

Die Vegetationsverhältnisse südlich des Wotansfelsens beim Zwickel im Kremstal/NÖ

Einleitung

Ursprünglich hatte mich die Hoffnung auf mineralogische Funde in die Steilhänge unterhalb des Wotansfelsens gelockt. Als ich im unwegsamen Gelände auf einige Schneerosen stieß, bei späteren Begehungen dort auch Türkenbund, Mariengras und Bogen-Gänsekresse, an einer anderen Stelle Federgras und im ganzen Areal in dichten Beständen die Kornelkirsche fand, war mein Interesse geweckt. All diese Pflanzenarten kannte ich zwar von den Kalkgesteinen des Alpenvorlandes und des Wienerwaldes bzw. von den Trockenrasen der Wachau, über den sauren Silikatgesteinen der böhmischen Masse des südlichen Waldviertels hätte ich sie nicht vermutet. Die Steilheit und Unzugänglichkeit des Geländes ließen hoffen, dass hier kaum oder nur wenig Forstwirtschaft betrieben worden war und ich eine relativ ursprüngliche Pflanzengesellschaft vor mir hatte. Alte Exemplare der mediterranen Flaumeiche, mannshohe Wacholder, mächtige Eiben und große Mengen an abgestorbenen Bäumen, vorwiegend Eichen und Rotföhren komplettierten den Eindruck eines Urwaldrestes. Zwischen und auf den Felskuppen rund um den Wotansfelsens selbst blühen im März üppige Goldregen, ein typisches südalpines Florenelement mediterraner Bergwälder. Auf zeitweilig wasserüberrieselten Amphibolitfelsen in Mitten eines steil südexponierten Trockenrasens entdeckte Dr. Hagel wenige Exemplare des in Österreich äußerst seltenen Wimperfarns. Karrer (1988) beschreibt von „Marmorfelsen beim Zwickel im Waldviertel“ ein dealpines Vorkommen des „Drüsigen Streifenfarns“. Eine Nachsuche war erfolgreich.

Der Lebensraum erinnert stark an die von Niklfeld (1972) beschriebenen Refugialgebiete für alpine Pflanzenarten, die aufgrund der eiszeitlichen Vergletscherung der Alpen in unvergletscherte Bereiche des

niederösterreichischen Alpenostrandes ausgewichen sind. Ein reich gegliedertes Relief mit Steilhängen wechselnder Exposition, Schluchten und Felsen könnte weiteren sogenannten „Glacialüberdauerern“ Lebensraum bieten. Das Vorkommen der Flaumeiche, neben anderen ein alter, wunderschöner Baum, mitten im montanen Bereich des Waldviertels zeigt zudem eine submediterran beeinflusste Flora. Niklfeld (1973) untersuchte Trockenwälder, Gebüsche und Felsfluren an steilen, sonnseitig gelegen Kalkhängen aus der Steiermark. Ähnlich wie dort an den Flanken des Murtales scheint auch hier im Areal des Wotansfelsens eine lokal klimatisch und edaphisch bedingte Exklave der submediterranen Flaumeichenzone vorzuliegen, die sich durch besonderen Reichtum an xerothermen Pflanzen auszeichnet. Niklfeld erklärt die Entstehung dieser Pflanzenzusammensetzung durch eine Einwanderung der Pflanzenarten in einer trocken, warmen Phase der nacheiszeitlichen Vegetationsentwicklung. Später wurden durch Einsetzen von feucht-kühleren Klimabedingungen die submediterranen Arten auf die heutigen Standorte zurückgedrängt.



Blick auf den Wotansfelsens. Foto: E. Nebois

All diese interessanten Vegetationsaspekte, neben zahlreichen botanischen Besonderheiten verlangten eine eingehendere Be-

trachtung der Pflanzengesellschaft dieses Gebietes. Die folgende Arbeit ist eine Zusammenschau zahlreicher Begehungen der letzten Jahre. Weitere Besuche mit ornithologischen und entomologischen Schwerpunkt lassen noch einige besondere Entdeckungen erwarten.

Geologie

Das betrachtete Gebiet ist Teil des kristallinen Grundgebirges der Böhmisches Masse im südöstlichen Bereich des Moldanubikums. Es stellt den Rumpf eines ehemals mächtigen Gebirges, der Varisziden, dar und besteht ausschließlich aus metamorphen Gesteinen, deren Alter auf etwa 350 Mio. Jahre datiert wurde. Das hier eingeschnittene Talsystem der Krems legt eine Reihe unterschiedlichster Gesteine frei. Auf Grund der Vielfalt der beteiligten Gesteinstypen wird diese Formation als "Bunte Serie" bezeichnet. Die differenten, oft gefalteten und eng miteinander verzahnten Gesteinspartien prägen die Vegetationsbedeckung rund um den Wotansfelsens. Sie bestehen überwiegend aus Amphiboliten im Wechsel zu oft bis metermächtigen konkordanten Marmorlagen, Paragneisen, daneben Einschaltungen von Kalksilikaten und leukokraten Migmatitgneisen. Nicht selten treten diskordante Quarzgänge auf, meist unrein durch feldspatreiche Partien. Im Gesteinsverband finden sich darüber hinaus immer wieder an Bruchstörungen senkrechte Gänge aus hellem, zwar granitisch zusammengesetztem, jedoch grob kristallinem Gesteinsmaterial, sogenannte Pegmatite. Die Serien fallen flach südostgerichtet ein, die Faltenachsen bevorzugt gegen S bis SSW. Die Marmorzüge sind durchwegs von Amphibolit überlagert, lediglich im Westen des untersuchten Gebietes anstehend. Die steilen Erosionsrinnen bestehen oftmals aus Marmorschutt und haben mitunter basischen Charakter (Matura & Heinz 1989).

Boden

Die Böden sind nährstoffarm, haben sicherlich auf Grund der Ausgangsgesteine gute Basenversorgung und weisen also einen hohen Gehalt an K-, Ca-, Mg-, Na-Ionen auf. Während sich auf den kalkhaltigen Untergrundgesteinen des Hartensteiner Marmors Rendsinen ausgebildet haben, die eine typische calciphile Vegetation trägt, zeigen andere Bereiche des Areal auf Grund verschiedenster Kalksilikate und Quarzgänge indifferenten bis sauren Charakter. Die durchwegs skelettreichen, flachgründigen Böden der steil abfallenden, S bis SW exponierten Hänge gehen wegen des Marmorschuttes in kalkreiche Erosionsrinnen über. Daneben finden sich Felswände und -türme, die überhängende bis zu mehreren Metern mächtige Marmorwände ausbilden.



Rotföhren im Bereich des Wotansfelsens. Foto: E. Nebois

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im südlichen Teil des Waldviertels, im Bereich nördlich des Zusammenflusses der Großen und Kleinen Krems im

sogenannten Zwickel. Es umfasst ein vom Wotansfelsen nach S bis SW aus steil zur Großen Krems abfallendes etwa 10 ha großes Areal, das am Fuße durch die Große Krems nach S, in höheren Lagen von mehreren Felswänden nach N bis NO hin abgegrenzt wird und somit äußerst schwierig zu begehen ist. Der Höhenunterschied zwischen dem Gipfelbereich (650 m) und dem Kremsbach (ca. 450 m) beträgt etwa 200 Höhenmeter. Das Gelände ist stark strukturiert. So wechseln Felstürme, Steilhänge, Waldsäume, skelettreiche Rasen und wenige Rasenbereiche, offene Böden und schuttgefüllte Rinnen. Im Wesentlichen lassen sich folgende Vegetationselemente unterscheiden: Trockenrasen, Wald- und Felssteppen, Marmorschutthalden, Kalk- bzw. Amphibolitspaltengesellschaften.

Pflanzengesellschaften

Eine hohe Habitatvielfalt, aufgrund der verschiedensten Substrate, unterschiedliche mikroklimatische Bedingungen durch Orographie und Relief bedingt, der trocken-warme südexponierte Standort, atypische Populationen von Schneerose, Wimperfarn und Goldregen, aber auch die unmittelbare Nähe zu Serpentin- und Gneisgesellschaften bzw. Forstarealen und die damit verbundene Florenverfälschung durch Pflanzeneintrag in die Lebensräume des Wotansfelsens machen eine Zuordnung zu charakteristischen Pflanzengesellschaften schwierig. Im Vergleich mit den Pflanzengesellschaften Österreichs (Mucina, Grabherr & Ellmauer, 1993) ergaben sich folgende Gesellschaften:

- **ASPLENIETUM LEPIDI** *Asplenium lepidum* fand sich an SW-exponierten Felsspalten in Marmorfelsen; daneben weitere Aspleniumarten. – **ASPLENIETAM RUTAE-MURARIAE-TRICHOMANIS** Mauerrauten-Flur. - **SEDUM ALBUM** und **SEDUM DASYPHYLLUM** Gesellschaften Weiße Mauerpfeffer-Felsspalten-Flur. - **WOODSIA ILVENSIS-ASPLENIETUM** *Woodsia ilvensis* agg.

konnte an einer feucht überrieselten, SW-exponierten Amphibolitrippe inmitten div. Moose aufgefunden werden; vorhanden auch *Rumex acetosella*, *Polytrichum piliferum*; *Woodsia* vertrocknet im Sommer, grünt noch einmal im Herbst; max. 5-7 Exemplare. - **CYNANCHOTILIETUM PLATYPHYLLOS** Linden-Kalkschutthalden-Wald; auffallende Übereinstimmung der Artengarnituren mit **PRUNO MAHALEB-QUERCETUM PUBESCENTIS** Kontinentaler Karst-Flaumeichen Buschwald; allerdings ohne *Prunus mahaleb*; die Beschreibung einer Gebüschflora mit Kornelkirsche im Kontakt zur Flaumeiche z.B. im Thayatal oder an den Hainburger Bergen entspricht in etwa der Vegetationssituation am Wotansfelsen. - **LIGUSTRUO-PRUNETUM** Liguster-Schlehengebüsch; innerhalb des **BERBERIDION** kalk- und wärmebedürftige Strauchgesellschaften; im speziellen **RHAMNO-PRUNETEA** Klasse der europäischen Kreuzdorn-Schlehen-Gebüsch. - **ALYSSO SAXATILIS-FESTUCION PALLENTIS** Westmittel-europäischer Silikat-Felsrasen und -fluren. - **FUMANO-STIPETUM ERIOCAULIS** Niederösterreichische Federgrasfluren; am Wotansfelsen finden sich Vegetationsverhältnisse ähnlich denen, die von der Teufelsmauer bei Spitz/Donau beschrieben sind.

Danksagung

Folgenden Kollegen (allesamt ohne Titel) sei hiermit herzlichst gedankt. Herbert Hagel und Hans Sohm für die kritische Durchsicht des Artikels und die ergänzenden Hinweise, den Kollegen Martin Nagel, Rudi Roschaneck und Martin Scheuch für die nette Begleitung bei zahlreichen Begehungen des Untersuchungsgebietes.

Pflanzenliste

EQUISETACEAE Schachtelhalmgewächse
Equisetum hyemale Winterschachtelhalm

ASPLENIACEAE Streifenfarngewächse
Asplenium lepidum Zarter Streifenfarn
A. fissum Zerschlitzer Streifenfarn
A. trichomanes Schwarzstieliger Streifenfarn
A. ruta-muraria Mauerraute
A. septentrionale Nordischer Streifenfarn

DRYOPTERIDACEAE Wurmfarngewächse
Woodsia alpina Alpen-Wimperfarn (erstmal
für NÖ)
Polypodium vulgare Gemeiner Tüpfelfarn



Alpen-Wimperfarn (neu in NÖ). Foto: E. Nebois

TAXACEAE Eibengewächse
Taxus baccata Eibe

PINACEAE Föhrengewächse
Pinus sylvestris Rotföhre
Abies alba Tanne
Picea abies Fichte

CUPRESSACEAE Zypressengewächse
Juniperus communis subsp. communis Echter
Wacholder

RANUNCULACEAE Hahnenfußgewächse
Helleborus niger Schneerose
Anemone ranunculoides Gelbes Windröschen
A. sylvestris Waldsteppen Windröschen
A. nemorosa Busch Windröschen
Hepatica nobilis Leberblümchen
Clematis vitalba Gemeine Waldrebe

BERBERIDACEAE Berberitzengewächse
Berberis vulgaris Berberitze

PAPAVERACEAE Mohngewächse
Chelidonium majus Schöllkraut

FUMARIACEAE Erdrauchgewächse
Corydalis cava Hohler Lerchensporn

C. solida Finger-Lerchensporn
Fumaria officinalis subsp. wirtgenii Wenig-
blütiger Echter Erdrauch

CARYOPHYLLACEAE Nelkengewächse
Petrorhagia saxifraga Felsennelke
Lychnis viscaria Pechnelke
Silene nutans Nickendes Leimkraut
Dianthus carthusianorum Karthäuser Nelke
Stellaria graminea Gras-Sternmiere
St. holostea Große Sternmiere
St. vulgaris subsp. vulgaris Gemeines Leimkraut

POLYGONACEAE Knöterichgewächse
Rumex acetosella Zwerg-Sauerampfer
Fallopia convolvulus Kleiner Windenknöterich

FAGACEAE Buchengewächse
Fagus sylvatica Rotbuche
Quercus petraea Traubeneiche
Qu. pubescens Flaumeiche

BETULACEAE Birkengewächse
Betula pendula Gewöhnliche Birke
Alnus sp. Erle
Corylus avellana Gewöhnliche Hasel
Carpinus betulus Hainbuche

ULMACEAE Ulmengewächse
Ulmus glabra Berg-Ulme

GROSSULARIACEAE Stachelbeerengewächse
Ribes uva-crispa subsp. grossularia Drüsen-
borstige Stachelbeere

CRASSULARIACEAE Dickblattgewächse
Sedum maximum Große Fetthenne
S. album Weißer Mauerpfaffer
S. rupestre Felsen-Mauerpfaffer
S. acre Scharfer Mauerpfaffer
S. sexangulare Milder Mauerpfaffer

SAXIFRAGACEAE Steinbrechgewächse
Saxifraga tridactylites Dreifingriger Steinbrech

ROSACEAE Rosengewächse
Geum urbanum Echte Nelkenwurz
Sanguisorba minor Kleiner Wiesenknopf
Potentilla arenaria Sand Fingerkraut
Fragaria viridis Knack-Erdbeere
Rosa canina Hunds-Rose
Pyrus pyraeaster Holz Birne (daneben *P. achras*,
taxonomische Wertigkeit nicht klar)
Sorbus acuparia Eberesche
S. aria Echte Mehlbeere
Crataegus monogyna Eingriffeliger Weißdorn
C. laevigata Zweigriffeliger Weißdorn

Prunus spinosa Schlehdorn
Cotoneaster integerrimus Gewöhnliche Steinmispel
C. tomentosus Filz-Steinmispel
Rubus idaeus Himbeere

FABACEAE Schmetterlingsblütler
Laburnum anagyroides Gewöhnlicher Goldregen
Genista tinctoria Färber-Ginster
G. pilosa Heideginster
Astragalus glycyphyllos Süßblättriger Tragant
Vicia tenuifolia Schmalblatt-Vogelwicke ?
Lathyrus vernus Frühlingsblatterbse
Securigera varia Buntkronwicke

ACERACEAE Ahorngewächse
Acer pseudoplatanus Bergahorn
A. campestre Feldahorn
A. platanoides Spitz-Ahorn

GERANIACEAE Storchenschnabelgewächse
Geranium robertianum Ruprechts-Storchenschnabel
G. columbinum Tauben-Storchenschnabel

CELASTRACEAE Pfaffenkappchengewächse
Euonymus verrucosa Warzen-Spindelstrauch
E. europaea Gewöhnlicher Spindelstrauch

RHAMNACEAE Kreuzdorngewächse
Rhamnus cathartica Gewöhnlicher Kreuzdorn
R. saxatilis Felsen-Kreuzdorn

EUPHORBIACEAE Wolfsmilchgewächse
Euphorbia cyparissias Zypressen-Wolfsmilch
E. polychroma Vielfarben-Wolfsmilch
Mercurialis perennis Wald-Bingelkraut

THYMELACEAE Seidelbastgewächse
Daphne mezereum Echter Seidelbast

ARALIACEAE Efeugewächse
Hedera helix Efeu

APIACEAE Doldenblütler
Seseli libanotis Heilwurz
Bupleurum falcatum Sichelblatt-Hasenohr
Pimpinella saxifraga Klein-Bibernelle

HYPERIACEAE Johanniskrautgewächse
Hypericum perforatum Echtes Johanniskraut
H. montanum Berg-Johanniskraut

VIOLACEAE Veilchengewächse
Viola suavis Heckenveilchen
V. odorata Duft-Veilchen
V. collina Hügel-Veilchen

CISTACEAE Zistrosengewächse
Helianthemum ovatum Trübgrünes Sonnenröschen

BRASSICACEAE Kreuzblütler
Arabidopsis thaliana Schmalwand
Cardaminopsis petraea Felsen-Schaumkresse
Arabis glabra Turmkraut
A. turrata Bogen-Gänsekresse
Aurinia saxatilis Felsensteinkraut
Erophila verna agg. Hungerblümchen
Cardaminopsis arenosa Sand-Schaumkresse
Alyssum montanum Berg-Steinkraut

SALICACEAE Weidengewächse
Populus tremula Zitterpappel

TILIACEAE Lindengewächse
Tilia platyphyllos Sommer-Linde
T. cordata Winter-Linde
T. x vulgaris Holland-Linde

STAPHYLEACEAE Pimperussgewächse
Staphylea pinnata Pimpernuß

CORNACEAE Hartriegelgewächse
Cornus mas Dirndlstrauch
C. sanguinea Rot-Hartriegel

PRIMULACEAE Primelgewächse
Primula veris subsp. *inflata* Graufilzige
 Arznei-Schlüsselblume
Cyclamen purpurascens Zykklame

APOCYNACEAE Hundsgiftgewächse
Vinca minor Kleines Immergrün

ASCLEPIADACEAE
 Schwalbenwurzgewächse
Vincetoxicum hirundinaria Schwalbenwurz

RUBIACEAE Kaffeegewächse
Galium glaucum Blaugrünes-Labkraut
G. lucidum Glanz-Labkraut
G. verum Echtes Labkraut
G. aparine Kletten-Labkraut

OLEACEAE Ölbaumgewächse
Fraxinus excelsior Gewöhnliche Esche
Ligustrum vulgare Liguster

CAPRIFOLIACEAE Geißblattgewächse
Viburnum lantana Wolliger Schneeball
DIPSACACEAE Kardengewächse
Scabiosa triandra Südliche Skabiose

BORAGINACEAE Rauhbblattgewächse
Echium vulgare Gewöhnlicher Natternkopf

Myosotis ramosissima Hügel-Sandvergißmeinnicht

M. stricta Sand-Vergißmeinnicht

SCROPHULARIACEAE Rachenblütler

Verbascum chaixii Österreichische Königskerze

V. phlomoides Gewöhnliche Königskerze

Digitalis grandiflora Großer Fingerhut

Veronica vindobonensis Wiener Gamander-Ehrenpreis

V. dillenii Dillenius-Ehrenpreis

V. arvensis subsp. arvensis Acker-Ehrenpreis

V. teucrium Groß-Ehrenpreis

V. officinalis Echter Ehrenpreis

LAMIACEAE Lippenblütler

Ajuga genevensis Heide Günsel

Teucrium chamaedrys Edel-Gamander

Betonica officinalis Echte Betonie

Acinos arvensis Steinquendel

Origanum vulgare Dost

Thymus praecox Früh-Quendel

Clinopodium vulgare Wirbeldost

Galeopsis ladanum Breitblatt-Hohlzahn

CAMPANULACEAE

Glockenblumengewächse

Campanula persicifolia Wald-Glockenblume

C. trachelium Nessel-Glockenblume

ASTERACEAE Korbblütler

Inula conyza Dürrewurz-Alant

I. hirta Rauhhaar-Alant

Buththalmum salicifolium Rindsauge

Achillea pannonica Pannonische-Schafgarbe

A. millefolium Echte Schafgarbe

Senecio viscosus Kleb-Greiskraut

Mycelis muralis Mauerlattich

Centaurea triumphetti Bunte Flockenblume

C. scabiosa Skabiosen-Flockenblume

C. stoebe Rheinische Flockenblume

Lactuca viminea Ruten-Lattich

Hieracium cymosum Trugdolden Habichtskraut

H. laevigatum Dreizahn-Habichtskraut

Taraxacum laevigatum Heide-Löwenzahn

ASPARAGACEAE Spargelgewächse

Convallaria majalis Maiglöckchen

Polygonatum odoratum Duft-Weißwurz

ASPHODELACEAE Grasliliengewächse

Antherium ramosum Ästige Graslilie

ALLIACEAE Lauchgewächse

Allium carinatum Gekielter Lauch

A. senescens Berg-Lauch

A. oleraceum Glocken-Lauch

LILIACEAE Liliengewächse

Lilium martagon Türkenbund

ORCHIDACEAE Orchideen

Platanthera bifolia Zweiblättrige Kuckucksblume

CYPERACEAE Riedgräser

Carex digitata Finger-Segge

C. humilis Erd-Segge

C. caryophylla Frühlings-Segge

C. alba Weiß-Segge

POACEAE Süßgräser

Melica transsilvanica Siebenbürger Perlgras

Festuca pallens Bleich-Schwingel

F. valesiaca Walliser Schwingel

F. stricta Steif-Schwingel

Phleum phleoides Steppen-Lieschgras

Melica nutans Nickendes Perlgras

Stipa joannis Grauscheiden Federgras

Hierochloe australis Mariengras

Sesleria albicans Kalk-Blaugras

Anthoxantum odoratum Ruchgras

Poa pratensis Wiesen-Rispengras

P. angustifolia Schmalblatt-Rispengras

JUNCACEAE Simsengewächse

Luzula campestris Gemeine Hainbinse

Literaturverzeichnis

ADLER, W., OSWALD, K. & FISCHER, R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. Eugen Ulmer, Stuttgart & Wien.

KARRER, G. (1988): Zur Verbreitung einiger Farnpflanzen (Pteridophyta) in Niederösterreich. Verh. Zool.-Bot. Ges. Österr., Wien, 125: 27–36.

MATURA, A. & HEINZ, H. (1989): Erläuterungen zu Blatt 37 Mautern. 65S, Geol. B.- A., Wien.

MUCINA, L., GRABHERR, G. & ELLMAUER, T. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Bd. 1. G. Fischer, Jena.

MUCINA, L. & GRABHERR, G. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs, Bd 2. G. Fischer, Jena.

MUCINA, L., GRABHERR, G. & WALLNÖFER, S. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Bd. 3. G. Fischer, Jena.

NIKL FELD, H. (1972): Der niederösterreichische Alpenstrand - ein Glacialrefugium montaner Pflanzensippen. Jahrb. Ver. Schutze Alpenpflanzen und -tiere 37:42-92.

NIKL FELD, H. (1973): Sonderdruck aus: Erläuterungen zum Atlas der Steiermark.

Mag. Robert Hehenberger

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lanius](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [13_01-02](#)

Autor(en)/Author(s): Hehenberger Robert

Artikel/Article: [Die Vegetationsverhältnisse südlich des Wotanfelsens beim Zwickel im Kremstal/NÖ. 3-8](#)