrenpreis 1) oder 2)
Orobancha L. sp. Sommerwurz, Würger (erst 1990 im Lr 14 neu entdeckt, aber nicht genau bestimmt)
Mentha arvensis L. Acker-Minze 3) *
Mentha longifolia (L.) HUDSON em. HARLEY Ross-Minze 3)
Eupatorium cannabinum L. Wasserdost 2) oder 3)
Aster bellidiastrum (L.) SCOP. Alpen-Masslieb, Alpen-Gänseblümchen 4a)
Erigeron annuus (L.) PERS. Feinstrahliges Berufskraut 5)
Inula conyza DC. Dürrwurz 5)
Tripleurospermum inodorum (L.) SCH.-BIP. Geruchlose Kamille 6)
Petasites hybridus (L.) G.M. SCH. Gem. Pestwurz 3)
Senecio vulgaris L. Gem. Kreuzkraut 6)
Cirsium vulgare (SAVI) TEN. Lanzettblättrige Kratzdistel 5)
Cirsium acaule × *tuberosum* (Bastard) 2)
Hypochoeris radicata L. Gewöhnliches Ferkelkraut 6)
Crepis taraxacifolia THUILL. Löwenzahnblättriger Pippau 4b) und 5) (H)
Allium schoenoprasum L. Schnittlauch 3)

Allium oleraceum L. Gemüse-Lauch 4a)
Allium carinatum L. Gekielter Lauch 4a)
Epipactis muelleri GODF. Müllers Sumpfwurz (bei VOGT: *E. helleborine* [L. em. MILLER]
 CRANTZ)
Platanthera bifolia × *chlorantha* (Bastard) 2)
Herminium monorchis (L.) R. BR. Einorchis 3) (erst 1990 ca. 10 Exemplare im Lr 18 neu
 entdeckt)
Orchis purpurea HUDSON Braunrote Orchis, Purpur-Orchis (erst 1984 im Lr 16 von
 Unbekannt, evtl. von K. WÜTHRICH, neu entdeckt; Mitteilung: K. WÜTHRICH, Tenniken)
Juncus inflexus L. Seegrüne Binse 1) und 3)
Juncus effusus L. Flattrige Binse, Flatter-Binse 2)
Juncus bufonius L. Kröten-Binse 3)
Carex ornithopoda WILLD. Vogelfuss-Segge 4b) und 2) oder 1)
Carx flava L. s.l. Gelbe Segge 3)
Bromus hordeaceus L. Weiche Trespel 1) oder 2)
Hordeum vulgare L. Gerste 8)
Zea mays L. Mais, Welschkorn 8)

5.5.2 B) Analyse des Vergleichs:

- 1) Pflanzenarten, die an einem bestimmten Ort wahrscheinlich schon seit längerer Zeit vorhanden, von VOGT aber nicht beobachtet worden sind, weil er diesen Kleinlebensraum offenbar gar nie untersucht hat.
 - 2) Pflanzenarten, die wahrscheinlich schon seit längerer Zeit an einem bestimmten Ort vorhanden, von VOGT aber offenbar übersehen oder nicht von ähnlichen Arten unterschieden worden sind, obwohl er den Lebensraum untersucht hat.
 - 3) Im Gebiet seltene Pflanzenarten, die von VOGT übersehen worden sind und die auch ich nur ein oder wenige Male in einem von mir selten besuchten Kleinlebensraum angetroffen habe, oder von denen ich heute nur einen oder sehr wenige Standorte in solchen Kleinlebensräumen kenne.
 - 4) Pflanzenarten, die erst in den letzten Jahren in einem von mir häufig besuchten Lebensraum nachweislich (a) oder wahrscheinlich (b) neu aufgetreten sind und sich seither gehalten haben.
 - 5) Ruderalpflanzen, die nach einem Kahlschlag im Winter 1982/83 in der neuen Waldlichtung aufgetreten sind.
 - 6) Ruderalpflanzen, die ich erst nach der Verbrachung der Mulde (Lr 34) im Jahre 1990 hier neu entdeckt habe, und dies z. T. in grosser Anzahl.
 - 7) Kurzlebige Ruderalpflanzen, die nur vorübergehend in den Äckern aufgetreten und dann wieder verschwunden sind. (In einigen Fällen können sie aber noch oder wieder vorhanden sein.)
 - 8) Kulturpflanzen, die in den Äckern und Wiesen angepflanzt und z. T. in andere Kleinlebensräume verschleppt worden sind.
- * Siehe «Kritische Bemerkungen zum Vorkommen einzelner Pflanzenarten» (5.4)!
- (H) Im Pflanzeninventar von HEINIS (1959) aufgeführt.

5.6 Zusammenfassende kritische Bemerkungen zu den Pflanzenlisten von HEINIS und VOGT

Das Fehlen der sehr früh blühenden und fast aller spätblühenden Pflanzenarten in der Liste von HEINIS lassen den Schluss zu, dass dieser das Gebiet nie früher als Mitte April und nie später als Ende Juli, also nie vor Beginn und nach Ende der Orchideen-Saison, besucht haben kann. Unter den fehlenden Arten finden sich nämlich auch solche, die ausgesprochen häufig und (oder) im blühenden Zustand unübersehbar sind, wie z. B. *Viola hirta*, *Primula veris* und *Caltha palustris* (am Bach), sodann *Parnassia palustris*, *Bupleurum falcatum*, *Euphrasia rostkoviana*, *Succisa pratensis*, *Gentianella germanica*, *Gentianella ciliata* und *Aster amellus*. Nur spätblühende Pflanzen, die im Frühling und Sommer auch an den Laubblättern sehr gut kenntlich sind, wie z. B. *Colchium autumnale*, erscheinen in HEINIS' Liste. Dass aber andererseits z. B. *Succisa pratensis* fehlt, deren Blattrosetten zu allen Jahreszeiten in den Waldlichtungen sehr häufig vorkommen und einem Botaniker unbedingt auffallen müssten, weist darauf hin, dass HEINIS offenbar die meisten Pflanzen nur im blühenden Zustand wahrgenommen, bzw. erkannt hat. Ganz unerklärlich ist mir aber das Fehlen von *Ranunculus nemorosus* und *Prunella grandiflora* in HEINIS' Listen. Diese Pflanzenarten blühen nämlich mitten im Frühling, bzw. Hochsommer und hätten HEINIS eigentlich auffallen müssen, weil sie alles andere als Randerscheinungen sind. Durch ihre konstante Häufigkeit machen sie auch gar nicht den Eindruck, dass sie in den letzten dreissig Jahren im Reservat irgendwann neu aufgetreten sein könnten. Sie haben sich höchstens übersehen oder verwechselt lassen, was aber bei einem Pflanzenkenner wie HEINIS erstaunlich wäre. Bei einigen unscheinbaren und nur mässig häufigen Pflanzen ist ein Übersehen durch HEINIS leichter erklärbar: *Agrimonia eupatoria*, *Galium aparine*, *Galium pumilum*, *Plantago* (drei Arten), *Ajuga reptans*, *Glechoma hederacea*, *Prunella vulgaris* und einige häufige Wiesengräser.

In den folgenden Fällen hat sich aber HEINIS meines Erachtens beim Bestimmen mit grosser Wahrscheinlichkeit geirrt:

Bei *Quercus pubescens* handelt es sich höchstens um einen Bastard zwischen *Quercus pubescens* und *Quercus petraea*.*

Rhinanthus glacialis ist fast sicher mit *Rhinanthus alectorolophus* verwechselt worden.*

Cerastium holosteoides (früher *Cerastium caespitosum*) hat HEINIS möglicherweise für *Cerastium arvense* gehalten.*

Brachypodium pinnatum hat er fast sicher mit *Brachypodium silvaticum* verwechselt. Letztere Pflanzenart habe ich zwar im Gebiet an schattigen, feuchten Stellen ebenfalls schon angetroffen. Sie ist aber selten, und von HEINIS nur mit geringer Wahrscheinlichkeit gefunden worden. Dagegen ist *Brachypodium pinnatum* in den Waldlichtungen z. T. überaus häufig und somit HEINIS auf seinen Exkursionen sicher begegnet.

Auch einige weitere Angaben von HEINIS müssen angezweifelt werden, auch wenn heute Anhaltspunkte fehlen, diesen Zweifel zu belegen: *Anthericum liliago**; *Dactylorhiza incarnata* (?)* und *Pedicularis palustris* (?), sowie bedingt auch *Polygala comosa**; *Teucrium montanum** und *Hieracium lactucella**.

Sehr viel vollständiger und zuverlässiger scheinen mir die Angaben von VOGT zu sein. Allerdings hat auch er sich bei der Bestimmung einer Art nachweislich geirrt. Zwergformen von *Centaureum erythraea* hat er für *Centaureum pulchellum* gehalten. Bei der ungewöhnlichen Kleinheit und Zartheit der betreffenden Pflänzchen, die er übrigens als erster im Reservat entdeckt hat, ist aber dieser Fehler verzeihlich.

Geringe Zweifel möchte ich auch noch bei *Ononis spinosa** und *Salix cinerea** anbringen. Etwas merkwürdig scheinen mir zudem die Vorkommen folgender Pflanzenarten zu sein: *Rhamnus alpinus*, *Monotropa hypopitys*, *Lonicera alpigena*, *Antennaria dioeca* und *Luzula silvatica*. Ich wage aber nicht, diese Angaben anzuzweifeln.

* Siehe «Kritische Bemerkungen zum Vorkommen einzelner Pflanzenarten» (5.4)!

5.7 Bemerkenswerte und seltene Pflanzenarten des Reservats

Das Chilpen-Reservat ist vor allem unter Orchideen-Liebhabern bekannt und begehrt. Aus der ganzen Schweiz und sogar aus dem Ausland kommen die naturbegeisterten Besucher jeweils an schönen Sonn- und Feiertagen des Frühlings in Scharen angereist, um sich mit Kamera, Makroobjektiv, Elektronenblitz und Stativ über die seltenen Blumen herzumachen. In der Tat sind aus dem Reservat nicht weniger als 25 Orchideenarten (Bastarde und Mutanten nicht mitgezählt) bekannt geworden. 23 Arten habe ich selber nachweisen können. Zwei weitere Arten, die im Gebiet vorkommen sollen, nämlich das Rote Waldvögelein und die Moosorchis, habe ich bis heute selber noch nicht gefunden. Dies liegt in erster Linie daran, dass sich meine Begeisterung für diese sicher hoch interessanten Blumen in gewissen Grenzen hält und mir vor allem der Ehrgeiz fehlt, sämtliche Orchideenarten selber gefunden haben zu müssen. Ich möchte auch einfach meine Zeit nicht opfern, das ganze Gebiet, einschliesslich den z. T. unterholzreichen Wald, intensiv nach diesen Arten abzusuchen. Lieber begnüge ich mich mit den verbürgten Angaben von HEINIS, VOGT und andern. Zu meinem «Trost» kenne ich beide Arten aus andern Lebensräumen der Schweiz.

Im Frühjahr 1984 hat mich Herr WÜTHRICH aus Tenniken (BL) auf ein einziges prächtiges Exemplar der Braunroten oder Purpur-Orchis (*Orchis purpurea* HUDSON) im sog. «Plateau» (Lr 16) aufmerksam gemacht. Nach der respektablen Grösse zu schliessen, muss diese Pflanze wahrscheinlich schon früher dort geblüht haben, ist aber wohl mangels Erschliessung durch einen Trampelpfad nicht vor 1984 entdeckt worden. Wer sie wirklich zuerst



Abb. 6:
Purpurorchis (*Orchis purpurea*) in voller Blüte: Einziges Exemplar dieser Art im Gebiet und damit als «lebendes Denkmal» eine besondere Fototouristen-Attraktion.

gesehen hat, ist mir nicht bekannt, möglicherweise ist dies aber K. WÜTHRICH selber. Weder HEINIS noch VOGT geben nämlich diese Art in ihren Listen an. Die Jahre 1985 und 1987 hat die Pflanze dann «unter Tag» zugebracht, während sie sich in den Jahren 1986, 1988, 1989, 1990 und 1991 jeweils zu voller Pracht entfaltet hat. Inzwischen ist sie für einen Teil der Orchideenfans zur Hauptattraktion des Reservats geworden und präsentiert sich zur Blütezeit wie ein Denkmal: Winzige Grasinsel mit hochaufragender prachtvoller Orchidee, auf drei Seiten (Osten, Süden und Westen) von unter Fotografenlast plattgewalzter Kraut- und Grasschicht umgeben. Gewisse Orchi-

deenfreaks kommen auf ihrer stressigen Tagestournee z. B. von Landeron im Neuenburg über die «Petite Camargue» im Elsass und Eptingen im Basel-land angehastet, parkieren ihren Wagen notgedrungen auf der Strasse am Südrand des Reservats (das Reservat selber ist nicht befahrbar), fragen sich durch den blumen- und fotografenübersäten Südwesthang zum Ziel durch, wo sie mit aufwendiger Fotoapparatur innert einer Viertelstunde die berühmte Purpur-Orchis «machen». Anschliessend eilen sie schnurstracks zu ihrem Wagen zurück; denn gleichentags soll auch noch das «Asp» an der Staffelegg drin liegen, wenn man doch schon mal in Aktion ist und alle Attraktionen fast gleichzeitig, wenn auch an verschiedenen Orten, Parade stehen. Vielleicht ist diese Schilderung etwas überspitzt gezeichnet, aber nach meinen Erfahrungen gar nicht sehr weit weg von der Realität. Auch unter Naturfreunden ist leider oft der Sammeleifer zum Konsumverhalten degradiert worden.

Nach dem Schweizerischen Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen (WELTEN, M. und SUTTER, R. 1982) sind im Schweizer Jura östlich von Biel nur ein aktueller Fundort von *Orchis purpurea* in der Gegend Denbüren/Thalheim (evtl. Gislifluh) sowie drei Fundorte im Randengebiet bekannt.

Als bedeutendste Pflanzenart des Reservats gilt aber unter Orchideen-Kennern nicht in erster Linie dieses Einzelexemplar von Purpurorchis, sondern vielmehr die grosse Population der Kleinen Spinnen-Ragwurz (*Ophrys araneola* REICHENB.). Zwischen 280 und 460 Exemplare habe ich in den Jahren 1982 bis 1987 jeweils allein in der Waldlichtung des Südwesthanges (Lr 15) gezählt und kartiert. Meines Wissens, d. h. nach übereinstimmender Aussage mehrerer Kenner, handelt es sich hier um die grösste Ansammlung dieser seltenen Orchideenart im ganzen Jura. Nach dem Verbreitungsatlas liegt das Chilpen-Reservat im jurassischen Verbreitungsschwerpunkt der Art. Für den Jura sind nur wenige Fundorte der Pflanze angegeben. Die Region Diegten ist weder für *Ophrys araneola* noch für irgend eine andere Pflanzenart im Atlas eingetragen. Die bestäubenden Insekten, nämlich Sandbienen der Gattung *Andrena*, kommen im Reservat zur Blütezeit von *Ophrys araneola* recht häufig vor. Obwohl ich aber bis heute mehr als ein Dutzend verschiedener *Andrena*-Arten im Gebiet nachgewiesen habe, ist es mir leider noch nie gelungen, den Bestäubungsakt zu beobachten.

Nicht ganz im selben Ausmass bemerkenswert wie *Ophrys araneola* ist das Vorkommen der Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera* L. em. MILLER). Diese Art ist im Reservat weit verbreitet und gut vertreten. Sie kommt aber im Jura an ebenbürtigen Standorten noch verhältnismässig häufig vor. Nur ein einziges Mal habe ich das bestäubende Insekt, nämlich ein Grabwespen-Männchen der Gattung *Gorytes*, auf einer Blüte beobachten und fotografieren können.

Wenn die Hauptblütezeit der von Liebhabern besonders begehrten Ophrysarten den Anschein macht, vorbei zu sein, und im Reservat nur noch ver-

einzelte Kenner unterwegs sind, nämlich Mitte Juni bis Anfang Juli, kann man mit etwas Glück auch noch einige wenige Exemplare der seltenen Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera* HUDSON) antreffen. Am 7. Juli 1984 habe ich im Südwesthang (Lr 15 b) sogar eine Mutante mit nach vorne gekehrtem Lippenhorn (ähnlich wie bei *Ophrys holosericea*) gefunden. Unmittelbar daneben hat eine normale Pflanze geblüht. Die Bienen-Ragwurz bestäubt sich entweder selbst oder wird, ähnlich wie auch die Hummel-Ragwurz, von Männchen der Langhornbiene (*Eucera*) bestäubt. *Eucera longicornis* (L.) habe ich im Reservat schon mehrmals angetroffen. Verblüffend ist aber die Übereinstimmung der Beobachtungsdaten von Langhornbienen-Männchen mit der Blütezeit von *Ophrys apifera*. Im Jahre 1989 habe ich drei *Eucera*-Männchen beobachtet, nämlich eines am 11. Juni im Lr 23 und zwei am 27. Juni in den Lr 20 und 33, letzteres an Rotklee (*Trifolium pratense*). Am 11. Juni habe ich andererseits am Südwesthang (Lr 15 b) zwei blühende Bienenblumen angetroffen und am 27. Juni zwei andere im selben Lebensraum. *Eucera*-Weibchen habe ich dagegen auch zu andern Zeiten gefunden, wenn keine Bienenblume geblüht hat, z. B. Ende Juli. Erstaunlich an dieser Geschichte ist auch die Tatsache, dass mir diese Übereinstimmung gar nicht zur Zeit dieser Beobachtung aufgefallen ist, sondern erst am 5. Februar 1991 beim Schreiben dieser Zeilen.

Obwohl die Bienenblume als ausdauernd gilt und ich die genau kartierten Standorte jedes Jahr zur Blütezeit überprüfe, habe ich am Südwesthang erst zwei von insgesamt 13 Pflanzenindividuen mehr als einmal blühen sehen, nämlich das eine Individuum in den Jahren 1982 und 1983, das andere in den Jahren 1983 und 1984. Alle übrigen Pflanzen haben in den zehn Jahren meiner Beobachtungen nur einmal geblüht. Ich habe mir vorgenommen, die Standorte auch in den folgenden Jahren zu überprüfen, und würde mich gerne überraschen lassen. Von andern Orchideenarten ist mir, u. a. aus eigenen Beobachtungen, bekannt, dass sie oft ein oder mehrere Jahre hintereinander mit Blühen aussetzen können, um dann plötzlich wieder – wie nach Lust und Laune – zu erscheinen. So hat z. B. ein und dieselbe Spitzorchis *Anacamptis pyramidalis* [L.] RICH.) am Südwesthang (Lr 15 b) in den Jahren 1980, 1982, 1986, 1987 und 1992¹ geblüht.

Zwei weitere Orchideen-Vorkommen im Reservat sind bemerkenswert: Anfangs bis Mitte Juli, also ebenfalls erst nach Ende der Liebhaber- und Fotografen-Invasion, blühen Hunderte von rosaroten, bzw. weissen Pflanzen der Wohlriechenden Handwurz und der Gem. Sumpfwurz.

Die Wohlriechende Handwurz (*Gymnadenia odoratissima* [L.] RICH.) hat im Jura nur zerstreute Vorkommen. Für das Baselland ist im Verbreitungsatlas nur ein einziger schwacher Fundort eingetragen. Ähnlich wie für *Ophrys araneola* ist die starke Population von *Gymnadenia odoratissima* im Chilpen-Reservat also für die Region einmalig.

¹ Nachtrag beim Durchlesen der Druck-Vorlage.

Auch die Gemeine Sumpfwurz (*Epipactis palustris* [L.] CRANTZ) ist im Jura nur zerstreut verbreitet und kommt vor allem im östlichen Teil vor. Sie ist eigentlich eine Art der Flachmoore, die aber auf dem wechselfeuchten Standort des Reservats ausgezeichnet gedeiht. Der grosse Bestand ist eine besondere Kostbarkeit, auch wenn diese wohl von den meisten Orchideen-Liebhabern unterschätzt wird.

Im Sommer 1990 ist mir am selten besuchten Westhang östlich der Mulde, d. h. im Lr 18, neben einem Grossen Zweiblatt (*Listera ovata* [L.] R. BR.) eine ähnliche, aber viel kleinere und noch viel unscheinbarere Pflanze aufgefallen, die ich von weitem zuerst als Kümmerform von *Listera ovata* angespro-



Abb. 7:
Einorchis (*Herminium monorchis*).
Eine kleine Population dieser unscheinbaren Pflanze ist im Jahre 1990 im Gebiet neu entdeckt worden. Wahrscheinlich ist es zurzeit die einzige im Kanton Baselland.

chen habe. Beim genauen Hinsehen ist mir aber sofort der deutliche Unterschied der Blüten aufgefallen. Bei dieser Gelegenheit habe ich eine Orchideenart entdeckt, die möglicherweise trotz starker Frequentierung durch Orchideen-Fachleute vor mir noch niemand im Reservat gefunden hat, nämlich die Einorchis (*Herminium monorchis* [L.] R. BR.). Weder HEINIS noch VOGT haben davon geschrieben, und jedenfalls hat mir keiner der zahlreichen Orchideen-Liebhaber, mit denen ich während der zehn Jahre an Ort und Stelle gefachsimpelt habe, je davon erzählt oder mich gar darauf hingewiesen. Immerhin sind im Verbreitungsatlas für den Jura nur sehr zerstreute Vorkommen eingetragen, und aus dem Baselland ist bisher nur ein einziger Standort in der Nähe von Gelterkinden bekannt geworden und im Atlas vermerkt. Nach der Aussage von Herrn HANSPETER STRAUMANN (Liestal) soll dieses Vorkommen heute erloschen sein. Somit wären die rund 10 Exemplare, die ich anschliessend auf einer Fläche von höchstens einer Are gefunden habe, heute die einzigen bekannten im Baselland.

Nicht nur bei den Orchideen, sondern auch bei den übrigen Blütenpflanzen existieren im Chilpen-Reservat beachtenswerte Arten. Von den allermeisten Besuchern werden sie aber kaum wahrgenommen, denn was nicht den Namen *Ophrys* oder *Orchis* trägt, ist für viele nicht sehenswert und wird höchstens am Rande beachtet und schon gar nicht mit dem Namen angesprochen.

Noch am meisten fallen den Leuten die Tausende von kleinen, blassgelben «Flaschenputzern» auf, die im Juni die Waldschläge verzaubern. Es ist die Kelch-Liliensimse (*Tofieldia calyculata* [L.] WAHLENB.). Weil es sich dabei aber gar nicht um eine Simse (*Scirpus* oder *Luzula*), sondern um ein Liliengewächs handelt, wäre der deutsche Name Kelch-Simsenlilie viel zutreffender. Wenn mich jemand nach dem Namen dieser Pflanze fragt, sage ich immer diesen letzteren. *Tofieldia calyculata* ist eigentlich, ähnlich wie *Epipactis palustris*, eine Sumpf-Pflanze. Normalerweise tritt sie in den Kalk-Flachmooren der Voralpen auf, die in der Pflanzensoziologie zur Klasse «*Tofieldietalia*» gestellt werden. Im Jura hat die Simsenlilie nur sehr zerstreute Vorkommen. Weil hier Flachmoore selten sind, kommt sie auf wechselfeuchten Standorten vor.

In der Zuständigkeit für die Gelbfärbung der Waldlichtungen wird die Simsenlilie Anfang Juli dann vom Schmalblättrigen Klappertopf und vom Weidenblättrigen Rindsauge abgelöst. Der Schmalblättrige Klappertopf (*Rhinanthus glacialis* PERSONNAT) ist eine bevorzugte Nährpflanze für zahlreiche Schmetterlinge und Hummeln. Obwohl er im Chilpen-Reservat in allen Waldlichtungen massenhaft auftritt, ist er eine ganz spezielle Art, die im Jura sonst nur sehr zerstreut verbreitet ist. Interessanterweise fehlt der nahe verwandte Zottige Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus* [SCOP.] POLLICH), der im Jura sonst auf vielen Weiden und Magerwiesen häufig ist, im Reservat vollständig. (Eine entsprechende Angabe von HEINIS [1959] muss hier angezweifelt werden.*)

Das Weidenblättrige Rindsauge (*Bupthalmum salicifolium* L.) darf ebenfalls als besondere Art betrachtet werden, weil es im Jura nur wenige Vorkommen hat und nach dem Verbreitungsatlas nur vom östlichen Teil bekannt ist.

Eine weitere, sehr zarte und ausgesprochen hübsche Pflanze ist der Feinblättrige Lein (*Linum tenuifolium* L.), der im Juli in den Waldlichtungen blüht. Die weissen Kronblätter dieser Blume fallen bereits nach einem Tag ab, so dass gleichzeitig nur wenige blühende Exemplare angetroffen werden können. Daher fällt diese Pflanze trotz ihrer relativ grossen Blüten nur wenig auf. Andere Fundorte dieser Art sind im Jura dünn gesät.

Drei recht gewöhnlich aussehende, aber nichtsdestoweniger bemerkenswerte Pflanzen, die im Reservat mässig häufig bis lokal häufig auftreten, sind der Trauben-Pippau (*Crepis praemorsa* [L.] TAUSCH), das Florentiner Habichtskraut (*Hieracium piloselloides* VILL.) und das Lachenals Habichtskraut (*Hieracium lachenalii* GMELIN). Letzteres kann leicht mit dem viel häufigeren Wald-Habichtskraut (*Hieracium silvaticum* [L.] L.) verwechselt werden, blüht aber im Durchschnitt später. Von allen drei Arten sind im Jura nur noch wenige Vorkommen bekannt. Für den Trauben-Pippau liegt allerdings der Verbreitungs-Schwerpunkt in der Region.

An steinigen Stellen des Südwesthangs treten kleinere Ansammlungen der nicht gerade häufigen Herzblättrigen Kugelblume (*Globularia cordifolia* L.) auf. Nach dem Verbreitungsatlas ist das Reservat eines der östlichsten Vorkommen im Jura. Noch weiter östlich kenne ich nur noch einen Standort an der Geissfluh (Froburg) bei Trimbach (SO).

Im folgenden nenne ich summarisch noch einige andere für den Jura seltene Pflanzenarten, die aber auch im Chilpen-Reservat nur selten gefunden werden können:

Filipendula vulgaris MOENCH Knollige Spierstaude

Gentiana cruciata L. Kreuzblättriger Enzian

Galium elongatum K. PRESL Verlängertes Labkraut

Cirsium tuberosum (L.) ALL. Knollige Kratzdistel

Allium carinatum L. Gekielter Lauch (im Verbreitungsatlas für den Jura nur an vier Stellen angegeben)*

Cephalanthera rubra (L.) RICH. Rotes Waldvögelein

Goodyera repens (L.) P. BR. Moosorchis

Ophrys holosericea (BURM. F.) GREUTER Hummel-Ragwurz

Calamagrostis varia (SCHRADER) HOST Buntes Reitgras (im Baselland sonst kein aktueller Fundort mehr bekannt)

* Siehe «Kritische Bemerkungen zum Vorkommen einzelner Pflanzenarten» (5.4)!

5.8 Zusammenfassende Betrachtungen zu den Pflanzenlisten und Ausblick

In der Liste: «Verteilung der Pflanzenarten auf die verschiedenen Kleinlebensräume» (5.3) sind ähnliche Lebensräume, z. B. alle trockenen Wälder, alle Waldränder, alle Wiesen usw. jeweils nebeneinander gestellt worden, damit sie besser untereinander verglichen werden können. Bei der Gruppe der Waldlichtungen (Lr 15 bis Lr 20) fällt hier jedoch auf den ersten Blick auf, dass der Lr 19 in bezug auf die Zusammensetzung seiner Flora stark aus der Reihe tanzt. In der Tat handelt es sich dabei nicht um einen der für das Chilpen-Reservat typischen wechselfeuchten, aber stark besonnten und damit orchideenreichen Waldschläge, sondern um eine kleine, stark feuchte und eher schattige Waldlichtung in flacher Nordwesthanglage. Sie steht im Einflussbereich eines Waldbaches und ist mit üppiger Hochstaudenflur bedeckt. In seiner Vegetation gleicht also dieser Lebensraum viel eher den Lr 1 bis 3 und 9. Indem er zwischen den Lr 1 und 9 liegt, unterscheidet er sich von diesen beiden eigentlich hauptsächlich durch das Fehlen der grossen Bäume.

Die Lückenhaftigkeit und z. T. mangelnde Zuverlässigkeit der Angaben von HEINIS (1959 und 1960) schränken leider die Möglichkeit ein, den Pflanzenbestand des Reservats vor dreissig Jahren mit dem heutigen vergleichen zu können. Möglicherweise könnten in den Waldlichtungen und an den Waldrändern folgende Pflanzenarten neu aufgetreten sein:

Alnus incana (L.) MOENCH Grau-Erle, Weiss-Erle: Sie überwuchert heute zunehmend das «Plateau» (Lr 16), welches nicht zuletzt ihretwegen etwa alle zwei Jahre gerodet werden muss oder müsste. Am Bach im Süden des Reservats ist die Grau-Erle aber sicher schon vor dreissig Jahren häufig gewachsen.

Ononis repens L. Kriechende Hauhechel: Der Bestand ist heute an den Waldrändern und in der Waldlichtung am Osthang (Lr 17) recht bedeutend. Er hat sich aber wahrscheinlich erst in den letzten Jahren stärker entwickelt. Wenn ich mich richtig erinnere, ist er vor zehn Jahren um etliches kleiner gewesen.

Inula salicina L. Weiden-Alant: Bei dieser auffälligen Pflanze habe ich selber schon erlebt, dass an Orten, wo sie vorher nicht vorgekommen ist, innert weniger Jahre ein mehr oder weniger grosser, dichter Bestand neu erschienen ist. Am Südwesthang ist diese Pflanze in den letzten zehn Jahren deutlich häufiger geworden. Es ist also durchaus möglich, dass sie zur Zeit HEINIS' noch nicht vorgekommen ist. Übersehen haben könnte er ja diese Pflanzenart wohl kaum.

Tragopogon orientalis L. Östlicher Bocksbart: Diese sehr auffallende zweijährige Pflanze hätte von HEINIS mit Sicherheit wahrgenommen werden müssen, wenn sie damals vorgekommen wäre. Dies scheint aber wohl nicht der Fall gewesen zu sein. Ein Neuauftreten verwundert hier bei der guten Verbreitungsfähigkeit nicht besonders.

Senecio erucifolius L. Raukenblättriges Kreuzkraut

Cirsium arvense (L.) SCOP. Acker-Kratzdistel

Cirsium tuberosum (L.) ALL. Knollige Kratzdistel

Orchis ustulata L. Schwärzliche Orchis, Brandorchis

Die letzteren vier, wie auch viele andere Arten, können nach meinen Beobachtungen in neu entstandenen Waldschlägen unvermittelt von einem Jahr aufs andere auftreten oder aus einem unterirdischen «Dornröschenschlaf» wiedererweckt werden. Waldrodungen in grösserem Ausmasse sind im Reservat vor allem in den letzten zehn Jahren durch den Naturschutz vorgenommen worden, mit dem Zweck, Offenlandarten zu fördern, vor allem natürlich Orchideen.

Ob in den letzten dreissig Jahren wirklich Pflanzenarten im Innern des eigentlichen Reservats ausgestorben sind, lässt sich heute nicht mehr mit Sicherheit herausfinden. Die Angaben von *Anthericum liliago*, *Dactylorrhiza incarnata*, *Pedicularis palustris* und einigen andern sind zweifelhaft.

Im gesamtan scheint mir, dass der Bestand an Pflanzenarten im eigentlichen Naturschutzgebiet seither eher leicht zugenommen, auf keinen Fall aber abgenommen hat, dies wohl aufgrund der verbesserten Pflege durch den Naturschutz.

Veränderungen der Vegetation in den Randzonen und vor allem in den umliegenden Wiesen und Äckern, welche z. T. zum BLN-Gebiet gehören, sind dagegen sehr viel wahrscheinlicher. Diese Lebensräume, vor allem die Äcker, sind jedoch von HEINIS offenbar kaum beobachtet worden, gibt er doch nur wenige Ruderal- und Ackerpflanzen an.

Die viel intensiveren Beobachtungen von VOGT liegen nun aber leider zeitlich noch wenig weit zurück und lassen deshalb auch nur wenige Schlüsse über die Veränderung der Flora zu. Wenn ich auch etliche Arten, die VOGT angibt, nicht gefunden habe, so muss das in den meisten Fällen nicht heissen, dass diese Pflanzen in der Zwischenzeit im Gebiet ausgestorben sind. Vielmehr habe ich einfach gewisse Teile des Reservats, vor allem die nördlichen, weniger intensiv bearbeitet als VOGT und mich hauptsächlich auf den interessanteren südlichen Abschnitt konzentriert. Eine Pflanzenart der extensiven Fettwiesen, nämlich die Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia* SCOP.) scheint aber doch in den letzten Jahren endgültig verschwunden zu sein. Wahrscheinlich muss hier die zunehmende Einengung der geeigneten Wiesenflächen durch die Intensivierung der Landwirtschaft verantwortlich gemacht werden. Obwohl Naturschutzverband und Kanton in den letzten Jahren Schritte unternommen haben, diesen Prozess rückgängig zu machen, ist diese hübsche Pflanze bis jetzt nicht wieder aufgetreten.

Meine zahlreichen Neuentdeckungen müssen andererseits natürlich nicht in jedem Fall bedeuten, dass diese Pflanzen im Gebiet seither neu aufgetreten sind. Weil sich VOGT mehr mit andern Teilen des Reservats beschäftigt hat als ich, hat er wahrscheinlich diese z. T. seltenen Arten einfach übersehen oder hat sie gar nicht angetroffen.

Nachweislich neu aufgetreten sind ein kleines Stöcklein von *Aster bellidiastrum* (L.) SCOP. im Lr 12, mehrere kleine bis mittelgrosse Bestände von *Allium oleraceum* L. an den Waldrändern, sowie ein Einzelexemplar von *Allium carinatum* L. im Lr 20.

Weitere Pflanzen der Waldlichtungen, die in den letzten zehn Jahren wahrscheinlich neu erschienen sind: *Epilobium angustifolium* L., *Orobanche* L. sp., *Inula conyza* DC., *Cirsium vulgare* (SAVI) TEN., *Herminium monorchis* (L.) R. BR. und *Orchis purpurea* HUDSON.

Bei vielen kurzlebigen Ackerbegleitpflanzen ist allerdings ein Neuauftreten in diesen zehn Jahren recht wahrscheinlich. Vor allem nach der Verbrachung der Mulde (Lr 34) im Jahre 1990 habe ich etliche einjährige Arten erstmals gefunden, z. T. sogar in sehr grosser Anzahl. Einige andere solche Pflanzen sind auch innert meiner zehn Beobachtungsjahre einmal aufgetreten und anschliessend wieder verschwunden.

Es bleibt nun zu hoffen, dass die vorliegende Pflanzenliste zuverlässig und vollständig genug ist, damit man sich in einigen Jahrzehnten, nach einer allfälligen Wiederholung einer ähnlichen Bestandesaufnahme, ein Bild über die Veränderung der Flora dieses bedeutenden Naturschutzreservates machen kann.