

ASSISTENTEN:

DR. ARNOLD ZIMMERMANN

ARBEITSRICHTUNG: Ökologische Pflanzensoziologie und
-geographie

SPEZIALGEBIET: Trocken-, insbesondere Kiefernwälder;
Florenkartierung.

Von den relativ zahlreichen geobotanischen Arbeiten über den niederösterreichisch-steirischen Alpen-Ostrand befassen sich u. anderem mit dem Problem der Reliktföhrenwälder: EGGLEER 1930, 1933, 1955, 1963; GAMS 1930; JELEM 1961; JELEM, KILIAN & ZUKRIGL 1962; JELEM & ZUKRIGL 1962; KNAPP 1944; MAURER 1966; NIKLFELD 1966, 1967, 1970; SCHMID 1936; WAGNER 1956; WENDELBERGER 1963; ZIMMERMANN 1972, 1973.

Keine dieser Studien enthält allerdings umfassendes Aufnahmемaterial zu diesem Themenkreis. Derartige Grundlagen einem breiteren Interessentenkreis zur Verfügung zu stellen, wäre deshalb ein lohnendes Ziel der nächsten Jahre; handelt es sich dabei doch größtenteils um letzte Refugien naturnaher Waldgesellschaften, um Zeugen längst vergangener erdgeschichtlicher Epochen, die unserer besonderen Aufmerksamkeit und Obhut bedürfen. Die Aufarbeitung des eigenen Aufnahmемaterials ¹⁾ wird leider noch Jahre in Anspruch nehmen, vorgreifende, kurzgefaßte Darstellungen werden sich deshalb als nötig erweisen. Vorläufig lassen sich folgende Feststellungen treffen: Es ist allgemein bekannt, daß Reliktföhrenwälder azonale Waldgesellschaften sind, die konkurrenzbedingt auf die edaphisch ungünstigsten Standorte zurückgedrängt wurden; etwa auf karge Dolomit- oder Serpentinhänge, wo die klimatische Schlußgesellschaft sich nicht durchsetzen kann. Nun sind diese Lebensräume untereinander aber keineswegs ökologisch gleichwertig. Vielmehr reicht das Spektrum vom pannonisch-submediterran beeinflussten Kiefern-Trocken-

¹⁾ 33 Aufnahmen aus den niederösterreichischen Kalkvoralpen, derzeit rund 70 Aufnahmen aus der Mittelsteiermark.

wald der Thermenlinie bis zum moorartigen Sphagnum-Kiefernwald luftfeuchter Alpentäler, vom basiphilen Kalk-Steppenwald bis zur azidophilen Silikat-Kiefernheide. Dank ihrer sehr weiten ökologischen Amplitude vermag die Waldkiefer verschiedenste Substrate zu besiedeln, wobei sie als Lichtbaumart jeden einigermaßen lichtbedürftigen Unterwuchs toleriert. Dies führte zur Auffassung von Kiefern-"Rumpfassoziationen", etwa dem *Erico-Pinetum sylvestris*, ohne eigene Charakterarten (auch andere Assoziationen scheinen arm an Charakterarten, z.B. das *Euphorbio saxatilis-Pinetum nigrae* WENDELBERGER's). Trotz dieser floristischen Mannigfaltigkeit tragen Reliktföhrenwälder doch viele gemeinsame Züge, sei es in ihrer Beschränkung auf karge Standorte, in ihrer Physiognomie oder in ihrem Lebensformenspektrum. Es wird Aufgabe eingehender Untersuchungen sein, soziologische Einteilungskriterien zu finden, die - sich nach ökologischen und physiognomischen Leitlinien orientierend - der vorhandenen Vielfalt dieser Waldtypen besser entsprechen; daß hierbei die Arealkunde wesentliche Beihilfe liefern wird, sei hier bereits vorausgeschickt und braucht nicht weiter hervorgehoben werden. Nicht zuletzt sei darauf verwiesen, daß dem Reliktföhrenwald hinsichtlich der Arealgestaltung zahlreicher montaner Reliktsippen, dealpiner Arten oder Trockenrasenelemente historische Bedeutung zukommt. Hierüber liegen etliche Studien vor, die durch weiteres Belegmaterial erweitert und ausgebaut werden sollen. Ein solches Vorhaben läge im Rahmen des Gesamtkonzeptes des Institutes, dessen Schwerpunkt zur Zeit auf der Untersuchung der Vegetation und Ökologie von "Grenzstandorten" im Sinne von LÖTSCHERT (1969) liegt.

VERÖFFENTLICHUNGEN

1. Pflanzenareale am niederösterreichischen Alpenostrand und ihre florensgeschichtliche Deutung. Diss. Botanicae, 18 (1972).
2. Pflanzen südlicher und nördlicher Herkunft auf dem Kirchkogel bei Pernegg (Steiermark). Der Berggarten, 15/3 (1972).

3. Die niederösterreichischen Kalkvoralpen. Hochgebirgspflanzen in der Laubwaldstufe (I). Der Alpengarten, 16/1 (1973).
4. Die niederösterreichisch-steirischen Kalkvoralpen und das Grazer Bergland. Hochgebirgspflanzen in der Laubwaldstufe (II). Der Alpengarten, 16/2 (1973).
5. Über Lebensraum und Autökologie dealpiner Sippen. Hochgebirgspflanzen in der Laubwaldstufe (III). Der Alpengarten, 16/3 (1973).
6. Gedanken zur Entfaltung und Prägung der Areale. Hochgebirgspflanzen in der Laubwaldstufe (IV). Der Alpengarten, 16/4 (1973).
7. Gesamtinhaltsverzeichnis zu den Hinweisen an die Mitarbeiter Nr. 1-4 (1962-64) und den Mitteilungsblättern Nr. 5-25 (1967-74). Naturw. Ver. Steierm., Florist. Arbeitsgem., Mitteilungsbl. 26 (1974).
8. Ausgangspunkte und Zielsetzung einer floristischen Kartierung gefährdeter Biotope in der Steiermark (insbesondere in der Umgebung von Graz). Not. Flora Steierm., 1 (1974).
9. Ein weiterer Fund des Karlsszepters (*Pedicularis sceptrum-carolinum* L.) bei Rottenmann im Paltental. Not. Flora Steierm., 2 (1975).

Im Druck:

10. Zur Verbreitung und Lebensgeschichte der verschiedenblättrigen Nabelmiere, *Moehringia diversifolia*. (Populäre Darstellung der Publikation von H. SCHAEFTLEIN 1974 in *Phyton* 16). Jahrb. Ver. Schutze Alpenpfl.-Tiere. München.
11. Ein tiefgelegenes Vorkommen subalpin-alpiner Pflanzensippen im Wildbachgraben der Koralpe. Mitt. naturw. Ver. Steierm.

In Vorbereitung:

Vegetationsentwicklung auf einem Serpentin-Steilhang nach Kahlschlag; über Schwarzföhrenforste in der Steiermark; Bericht über die Kartierungsexkursionen der Floristischen Arbeitsgemeinschaft in Graz (1974-75); Übersicht über den Kartierungsstand in der Steiermark nach der Vegetationsperiode

1975; vegetative Unterscheidungsmerkmale von *Cytisus*arten; zur Standortsamplitude von *Erica carnea* in den Ostalpen; Vegetationsaufnahmen aus Niederösterreich (Reliktföhrenwälder); Reliktföhrenwälder in der Mittelsteiermark; Allgemeines über "Steppen und "Heiden". Mitarbeit an diversen Gutachten.

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

- VORTRÄGE:** 13.4.1970. Pflanzengeographische Kartierung in den niederösterreichischen Kalkvoralpen. (Naturw. Ver. Steierm., Florist. Arbeitsgem.)
- 14.1.1974. Hinweise zur Standortsamplitude von *Erica carnea* L. im Ostalpenraum. (Naturw. Ver. Steierm., Florist. Arbeitsgem.)
- 2.4.1974. Die Pflanzenwelt der Steiermark. (Urania).
- 21.4.1975. Landschaft und Flora des Maltatales in Kärnten im Frühsommer 1974. (Naturwiss. Ver. Steierm., Florist. Arbeitsgem.).

EXKURSIONEN: Leitung von 8 Kartierungsexkursionen der Florist. Arbeitsgem. Graz; 1 Exkursion der Naturfreunde Mixnitz.

SONSTIGES: Reportage ("Erinnerungen an die Späteiszeit") in ibf vom 2.2.1973; Interview ("Fichtenproblematik") für ORF, Studio Steiermark am 20.8.1975; wiss. Beratung für Dokumentationsfilm "Teich als Ökosystem". (August 1975). Leitung der Floristischen Arbeitsgemeinschaft Graz (seit Jänner 1974); Schriftleitung der "Notizen zur Flora der Steiermark" (Hrsg. Florist. Arbeitsgem. Graz).

LEHRTÄTIGKEIT

Lehrbeauftragter f. "Botanische Übungen für LAK und Doktoranden" am Inst. f. Systemat. Botanik d. Univ. Graz; Mitarbeit an d. Lehrveranstaltung "Übungen im Pflanzenbestimmen für Pharmazeuten" an obigem Institut; Dissertanten-Betreuung am Ludwig Boltzmann-Institut in Graz.