

# Pflanzen südlicher und nördlicher Herkunft auf dem Kirchkogel bei Pernegg (Steiermark)

von Dr. Arnold Zimmermann, Institut für systematische Botanik der  
Universität Graz

Der 1025 m hohe Kirchkogel bei Pernegg, ein nach Osten streichender Ausläufer der Brucker Hochalpe, stellt zusammen mit dem Trafößberg eine große, von einem mächtigen Amphibolitmantel (Hornblendegneise und Amphibolite nach der geologischen Karte von FLÜGEL 1960) überlagerte Serpentinmasse dar (WEINZEDL in MAURER 1966).

Das unter anderen von LÄMMERMAYR (1926), EGGLEER (1954) und MAURER (1966) ausführlich beschriebene Vegetationskleid dieses landschaftlich wenig markanten Bergrückens erweist sich bei näherer Betrachtung als überraschend vielfältig. Zwar wurde z. T. großflächig mit Fichten, Rotföhren und Lärchen aufgeforstet, doch sind vielfach noch natürliche Hainsimsen-Buchenwälder sowie sehr vereinzelt kleinste Reste ursprünglicher Eichen-Hainbuchen-Buchen-Bestände erhalten geblieben.

Völlig unbeeinflusste Vegetation bedeckt heute nur noch die zerklüfteten, sonnenseitigen Felshänge sowie den steilen Nordhang unterhalb des Gipfels. Es sind dies über meist anstehendem Serpentin gedeihende Pflanzenge-



Abb. 1: Bleichschwengel-Felsflur mit *Festuca pallens*, *Dianthus capillifrons* s. l. und *Potentilla arenaria*



Abb. 5: Steirisches Lungenkraut (*Pulmonaria stiriaca*)

meinschaften, welche (im Gegensatz zum weicheren Gneis bevorzugenden Hainsimsen-Buchenwald oder Eschen-Ahorn-Ulmen-Grabenwald) an den Bodenwasser- und Nährstoffgehalt keine großen Ansprüche stellen. Besonders

die südexponierten, offenen Serpentin-Trockenrasen und -Felsspaltenvereine verraten schon aus der Entfernung durch ihren blaugrauen Farbton ihre xeromorphen Baueigentümlichkeiten (Wachsbereifung, Sternhaare usw.), wozu der überall anstehende rostfarbene Serpentinfels einen reizvollen Kontrast bietet.

In diesen nach der vorwiegend submediterran verbreiteten *Festuca pallens* (= *F. glauca*) benannten Bleichschwengel-Trockenrasen (*Festucetum pallentis*; Abb. 1) wie auch in den Felsspalten gedeihen etliche floristische Kostbarkeiten. Gemeinsam mit dem Sand-Fingerkraut (*Potentilla arenaria*), einer kontinentalen Felssteppenpflanze, zieren im Frühjahr die goldgelben Blütentrauben des submediterran-illyrischen Siebenbürger Steinkrauts (*Alyssum transsilvanicum*) die Rasenbänder und Felskronen. Zur gleichen Zeit blüht massenhaft in dicken weißen Schöpfen das sonst überaus seltene Gösinger Täschelkraut (*Thlaspi goesingense*; Abb. 2), über dessen tatsächliche Gesamt-

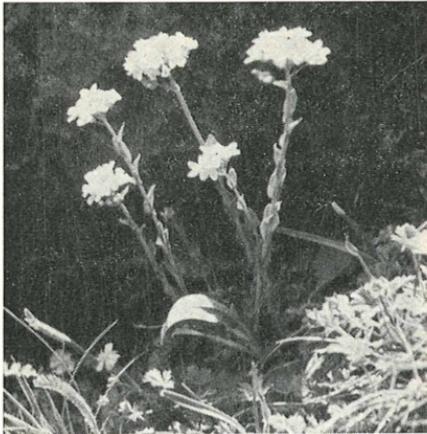


Abb. 2: Gösinger Täschelkraut  
(*Thlaspi goesingense*)

verbreitung noch Unklarheit herrscht (vgl. z. B. WOLKINGER 1965). Wahrscheinlich ist diese polyploide Sippe ( $2n = 56$ ) ein Endemit des Alpenostandes (POLATSCHEK 1966). Der im Gegensatz zu seinen mitteleuropäischen Verwandten in gelblich-weißen Rispen blühende Alpen-Knöterich (*Polygonum alpinum*) besitzt hier seinen einzigen Fundort in den Ostalpen, weit abgesprengt von seinem südostasiatischen Gebirgs-Hauptareal. In stark besonnten Felsspalten der Südflanke fällt eine weitere Seltenheit unserer Flora auf: der mediterran-südwestasiatische Pelzfarn (*Notholaena marantae*) mit seinen unterseits braunpelzigen Wedeln. Auch stärker beschattete Felsspalten besiedeln die beiden in Mitteleuropa nur sehr sporadisch auftretenden Serpentin-Streifenfarne *Asplenium adulterinum* und *Asplenium cuneifolium*, nächste Verwandte der weiter verbreiteten Farne *Asplenium viride* (Grüner Streifenfarn) und *Asplenium adiantum-nigrum* (Schwarzer Streifenfarn).

Im Hochsommer bringen die in südosteuropäischen Karstgebieten beheimatete Bunte Flockenblume (*Centaurea triumfettii*), der ähnlich verbreitete Berg-Lauch (*Allium montanum*), die bei uns endemische\* Norische Witwenblume (*Knautia norica*), die ostalpin-karpatische Seegrüne Distel (*Carduus glaucus*), die ebenfalls in den Ostalpen endemische Serpentin-Steinnelke (*Dianthus capillifrons* s. l.) sowie etliche Thymian-Sippen rotviolette Flecken in das bunte Vegetationsmosaik. Der feinblättrige, ostalpin-illyrische Österreichische Bergfenchel (*Seseli austriacum*), der dealpine Alpen-Bergflachs (*Thesium alpinum*), die den Felsnischen angeschmiegte Kurzhaarige Hauswurz



Abb. 3: Steppenartiger Föhrenwald auf flachgründigem Serpentinboden

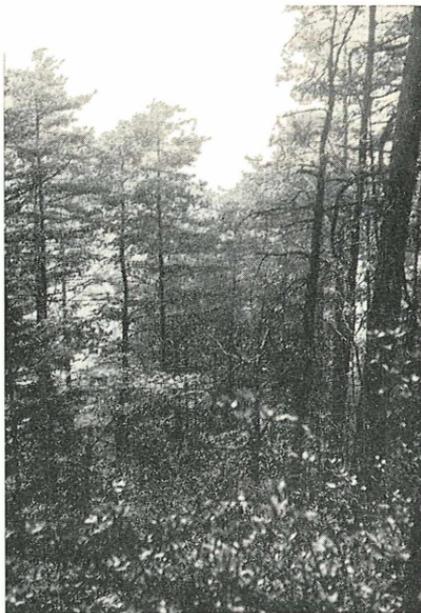


Abb. 4: Alpenrosen-Föhrenwald am Nordhang des Kirchkogels

(*Sempervivum hirtum*), die weit verbreitete Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) sowie das auch sonst auf Serpentin beschränkte Serpentin-Schillergras (*Koeleria pyramidata* var. *publiculmis*) sind weitere bezeichnende und auffallende Bestandteile dieser sonnigen Trockenrasen.

Unter dem lichten Schirm von Rotföhren und Mehlbeerbäumen entwickelt sich bei etwas dichterem Kronenschluß eine eigene, den vorigen aber doch verwandte Gesellschaft, der wiesenhaferreiche Schwingel-Föhrenwald (*Festuco-Pinetum*; Abb. 3). In dieser Assoziation erreicht vor allem eine syste-

---

endemisch = engbegrenzte einheimische Pflanze

matisch noch nicht ganz geklärte Schafschwingel-Art (*Festuca ovina* s. l.) höhere Deckungswerte. Neben verschiedenen Zwerg- und Halbsträuchern (Zwergbuchsbaum, Heidelbeerarten, Geißklee) ist besonders der Serpentin-Wiesenhafer (*Helictotrichon conjugens*) mit seinen bereiften, blaugrasähnlichen Blättern zu erwähnen. Dieser Endemit der Ostalpen kommt auch bei Kraubath in der Obersteiermark und im südlichen Burgenland auf Serpentin vor.

Ein völlig anderes Vegetationsbild bietet der steile Nordhang des Kirchkogels. Im krassen Gegensatz zum südlichen Gepräge der Trockenrasen wähnt man sich hier um einige Breitengrade weiter nach Norden in einen borealen Nadelurwald versetzt. Die ungemein wichtige Rolle des Lokalklimas wird hier besonders nachdrücklich demonstriert. Auf humusreichem Serpentin-Blockschutt stockt ein rispengrasreicher Alpenrosen-Föhrenwald (*Pino-Rhodoretum ferruginei*; Abb. 4), dessen Baumschicht sich hauptsächlich aus Rotföhren mit eingestreuten Lärchen und Tannen zusammensetzt. Das Strauchwerk aus Rostblättriger Alpenrose (*Rhododendron ferrugineum* bzw. *R. intermedium* in tieferen Lagen) und eingesprengter Grünerle (*Ainus viridis*) überzieht tausende Quadratmeter. Ein mächtiger Polster aus Torfmoosen (*Sphagnum*) deutet an, daß dieser Bestand hauptsächlich vom Niederschlagswasser zehrt, daß also auch diese, an ein Hangmoor erinnernde Reliktgesellschaft vom Bodenwassergehalt relativ unabhängig sein dürfte. Wie in Hochmooren ist auch hier die Reaktion der oberen Bodenschichten ( $A_1$ -Horizont) stellenweise stark sauer (pH bis 3,04 in KCl; nach EGGLEY 1954). Die reichlich vertretenen Zwergsträucher *Vaccinium mirtyllus* (Heidelbeere) und *Vaccinium vitis-idaea* (Preiselbeere)\*, der Zwergbuchsbaum (*Polygala chamaebuxus*), der Tannenbärlapp (*Huperzia selago*), der Sprossende Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), der seltenere Flachbärlapp (*Diplazium complanatum*), die erst 1967 auf einer Exkursion der Grazer Floristischen Arbeitsgemeinschaft entdeckte Orchidee *Listera cordata* (Herzblättriges Zweiblatt), die Kriechende Spaltwurz (*Goodyera repens*) sowie der hier seltene Alpen-Brandlattich (*Homogyne alpina*), fast durchwegs subalpin-circumboreale Arten, vertiefen den Eindruck eines nordischen Heidewaldes. Ein ostalpin-karpatisch-südosteuropäisch verbreitetes Rispengras mit bereiften, haarförmigen Blättern (*Poa stiriaca*) und das weißgefleckte, den Alpenostrand bis Slowenien bewohnende Steirische Lungenkraut (*Pulmonaria stiriaca*; Abb. 5) sind weitere bemerkenswerte Sippen in dieser Waldgesellschaft.

Nach LÄMMERMAYR (1926) kommt hier auch die Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) vor.

*Wie konnte diese unmittelbare Nachbarschaft klimatisch so unterschiedlich angepaßter Pflanzengemeinschaften wie der submediterran geprägten Serpentin-Trockenrasen auf der einen und der boreal getönten Nadelwald-, „Taiga“ auf der anderen Seite im mitteleuropäischen Buchenklima entstehen?* Die

Erklärung hierfür kann nur aus möglichst die Gesamtheit der Umweltfaktoren umfassenden Untersuchungen hervorgehen, wobei auch historische Aspekte nicht außer acht gelassen werden dürfen. Sicher spielt hier für die Erhaltung relikitärer Pflanzenformationen die Ungunst des Serpentinesteines (MgO-Gehalt, langsame Verwitterung, Nährstoffarmut des Serpentinbodens), welche anspruchsvollere Laubwaldgesellschaften nur schwer aufkommen läßt, die Hauptrolle. Serpentinboden ist ja neben Salz-, Sand-, Schwermetall- und Dolomitböden eines der klassischen „Reliktsubstrate“ (Reliktsubstrat = Überrest aus der Vergangenheitsunterlage). Dazu kommen Besonderheiten des Bodenklimas. Serpentin erwärmt sich infolge seiner dunklen Farbe bei entsprechender Sonneneinstrahlung sehr stark und erzeugt somit ausgesprochen xerotherme Vegetationsnischen, die einer südlichen Artenfülle zusagende Lebensbedingungen bieten.

Im Blockschutt des Nordhanges hingegen zirkuliert kalte Bodenluft, was im Verein mit der Exposition und der Nährstoffarmut des Bodens (nach EGGLEER 1963 meso- bis oligotrophe Braunerden) die für diese Höhenlage (etwa 700 bis 1000 m) recht ungewöhnliche Gesellschaft aus vorwiegend hochmontanen, boreal (boreal = nördlich, im Bereich des Nadelwaldgürtels) verbreiteten Sippen erklärt.

*Zweifellos stammen diese so konträren Formationen aus verschiedenen erdgeschichtlichen Klimaperioden.* Die Gebirgszüge des Grazer Berglandes waren zur letzten Eiszeit nahezu unvergletschert. Daß der Alpenrosen-Föhrenwald, wenn auch vielleicht stark aufgelockert und in etwas anderer Zusammensetzung, hier die letzte Eiszeit überdauern konnte, wäre durchaus denkbar (zumal FRENZEL 1964 am östlichen Alpenrand bei Groß-Petersdorf an der Pinka ein glaziales [glaziales = eiszeitlicher / Refugium-Zufluchtsort] Nadelwaldrefugium polienanalytisch nachweisen konnte). Die nordischen Pflanzensippen des Alpenrosen-Föhrenwaldes wären demnach als Eiszeitrelikte aufzufassen.

Unterschiedlicher zeitlicher Herkunft dürften die xerophilen Felsflurelemente der Südflanken sein. Während wärmeliebende Arten, wie der Pelzfarn, der Bleichschwingel, die Bunte Flockenblume, das Sand-Fingerkraut oder das Siebenbürger Steinkraut, am ehesten *in einer nacheiszeitlichen, trockenen Wärmeperiode eingewandert sein könnten* („xerotherme Relikte“ nach HAYEK 1923), wird man Sippen, wie dem Gösinger Täschelkraut, der Seegrünen Distel, dem Alpenknöterich, der Kurzhaarigen Hauswurz, *unter anderem aufgrund ihrer montanen (bis z. T. subalpinen) Verbreitung und ihrer zerstückelten (disjunkten) Gesamtareale ebenfalls die Möglichkeit eiszeitlicher Überdauerung an Ort und Stelle einräumen müssen. Ein derart verzahntes Gefüge von Pflanzen verschiedener zeitlicher (und räumlicher) Herkunft unterstreicht die Reliktnatur solcher Standorte. In eben diesem*

*Reliktcharakter liegt zugleich die Antwort auf die zuvor gestellte Frage bezüglich der engen Nachbarschaft so gegensätzlicher Pflanzengemeinschaften.* Wenn Hypothesen dieser Art sich vorderhand auch noch nicht sicher beweisen lassen, so sind doch die Erkenntnisse der Quartärgeologie und unsere Vorstellungen von der raum-zeitlichen Entfaltung der Pflanzensippen durch viele Beispiele so weit gefestigt, daß florensgeschichtliche Rückschlüsse einigermaßen fundiert werden können.

Es ist zu hoffen, daß die reiche Artenfülle dieses seit 1956 als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesenen Bergzuges weiterhin unberührt erhalten bleibt, insbesondere auch der prachtvollen, für viele Anrainer zudem als wichtiges Wasserreservoir (Torfmoosdecke!) bedeutungsvolle Alpenrosen-Föhrenwald.

#### *Literatur:*

EGGLER J. 1954; Vegetationsaufnahmen und Bodenuntersuchungen von den Serpentinegebieten in Kirchdorf in Steiermark und bei Bernstein im Burgenland.—Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 84: 25—37.

1963; Bodenuntersuchungen im Serpentinegebiet des Kirchkogels bei Pernegg in Steiermark.—Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 93: 55—63.

FLÜGEL H. 1960; Geologische Wanderkarte des Grazer Berglandes.— Geol. Bundesanst. Wien.

FRENZEL B. 1964; Über die offene Vegetation der letzten Eiszeit am Ost-  
rande der Alpen.—Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 103—104: 110—143.

HAYEK A. 1923; Pflanzengeographie von Steiermark.—Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 59: 1—208.

LÄMMERMAYR L. 1926; Materialien zur Systematik und Ökologie der Serpentinflora I.— Neue Beiträge zur Kenntnis der Flora steirischer Serpentine. Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Abt. 1, 135: 369 bis 407.

MAURER W. 1966; Flora und Vegetation des Serpentinegebietes bei Kirchdorf in Steiermark.—Mitt. Abt. Zool. Bot. Landesmus. Joanneum Graz, 25: 13—76.

POLATSCHEK A. 1966; Cytotaxonomische Beiträge zur Flora der Ostalpentäler, I. Österr. Bot. Z., 113: 1—46.

WOLKINGER F. 1965; Vorkommen und Zytologie von *Thlaspi goesingense* in Steiermark.— Ber. Deutsch. Bot. Ges., 78: 284—288.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der Alpengarten, Zeitschrift f. Freunde d. Alpenwelt, d. Alpenpflanzen- u. Alpentierwelt, des Alpengartens u. des Alpinums](#)

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: [15\\_3](#)

Autor(en)/Author(s): Zimmermann Arnold

Artikel/Article: [Pflanzen nördlicher und südlicher Herkunft auf dem Kirchkogel bei Pernegg \(Steiermark\). 2-7](#)