

Linzer biol. Beitr.	7/3	305-318	31.10.1975
---------------------	-----	---------	------------

ERSTE ÜBERSICHT ZUR FLORA UND VEGETATION
IM RAUM SÜDWESTLICH VON GROSSRAMING

von PETER STARKE, Linz

1. Lage und Begrenzung des Arbeitsgebietes

Das in der folgenden Untersuchung als Arbeitsgebiet bezeichnete Gelände wird im Norden von der Enns, im Westen vom Reichramingbach und im Süden vom Brunnbach bzw. Pleissabach begrenzt. Die Grenze im Osten beginnt an der Mündung des Oberpleissabaches in die Enns und folgt dann diesem bis zum Ende seines westlichen Quellbaches. Von dort zieht sie zum Gamsstein (1275 m), von dem sie in genau südlicher Richtung zum Brunnbach verläuft.

In bezug auf die Vegetation gehört das Gebiet nach WERNECK (1950) zur Mischwaldaußenzone. Kennzeichnend für diese Zone sind die Buchen-Fichten-Mischwälder, aber auch je nach Exposition, Höhenlage und Bodenbeschaffenheit reine Fichten- bzw. Buchenwälder. Die Höhenstufen treten nur sehr wenig hervor. Dies beruht vor allem auf den verwickelten orographischen Verhältnissen der vorgeschobenen Einzelberge und den damit im Zusammenhang stehenden lokalklimatischen Abweichungen.

2. Klima

Aus den Klimadiagrammen (auf Seite 305) lassen sich sowohl eine Niederschlagszunahme als auch ein Temperaturgefälle vom Alpenvorland (Steyr) gegen die erste Kalkgebirgskette (Reichraming) hin ablesen. Wenn man nun noch eine Zunahme des Niederschlags mit steigender Meereshöhe am Alpenrand berücksichtigt, so kann man in größten Jahresniederschläge von 2000 mm und darüber erwarten. Im Gebiet herrschen relativ milde Winter und mäßig warme, aber feuchte Sommer vor. Die mittlere Schneehöhe liegt unter 1000 m See-

Niederschlagswerte (50-jähriges Mittel) in mm

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
Steyr	65	58	55	78	93	105	138	113	83	65	62	64	980
Waidhofen	75	71	67	90	115	118	141	136	97	83	74	78	1145
Reichraming	100	88	92	113	133	149	175	161	127	98	92	99	1427

Temperaturwerte (50-jähriges Mittel) in °C

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
Steyr	-1,3	0,1	4,3	8,7	13,6	16,6	18,2	17,6	14,3	9,0	3,9	0,3	8,9
Waidhofen	-2,0	-0,7	3,4	7,8	12,7	15,5	17,2	16,5	13,0	8,0	3,0	-0,6	7,8
Reichraming	-1,7	-0,3	3,9	8,2	12,8	15,6	17,1	16,4	13,0	8,5	3,4	-0,4	7,9

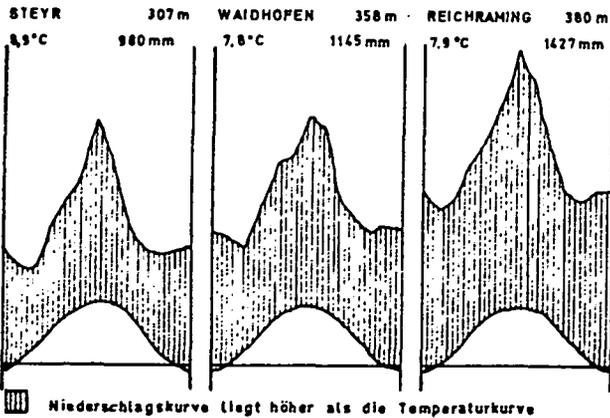


Abbildung 1:
Klimawerte

höhe kaum über 150 cm; über 1300 m aber immer über 200 cm. Die Schneebedeckung beginnt im Tal im November und endet im April, über 1000 m beginnt sie im Oktober und endet im Mai (Angaben nach Karten von F. STEINHAUSER, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik). Die Sonnenscheindauer schwankt zwischen 35% und 50% der effektiv möglichen Dauer.

3. Geologie

Das Arbeitsgebiet, welches im Grenzbereich zwischen nördlichem Alpenvorland und nördlichem Kalkalpenrand liegt, setzt sich vorwiegend aus Gesteinen des Mesozoikums zusammen, wobei Trias- Jura- und Kreidegesteine sowohl groß- als auch kleinflächig bänderweise ausgebildet sind. Besonders bemerkenswert ist eine Kreideflyschzunge (Weyrer Bögen), die westlich der Linie Neustiftgraben--Lumplgraben über die Enns nach Süden zieht. Während die von Osten kommenden Schichten hier zuerst nach Südwesten und dann nach Süden abzubiegen beginnen, scheinen die von Westen kommenden Schichten hier abzuschneiden (GEYER 1911). Es liegt die Vermutung nahe, daß die von Westen kommenden Schichten hier von den östlichen überschoben wurden und unter diese eintauchen, wobei aber die von Osten kommenden Schichten in eine Nord-Süd-Richtung umbogogen wurden. Unterstützt wird diese Überschiebungstheorie auch durch das Auftreten des Pechgrabengranits in der Verlängerung der Überschiebungslinie nach Norden.

Nicht nur die relativ hohen Niederschläge, sondern auch die geologischen Besonderheiten - Eindringen einer Kreideflyschzunge in der Hauptdolomitbereich - geben dem Gebiet sein Vegetationsgepräge.

4. Bodenbildung

Das auch kleinräumig sehr stark wechselnde Grundgestein bewirkt einen ebenso raschen Wechsel der Bodenausbildung. Der Reihe von sehr harten, wenig verunreinigten Kalken (z.B. Hauptdolomit) über stark tonig verunreinigte Kalke (z.B. Opponitzer Kalk) zu mergeligen, tonigen, schiefrigen und sandigen Gesteinen (z.B. Lunzer Sandstein) entsprechen Rendzinen, flach- bis mittelgründige Braunlehme und tiefgründige Braun-

lehme. Für die Bodenausbildung ist der Grad der Gesteinsverunreinigung von entscheidender Bedeutung. Je mehr tonige Verunreinigungen ein Gestein enthält, desto tiefgründigere Böden können sich bilden.

Auf Grund der Bodenausbildung und der Exposition des Geländes lassen sich vier Standortseinheiten unterscheiden:

1) Fels-Steilhang-Standorte

Protorendzina bis seichtgründige Rendzina auf Felssteilhängen (Fichten-Lärchen-Steilhangwald)

2) Rendzina-Standorte in Hanglage

Moder- und Mullrendzina mit geringen Braunlehmbeimengungen (Buchen-Fichten-Lärchen-Tannenwald)

3) Braunerde-Standorte

Oberflächlich entkalkte, saure Braunerde (pH = 3,5 bis 4,0) (Fichten-Tannenwald)

4) Braunlehm-Standorte

Mittel- bis tiefgründiger Braunlehm auf mäßig steilem Untergrund (Buchen-Fichten-Tannenwald)

5. Flora und Vegetation

5.1. Die Buche (*Fagus sylvatica* L.) Ausgedehnte Bestände finden sich im Bereich der Kalblingmauer und des Kalblings (14° 28' ö.L. und 47° 50' n.B.) und im Bereich der Nordhänge, die direkt zur Enns entwässern. Weiters an den westexponierten Hängen des Wasenriedels (14° 33' ö.L. und 47° 51' n.B.).

5.2. Die Fichte (*Picea abies* (L.) KARST.) Neben wenigen natürlichen Vorkommen, vor allem im Schutzwald und an schwer zugänglichen Stellen, ist die Fichte fast nur in jenen Gebieten verbreitet, die durch Forststraßen erschlossen sind. So finden sich ausgedehnte Fichtengebiete im Süden des Gebietes nordöstlich von Brunnbach (14° 30' ö.L. und 47° 52' n.B.) und in der Umgebung des Fahrenberges und südlich davon. Die nutzbaren Fichtenwälder bedürfen hier einer dauernden Durchforstung, um das Überhandnehmen von Buche und Esche zu verhindern.

Die Fichte bildet die Hauptholzart Österreichs und ist sowohl in den Innenalpen, als auch in der Außenzonenzone, sowie auf außeralpinen Standorten stark verbreitet. An den Boden

stellt sie nur geringe Ansprüche, doch liebt sie lockere Humusböden mit einem pH-Wert von 4 - 6. Das Optimum in den Alpen liegt zwischen 800 und 1200 m (TSCHERMAK 1949).

5.3. Die Tanne (*Abies alba* MILL.) Sie ist relativ häufig in Buchen- und Fichtenwäldern vertreten. Größere, allerdings nicht reine Bestände finden sich nördlich des Gamssteins (1275 m) und am Nordrand des Gebietes. Das optimale Verbreitungsgebiet der Tanne fällt im allgemeinen mit jenem der Buche zusammen. Ihr natürlicher Aufwuchs wird durch das Wild stark in Mitleidenschaft gezogen. So findet man zwar viele alte Tannen und viele Keimlinge, aber Jungbäume fehlen fast vollkommen. Die Forstwirtschaft ergreift aber jetzt wieder Maßnahmen zum Schutz der Tanne.

5.4. Die Lärche (*Larix decidua* MILL.) Dieser Baum ist in den höheren Lagen des Arbeitsgebietes verbreitet und tritt dort meist zusammen mit der Fichte auf. Ein größeres, derartiges Areal liegt südlich des Großauer Tals ($14^{\circ} 30'$ ö.L. und $48^{\circ} 53'$ n.B.). Die reinen Lärchenbestände südlich von Reichraming sind sicher künstlich.

Zusammen mit Fichte, Tanne und Buche steigt die Lärche auf Flyschböden bis ca. 400 m herab. Das Hauptverbreitungsgebiet der Lärche findet sich ähnlich jenem der Zirbe in den Zentralalpen mit kontinentalem Klimacharakter. In der Mischwaldaußenzone überschneidet sich ihr Areal mit jenem der Buche. Westlich von Steyr beginnt ein nach Westen breiter werdender Saum von Randbergen, in denen die Lärche völlig fehlt.

TSCHERMAK (1933) faßt die Lärchenbestände des Gebietes als natürliche Vorkommen auf, was auch durch mehrere geschichtliche Unterlagen erwiesen zu sein scheint; so bestätigt eine Walduntersuchung von 1750 Buchen- und Lärchenvorkommen in dieser Gegend und ein "Unterthäniges Promemoria" aus 1762 spricht von "lerchen Thonnen" (Lärchertonnen).

5.5. Die Esche (*Fraxinus excelsior* L.) Die Esche tritt im Gebiet in allen Höhen und Waldtypen bis ca. 1000 m häufig auf. Ihr mengenmäßiger Anteil ist jedoch in den Au- und Schluchtwäldern entlang der Enns und der übrigen Fließgewässer am höchsten. Sie weist im Gebiet eine hervorragende Naturverjüngung auf. Auch ihre forstliche Bedeutung hat in

letzter Zeit durch Großkäufe verschiedener Skierzeuger stark zugenommen.

6. Wälder und Waldtypen

Die Wälder des Arbeitsgebietes befinden sich zum größeren Teil im präalpinen Gau des süddeutsch-österreichischen Florenbezirkes und zu einem sehr geringen Teil im Bezirk der Hochgebirgswälder (WERNECK 1950).

Der präalpine Gau ist gekennzeichnet durch das Auftreten von Buchen- und Fichtenwäldern mit einigen, wenigen alpinen Elementen auf Schotter, Moränen, Flysch, Kalk und Dolomit. Moore fehlen im Arbeitsgebiet völlig. Im Gebiet zählen zum präalpinen Gau Fichten-, Buchen- und Tannenwälder, zu denen sich Bergahorn, Ulme, Esche und Lärche gesellen. Die Obergrenze dieser Wälder liegt bei ca. 800 m.

Der Bezirk der Hochgebirgswälder folgt mit allmählichem Übergang auf die Wälder des präalpinen Gaus (im eurosibirischen Waldgebiet). Über 900 m übernehmen die Hochgebirgswälder die Alleinherrschaft. Gekennzeichnet sind sie durch Hochwälder aus Fagus sylvatica, Picea abies und Abies alba mit Polygonatum verticillatum, Aconitum, Adenostyles, Senecio und viele andere.

6.1. Auwälder

Auwälder sind edaphisch bedingte Gesellschaften im Überschwemmungsbereich der Flüsse. Der Boden zeigt, wegen des großen Einflusses des Wassers, keine Profildifferenzierung. Für die Ausbildung charakteristischer Auwaldgesellschaften sind periodische Überschwemmungen von großer Bedeutung (MAYER 1974). Auf Grund der klimatischen Bedingungen, die eine nicht zu unterschätzende Rolle bei der höhenbedingten Differenzierung der typischen Auwaldgesellschaften spielen, können wir für das Arbeitsgebiet zwei Auwaldtypen unterscheiden.

6.1.1. Der Erlen-Eschen-Auwald (Alnetum incanae fraxinetosum) - am Oberpleissabach nahe "Spring" (14° 33' 40" ö.L. und 47° 51' 40" n.B.) - stellt einen Vertreter der Weichholzaue dar. Er ist an Standorte mit häufigen, periodischen Überschwemmungen gebunden. Klimatisch ist sein Auftreten mit einer Jahresmitteltemperatur von 4 - 8°C und einem Jahres-

niederschlag von 1000 - 1600 mm gekoppelt. Im Untergrund herrschen Feinsand und Schlick vor. Der häufigste Baum ist neben Alnus incana, Fraxinus excelsior. Während die Strauchschicht lokal sehr uneinheitlich ist, finden wir in der Krautschicht folgende Arten: Urtica dioica, Impatiens noli-tangere und als Feuchtigkeitszeiger Myosotis palustris und Symphytum-Arten. Als typisch werden auch noch Primula elatior und Asarum europaeum angesehen. Lokal treten Phyllitis scolopendrium, Pulmonaria officinalis, Salvia glutinosa, Betonica officinalis (die beiden letzten Arten bilden einen Übergang zur Hartholzau), Caltha palustris, Anthriscus sylvestris esp. nitida und Mercurialis perennis in den Vordergrund.

6.1.2. Der Eschen-Ulmen-Auwald - an der Mündung des Oberpleissabaches in die Enns (14° 34' 50" ö.L. und 47° 52' 50" n.B.) - ist ein Vertreter der Hartholzau und nimmt die höchstgelegenen Austandorte ein. Diese werden nur noch von Spitzenhochwässern erreicht. Kennzeichnend ist eine reichhaltige Baumartengarnitur mit Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus, Ulmus glabra und Carpinus betulus - wozu in dieser speziellen Au noch Fagus sylvatica tritt. Die Strauchschicht besteht aus Corvulus avellana, Carpinus betulus, Crataegus u.a.m. Die Krautschicht zeigt als allgemeine Kennarten: Polygonatum multiflorum, Symphytum tuberosum, Listera ovata, Hepatica nobilis, Aruncus dioicus, Cyclamen purpurascens, Mercurialis perennis, Hedera helix und Cardamine trifolia.

6.2. Schluchtwälder

Der Grundtyp des Schluchtwaldes ist charakterisiert durch das gemeinsame Auftreten von Bergahorn, Esche, Linde und Ulme. An der Grenze der regionalen und höhenmäßigen Verbreitung können einzelne Bäume fehlen, so z.B. im Arbeitsgebiet Linde und Ulme (BARTSCH 1952). Im optimal ausgebildeten Schluchtwald ist die Buche nicht konkurrenzfähig. Aus diesem Grund liegen im Arbeitsgebiet keine typischen Schluchtwälder vor. Der Standort des Schluchtwaldes ist scharf begrenzt. Der Boden besteht aus größeren Gesteinstücken ohne Feinerdeansammlung. Die Vorbedingung für solche Böden ist auf allen nicht

zu nährstoffarmen und schwer verwitternden Gesteinen mit guter Wasserversorgung gegeben.

Es wurden zwei Typen von Schluchtwäldern unterschieden, wobei der eine in der Krautschicht Pflanzen wie Lunaria rediviva, Phyllitis scolopendrium, Impatiens noli-tangere, Chrysosplenium alternifolium, Mercurialis perennis, Galium odoratum und nitrophile Arten wie Urtica dioica, Galeopsis speciosa und Lamium maculatum enthält, - dieser Typ wurde im Langgraben nahe der Örtlichkeit "Reschen" (14° 30' 40" ö.L. und 47° 52' 30" n.B.) gefunden -, während im anderen Schluchtwald an die Stelle der meisten dieser Pflanzen die Hochstauden Adenostyles alliariae und Senecio nemorensis ssp. fuchsii treten. Letzterer wurde im Lumpgraben nahe "Kniebeiß" (14° 31' 00" ö.L. und 47° 50' 10" n.B.) gefunden. Es handelt sich jedoch in beiden Fällen um einen Ahorn-Eschen-Schluchtwald (Aceri-Fraxinetum).

6.3. Buchenwälder

Im Arbeitsgebiet wurden vier Typen ausgeschieden.

6.3.1. Der typische Weisseggen-Buchenwald

(Carici albae-Fagetum) - am Ostabhang des Wasenriedels (14° 33' 20" ö.L. und 47° 50' 30" n.B.) - besiedelt mäßig steile, gefestigte Hänge, die wegen ihrer Wasserdurchlässigkeit zur Austrocknung neigen. Die Buche ist hier fast stets mit Bergahorn, Esche und Tanne vermischt. Für die mittelwüchsige Buche ist ein gedrungener Schaft und eine breite, besenförmige Krone charakteristisch. Gekennzeichnet ist diese Gesellschaft durch das Auftreten vieler Carex-Arten, so vor allem Carex alba, C. montana und C. sylvatica. Weitere typische Begleiter sind Mercurialis perennis, Orchideen wie Cephalanthera longifolia und Cephalanthera damasomium, weiters Sanicula europaea, Helleborus niger und Senecio nemorensis ssp. fuchsii (MAYER 1974).

6.3.2. Der farnreiche Block-Buchenwald (Asperulo-Fagetum dryopterietosum) - im Niglgraben (14° 28' 10" ö.L. und 47° 52' 30" n.B.) - besiedelt bevorzugt schattseitige Hänge mit skelett- und feinerdereichen Braunerden. In der Baumschicht dominieren wieder Fagus sylvatica und Fraxinus excelsior, dazu treten lokal Acer pseudoplatanus und Ulmus

glabra. Die Krautschicht präsentiert sich sehr farnreich - Dryopteris filix-mas, Athyrium filix-femina und Phyllitis scolopendrium. An Kräutern fallen Galium odoratum, Asarum europaeum, Lamium maculatum, Valeriana tripteris, Mercurialis perennis und als Frischezeiger Impatiens noli-tangere auf.

6.3.3. Der typische Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum cardaminetosum trifoliae) - südlich der Straße zur Brennhöhe (14° 29' 40" ö.L. und 47° 50' 10" n.B.) - besiedelt in seiner optimalen Ausbildung vor allem hochmontane Lagen mit tiefgründigen Braunlehmen auf Kalk. In der Baumschicht tritt keine Veränderung zum vorhergehenden Typ auf - Buche und Esche beherrschen die Szene. In der Krautschicht dominieren Cardamine trifolia, Oxalis acetosella, Galium odoratum, Hedera helix und Betonica officinalis.

6.3.4. Der Waldmeister-Buchenwald mit Waldziest (Asperulo-Fagetum stachyetosum sylvaticae) - am Nordabhang der Schattleitlen ca. 2 km westlich des Kraftwerkes Großraming (14° 29' 10" ö.L. und 47° 53' 30" n.B.) - bildet auf Grund seiner klimatischen Ansprüche, vor allem hohe Feuchtigkeit, den Übergang zu den Auwaldgesellschaften. In der Baumschicht dominieren wiederum Fagus sylvatica und Fraxinus excelsior. In der Strauchschicht überwiegen Corylus avellana, Fraxinus excelsior und Frangula alnus. In der Krautschicht herrschen Helleborus niger, Cyclamen purpurascens, Asarum europaeum, Oxalis acetosella, Primula elatior und neben Stachys sylvatica noch Pulmonaria officinalis vor.

6.4. Nadelwälder

Sämtliche im Arbeitsgebiet untersuchten Nadelwälder sind dem Piceetum montanum zuzurechnen. Da sie stark durchforstet werden, ist eine Zuordnung zu bestimmten Assoziationen schwierig und problematisch. Die im weiteren angeführte Unterscheidung von vier Typen entspricht daher nur im weitesten Sinn den entsprechenden, natürlichen Gesellschaften.

6.4.1. Der montane Sauerklee-Fichtenwald mit Farnen (Oxali-Piceetum montanum dryopterietosum) - ca. 500 m südlich des Gehöftes "Gschwendtbauer" (14° 31' 10" ö.L. und

47° 50' 40" n.B.) - stellt den natürlichsten Typ der vier im Arbeitsgebiet untersuchten Nadelwälder dar. Er bevorzugt schattseitige, mäßig steile Hangmulden und luftfeuchtes Lokalklima, welches natürlich auch ein verstärktes Auftreten der Esche hervorruft. Der Schwerpunkt der Artenzusammensetzung liegt auf der Seite der Farne, wie Dryopteris filix-mas, Athyrium filix-femina und Thelypteris phegopteris. In der Krautschicht dominieren Oxalis acetosella, Mercurialis perennis, Senecio nemorensis ssp. fuchsii, Sanicula europaea und Adenostyles alliariae.

6.4.2. Der Sauerklee-Fichten-Tannenwald mit Pestwurz

(Oxali-Abietetum petasitetosum) - ca. 1 km nördlich des Gehöftes "Almbauer" (14° 31' 20" ö.L. und 47° 50' 10" n.B.) - ist ein hinsichtlich seiner Bodenfeuchtigkeit sehr anspruchsvoller Typ. Er kommt im Nordost - Alpenbereich ab etwa 550 m in geschützten Lagen an sanften bis mittelsteilen Hängen vor. Obwohl im speziellen Fall keine Petasites-Art auftritt, kann man diese Gesellschaft auf Grund der anderen Begleitpflanzen dem Oxali-Abietetum petasitetosum zurechnen. Die typischen Krautarten sind: Oxalis acetosella, Senecio nemorensis ssp. fuchsii, Prenanthes purpurea, Impatiens noli-tangere und Cardamine trifolia.

6.4.3. Der montane Sauerklee-Fichtenwald (Oxali-Piceetum montanum typicum) - ca. 2 km südlich der Brennhöhe (14° 29' 40" ö.L. und 47° 50' 00" n.B.) - erreicht seine beste Ausbildung auf mäßig steilen Hängen mit tiefgründigen, frischen, podsoligen Braunerden in niederschlagsreichen Teilen des Untersuchungsgebietes. Sein Hauptkennzeichen ist eine artenreiche Krautschicht mit Oxalis acetosella, Senecio nemorensis ssp. fuchsii, Rubus idaeus, Galium odoratum, Solidago virgaurea und Galium sylvaticum. In der Mooschicht fällt das häufige Auftreten von Polytrichum auf.

6.4.4. Der montane Fichtenwald mit Kahlem Alpendost

(Adenostylo glabrae-Piceetum montanum) - 500 m östlich des Hofes "Salcherbauer" (14° 29' 10" ö.L. und 47° 50' 50" n.B.) - bevorzugt Hangstandorte mit nachhaltiger Bodenfeuchtigkeit auf Kalk. Das Hangrelief begünstigt den Säbelwuchs der Lärche. Typische Begleiter sind: Oxalis acetosella, Sanicula

europaea, Hepatica nobilis, Adenostyles glabra, Brachypodium sylvaticum und Helleborus niger.

6.5. Wirtschafts- und Schutzwald

Um den anthropogenen Einfluß, vor allem durch forstliche Nutzung, aufzuzeigen, soll das Buche - Fichte - Verhältnis im Wirtschafts- und Schutzwald im Verlauf der letzten 30 Jahre aufgezeigt werden. (Die Werte stammen aus den Operaten der Österreichischen Bundesforste - Forstverwaltung Großraming und Reichraming)

Als nach dem 2. Weltkrieg der Schutzwaldgedanke auch in diesem - nicht von Lawinen und Erdbeben größeren Ausmaßes bedrohten - Gebiet aufkam, konnte man in den, der Naturverjüngung überlassenen Schutzwaldgebieten feststellen, daß binnen 10 Jahren die Buche um 11,5% und binnen 20 Jahren um 16,6% zunahm. Der Schutzwald pendelte sich somit zu Beginn der Siebziger-Jahre auf ein Verhältnis von zwei Teilen Laubwald zu einem Teil Nadelwald ein. Das Verhältnis im Wirtschaftswald liegt, bedingt durch die derzeitige Wirtschaftslage, bei zwei Teilen Nadelwald zu einem Teil Laubwald.

Forstwirtschaftlich gesehen ist noch von Interesse, daß man noch um die Jahrhundertwende davon überzeugt war, daß hier kein Buchengebiet vorliege und die Buche deshalb "völlig zu verdrängen sei". (Operat der Österr. Bundesforste, Reichraming 1894 - 1903)

7. Vegetationskarte

Zur Zeichenerklärung der beiliegenden Vegetationskarte wäre zu bemerken,

- daß Mischwälder, die zu über 80% aus einer Baumart bestehen, als reine Bestände eingezeichnet wurden; für die weiter daran beteiligten Baumarten wurden nur Signaturen verwendet.
- daß Mischwälder, die zu weniger als 80% aus einer Baumart bestehen, durch ein Gemisch der reinen Bestandes-signaturen gekennzeichnet wurden.

8. Artenliste des Arbeitsgebietes

Im Rahmen der Artenliste sind bis auf wenige Ausnahmen

nur Arten angeführt, die im Verlauf der Aufnahmen gefunden wurden. Sie erhebt daher keineswegs Anspruch auf Vollständigkeit. Die Pflanzen wurden in dieser Liste nach Familien geordnet und die Nomenklatur von EHRENDORFER (1973) übernommen.

Abies alba MILL.	Impatiens noli-tangere L.
Larix decidua MILL.	Impatiens parviflora DC.
Picea abies (L.) KARSTEN	Acer pseudoplatanus L.
Aconitum vulparia agg.	Euphorbia amygdaloides L.
Anemone nemorosa L.	Euphorbia cyparissias L.
Caltha palustris L.	Euphorbia dulcis L.
Clematis vitalba L.	Euphorbia plathyphyllos L.
Helleborus niger L.	Mercurialis perennis agg.
Hepatica nobilis SCHREB.	Frangula alnus MILL.
Ranunculus aconitifolius L.	Hedera helix L.
Ranunculus lanuginosus L.	Angelica sylvestris agg.
Ranunculus montanus agg.	Anthriscus sylvestris ssp.
Chelidonium majus L.	nitida (WAHLENB.) HAZSL.
Cardamine trifolia L.	Astrantia major L.
Dentaria enneaphyllos L.	Heraclium sphondylium L.
Lunaria rediviva L.	Laserpitium latifolium L.
Chrysosplenium alternifolium L.	Pimpinella major (L.) HUDS.
Alchemilla fissa agg.	Sanicula europaea L.
Aruncus dioicus (WALTER)	Populus tremula L.
FERNALD	Carpinus betulus L.
Crataegus monogyna JAQU.	Corylus avellana L.
Crataegus laevigata agg.	Alnus incana (L.) MOENCH
Fragaria vesca L.	Alnus viridis (CHAIX) DC.
Geum urbanum L.	Fagus sylvatica L.
Potentilla erecta (L.)	Quercus petraea agg.
RAEUSCHEL	Quercus robur L.
Rosa pendulina L.	Ulmus glabra HUDS.
Rubus caesius L.	Urtica dioica L.
Rubus idaeus L.	Vaccinium myrtillus L.
Rubus saxatilis L.	Asarum europaeum L.
Sanguisorba officinalis L.	Cyclamen purpurascens MILL.
Sorbus aucuparia L.	Primula elatior agg.
Sorbus chamaemespilus (L.)	Primula veris L.
CRANTZ	Fraxinus excelsior L.
Anthyllis vulneraria L.	Ligustrum vulgare L.
Lotus corniculatus agg.	Gentiana asclepiadea L.
Trifolium pratense L.	Hyosotis palustris agg.
Daphne mezereum L.	Pulmonaria angustifolia L.
Circaea x intermedia EHRH.	Pulmonaria officinalis agg.
Circaea lutetiana L.	Symphytum tuberosum L.
Helianthemum canum (L.) BAUM.	Verbena officinalis L.
Viola hirta L.	Ajuga pyramidalis L.
Viola reichenbachiana JORD.	Betonica officinalis L.
ex BOREAU	Galeopsis speciosa MILL.
Hypericum perforatum L.	Lamium maculatum L.
Hypericum tetrapterum FRIES	Melittis melissophyllum L.
Oxalis acetosella L.	Mentha piperita agg.
Geranium palustre L.	Mentha rotundifolia (L.) HUDS.
Geranium robertianum agg.	Prunella vulgaris L.

<i>Salvia glutinosa</i> L.	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.)
<i>Salvia pratensis</i> agg.	ALL.
<i>Stachys sylvatica</i> L.	<i>Polygonatum odoratum</i> (MILL.)
<i>Thymus serpyllum</i> L. em. MILL.	DRUCE
<i>Lathraea squamaria</i> L.	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.)
<i>Veronica urticifolia</i> JAQU.	ALL.
<i>Plantago lanceolata</i> L.	<i>Veratrum album</i> L.
<i>Galium aparine</i> agg.	<i>Luzula pilosa</i> (L.) WILLD.
<i>Galium odoratum</i> (L.) SCOP.	<i>Luzula sylvatica</i> (HUDS.) GAUD.
<i>Galium rotundifolium</i> L.	<i>Carex alba</i> SCOP.
<i>Galium sylvaticum</i> agg.	<i>Carex gracilis</i> CURT.
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	<i>Carex montana</i> L.
<i>Sambucus nigra</i> L.	<i>Carex sylvatica</i> HUDS.
<i>Valeriana tripteris</i> L.	<i>Anthoxanthum odoratum</i> agg.
<i>Phyteuma spicatum</i> L.	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (HUDS.)
<i>Achillea millefolium</i> agg.	PB.
<i>Adenostyles alliariae</i> (GOUAN)	<i>Briza media</i> L.
KERN.	<i>Dactylis glomerata</i> agg.
<i>Adenostyles glabra</i> (MILL.) DC.	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) RICH.
<i>Aster bellidiflorus</i> (L.) SCOP.	<i>Cephalanthera damasium</i> (MILL.)
<i>Centaurea jacea</i> L.	DRUCE
<i>Centaurea montana</i> L.	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.)
<i>Cirsium</i> sp. MILL.	FRITSCH
<i>Cirsium erisithales</i> (JAQU.)	<i>Listera ovata</i> (L.) R. BP.
SCOP.	<i>Equisetum palustre</i> L.
<i>Cirsium vulgare</i> (SAVI) TEN.	<i>Equisetum pratense</i> EHRH.
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) ROTH.
<i>Petasites</i> sp. MILL.	<i>Cystopteris fragilis</i> agg.
<i>Solidago virgaurea</i> L.	<i>Polypodium vulgare</i> agg.
<i>Hieracium bifidum</i> KIT. ex	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) KUHN
HORNEM	<i>Thelypteris phegopteris</i> (L.)
<i>Mycelis muralis</i> (L.) DUM.	SLOSSON
<i>Prenanthes purpurea</i> L.	<i>Asplenium viride</i> HUDS.
<i>Senecio nemorensis</i> ssp.	<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.)
fuchsii C.C. GMEL.	NEWM.
<i>Tragopogon pratensis</i> agg.	<i>Dryopteris filix-mas</i> agg.
<i>Allium ursinum</i> L.	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.)
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.)	NEWM.
F.W. SCHMIDT	<i>Polystichum aculeatum</i> ssp.
<i>Paris quadrifolia</i> L.	<i>aculeatum</i> (L.) ROTH.

Literaturverzeichnis:

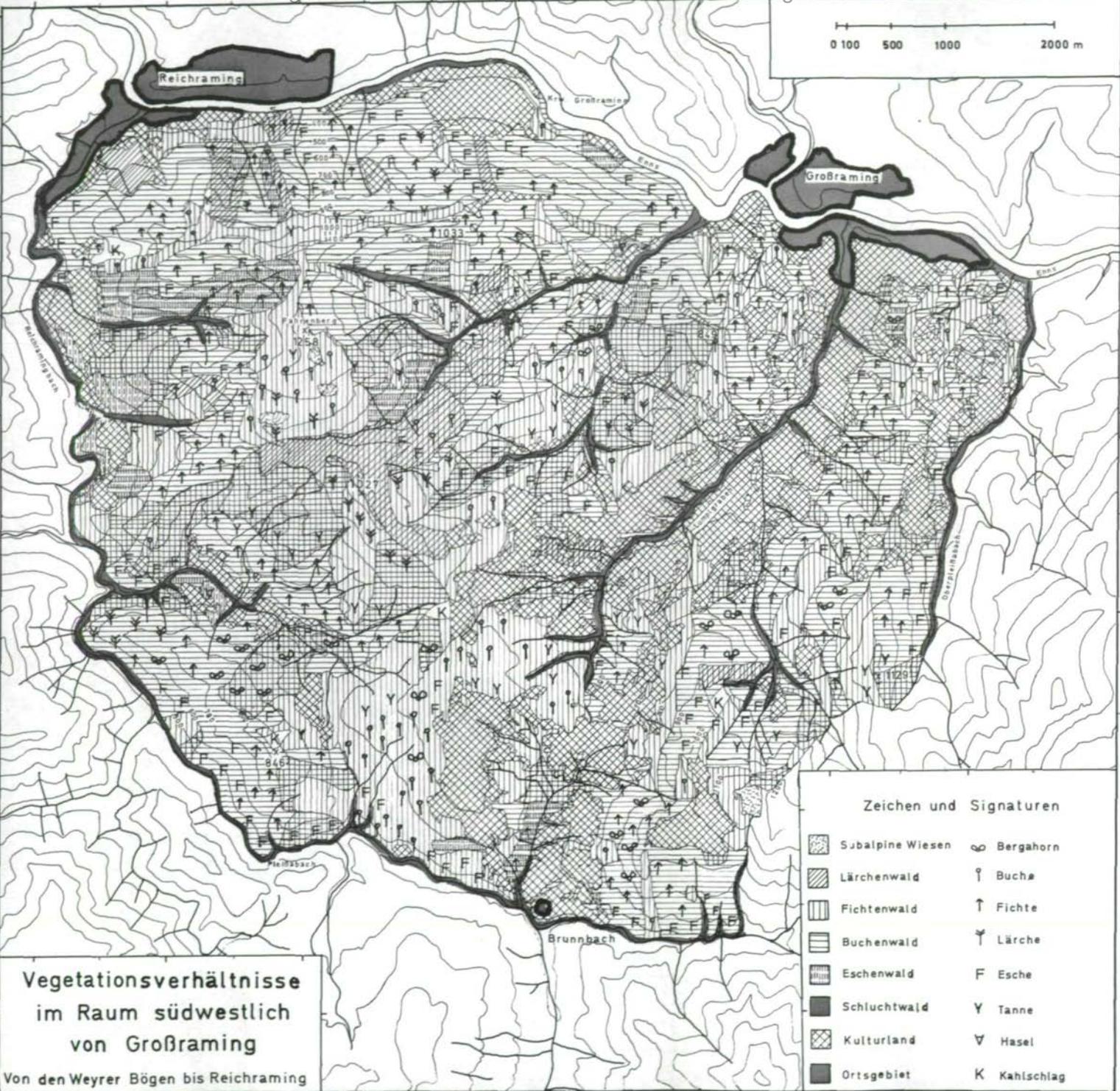
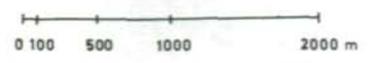
- BARTSCH, J. & M. (1952): Der Schluchtwald. Angew. Pflanzensoziologie (Herausg. Univ. Prof. Dr. E. Aichinger), H. VIII
- EHRENDORFER, F. (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Stuttgart
- GEYER, G. (1911): Erläuterungen zur geologischen Karte der österreichisch-ungarischen Monarchie, SW-Gruppe Nr. 12, Weyer
- MAYER, H. (1974): Wälder des Ostalpenraumes. Stuttgart

- TSCHERMAK, L. (1933): Die Mischung Lärche - Buche in den Ostalpen. Forstarchiv 9. Jahrg., Heft 4
- TSCHERMAK, L. (1947): Gliederung des Waldes der Reichsgaue Salzburg und Oberdonau in natürliche Wuchsbezirke. Centralblatt f. d. ges. Forstwesen, 66. Jahrg., Heft 4
- TSCHERMAK, L. (1949): Waldwirtschaft in Österreich. Mitt. Österr. Geogr. Ges. Bd. 90, H. 1-12
- TSCHERMAK, L. (1950): Gebirgsklima und Waldbau. Forstwiss. Centralblatt, 69. Jahr., Heft 2/3
- WERNECK, H.L. (1950): Die naturgesetzlichen Grundlagen des Pflanzen- und Waldbaus in Oberösterreich. Schriftenreihe der öst. Landesbaudirektion, Nr. 8, Wien
- OPERATE der österr. Bundesforste - Forstverwaltung Reichsraming, 1894 - 1903, 1944 - 1953, 1954 - 1963, 1964 bis 1973
- OPERATE der österr. Bundesforste - Forstverwaltung Großraming, 1944 - 1953, 1954 - 1963, 1964 - 1973

Anschrift des Verfassers: Peter Starke

Gaußweg 6

A - 4020 LINZ



**Vegetationsverhältnisse
im Raum südwestlich
von Großraming**
Von den Weyrer Bögen bis Reichraming

Zeichen und Signaturen

- | | | | |
|--|------------------|--|--------------|
| | Subalpine Wiesen | | Bergahorn |
| | Lärchenwald | | Buche |
| | Fichtenwald | | Fichte |
| | Buchenwald | | Lärche |
| | Eschenwald | | Esche |
| | Schluchtwald | | Tanne |
| | Kulturland | | Hasel |
| | Ortsgebiet | | K Kahlschlag |

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Linzer biologische Beiträge](#)

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: [0007_3](#)

Autor(en)/Author(s): Starke Peter

Artikel/Article: [Erste Übersicht zur Flora und Vegetation im Raum südwestlich von Großraming. 305-318](#)