

DIE AUFBAUPHASE DES INSTITUTES FÜR BOTANIK DER UNIVERSITÄT SALZBURG 1967-1978

von

HEINRICH WAGNER, Salzburg

Mit der Neuordnung der österreichischen Universitätsinstitute aufgrund des Universitäts-Organisationsgesetzes ist zwar nicht vom Prinzip her, aber doch in der Organisation eine neue Phase eingetreten, die Anlaß für Rückblick und Rechenschaftslegung über die bisherige Arbeit sein soll. Am Institut für Botanik der Universität Salzburg können wir gleichzeitig über den nun doch in den wesentlichen Voraussetzungen für intensivere wissenschaftliche Arbeit abgeschlossenen ersten Zeitraum des Aufbaues berichten. Denn dieses Institut wurde - gewissermaßen aus dem Nichts - mit meiner Ernennung zum o. Professor für Systematische Botanik und Geobotanik am 29.9.1967 erst begründet.

An der im Jahre 1622 durch eine Benediktiner-Conföderation unter Fürsterzbischof Paris Lodron gegründeten Salzburger Universität bestand nur in der kurzen Zeit seit Errichtung der Medizinischen Fakultät (1804) bis zur Aufhebung der Universität 1810 eine "Naturwissenschaftliche" Lehrkanzel, welche die entsprechenden Grundlagen der Medizin unter Einschluß der Botanik zu vertreten hatte, aber nicht Botanik als eigenes Lehr- und Forschungsgebiet. Der im Zusammenhang mit der immerhin auch nach der Aufhebung der Universität einige Zeit im vorigen Jahrhundert bestehenden Medizinschule gegründete Botanische Garten hatte in erster Linie Heilpflanzen zu beherbergen. Prof. E. FUGGER konzentrierte sich ab 1881 auf die Salzburger Flora (vgl. auch WAGNER 1973), sodaß der Garten bis Ende der 20er-Jahre

unseres Jahrhunderts ein Vorbild für Studienzwecke (allerdings ohne dazugehöriges Universitätsinstitut) gewesen sein muß. Im Zuge der Umgestaltungen beim Bau des Festspielhauses und vor allem im Krieg verlor er völlig seinen Pflanzenbestand und wurde - vor allem im Zusammenhang mit dem Ausbau der Theologischen Fakultät unserer Universität im alten Universitätsgebäude - in einen Park (Furtwängler-Park) umgewandelt, in dem nur mehr ein Tulpenbaum, eine Weymouthkiefer, eine Eibe und besonders ein in den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts gepflanzter Ginkgobaum die Veränderungen überstanden haben. Dieser Park hat mit dem nunmehrigen Institut keine Verbindung, seine Geschichte wurde kürzlich in einem Büchlein von Ch. GÄRTNER "Der Botanische Garten in Salzburg" (Schriftenreihe des Stadtvereins Salzburg, H.7, 1978) dargestellt.

Ein völliger Neuaufbau eines wissenschaftlichen Lehr- und Forschungsinstitutes kann naturgemäß nur schrittweise erfolgen, wobei sowohl die Raum- und Personalsituation, als auch die gegenüber alteingesessenen Instituten fehlende, zunächst auf das Notwendigste auszurichtende Ausstattung mit Bibliothek und Geräten sehr viel Improvisation erfordern. Da sofort ein ordnungsgemäßer Studienbetrieb einzurichten war, mußten in der ersten Zeit die Forschung und die dafür nötigen Einrichtungen zurückgestellt werden. Wenn auch die einzelnen Punkte in einander übergreifen, sollen sie doch im folgenden getrennt skizziert werden.

1. Raumsituation

Die alte Salzburger Universität wurde 1810, als im Zuge der Napoleonischen Politik Salzburg an Bayern kam, aufgehoben; nur die Theologische Fakultät blieb - gewissermaßen als Platzhalter - bestehen. 1962 erfolgte durch Bundesgesetz die Wiedererrichtung der Universität, zunächst mit

dem Aufbau der Philosophischen Fakultät, ab 1965 der Juristischen Fakultät und 1967 im Rahmen der Philosophischen Fakultät mit den Naturwissenschaften. Wohl bestanden Pläne zur Errichtung eigener Universitätsgebäude, vorerst jedoch mußten Provisorien bezogen werden.

Für das Botanische Institut stand eine Villa am Freisaalweg mit rund 200 m² Nutzfläche und einem etwa 2000 m² großen Garten zur Verfügung, die im Sommer 1967 durch die Wiener Allianz-Versicherung vom Vorbesitzer Graf Dr. Franz HARTIG angekauft und der Universität zur Verfügung gestellt worden war. Bereits der Mietvertrag sah eine spätere Eigentumsübertragung an den Bund vor, die in der Zwischenzeit auch erfolgt ist, sodaß keine Beschränkung der in Hinblick auf den neuen Verwendungszweck nötigen Veränderungen in Haus und Garten gegeben war.

Zwar war das Haus zunächst noch bis November 1967 von den Vorbesitzern bewohnt, nur ein kleiner Raum im Erdgeschoß stand gleich zur Verfügung, dennoch konnten relativ rasch die notwendigsten Adaptierungen (kleinere bauliche Veränderungen, Erneuerung der elektrischen Anlagen, Umstellung von Koks- auf Ölheizung u.a.) in Angriff genommen werden. Bereits mit Beginn des Sommersemesters 1968 waren der Übungsraum mit 20 Arbeitsplätzen (im ehemaligen Salon) und gerade so viele Räume, als für den zunächst noch sehr bescheidenen Personalstand benötigt wurden, fertig adaptiert und bescheiden eingerichtet betriebsfertig. Im Juni 1968 erfolgte - gewissermaßen als Abschluß der allerersten Phase - durch den Rektor unserer Universität o.Prof.DDDr. Stefan REHRL (Professor für Moraltheologie) die Einweihung des provisorischen Institutsgebäudes, wobei neben den Institutsangehörigen der Großteil der Kollegen der damals noch recht kleinen Philosophischen Fakultät und alle 12(!) inskribierten Hörer der Botanik anwesend waren.

Weitere Adaptierungen brachten in der Folgezeit zusätzliche Räume: Der Dachboden wurde einerseits als Herbar, andererseits als Bibliothek ausgebaut - dennoch muß ein Großteil der Bücher zusätzlich auf die verschiedenen Arbeitsräume aufgeteilt werden. Außer dem in der ehemaligen Küche eingerichteten Speziallabor (jetzt vorwiegend für cytologische Untersuchungen) wurde die frühere Garage in ein bodenökologisches Labor (auch für palynologische Untersuchungen) mit 4-5 Arbeitsplätzen umgewandelt.

Der Verwendungszweck einzelner Räume wechselte im Laufe der Jahre, allerdings ist nun infolge der gewaltig gestiegenen Hörerzahlen und der Vervielfältigung der Aufgaben das Gebäude trotz maximaler Raumausnützung viel zu klein, vor allem fehlt ein den Hörerzahlen angepaßter Übungsraum, da wir nach wie vor nur 20 Übungsplätze haben. Besonders kritisch war die Situation von Jänner 1973 bis Juli 1974, als wir in dem Haus auch die 2. botanische Lehrkanzel unter o.Prof.Dr.O.KIERMAYER beherbergen mußten, bis diese ein eigenes, allerdings weitab gelegenes Gebäude beziehen konnte.

Die Hoffnung auf die längst geplanten Neubauten für die Geistes- und Naturwissenschaftlichen Fakultäten, die nicht nur für unser Institut die Raumnot beheben könnten, muß wohl weiter verschoben werden, da diese knapp vor Baubeginn durch eine Bürgerinitiative verworfen wurden und seither außer "wohlgemeinten", aber doch nicht so rasch realisierbaren verbalen Unterstützungen nichts wesentliches vorangeht. Da auch in allen in der Zwischenzeit errichteten Provisorien stets andere Institute noch dringenderen Bedarf glaubhaft machen konnten, wird wohl noch einige Zeit weiterhin Improvisation nötig sein.

2. Personal

Wenn also die Raumsituation - wie übrigens in fast allen Instituten - einigermaßen beengt ist, hatte ich auf dem Personalsektor (besonders im Vergleich mit später gegrün-

deten Instituten) mehr Glück: Bereits am 1.12.1967 konnte Dr. Herbert HAGEL als Assistent den Dienst antreten, mit 1.1.1968 folgten Dr. Robert JAROSCH als weiterer Assistent sowie die Sekretärin Waltraut MAYR und der Laborant Wolfgang GFRERER. Gemeinsam mit diesen Mitarbeitern konnte der erste Aufbau des Lehrbetriebes erfolgen, wobei Herr Dr. JAROSCH die Belange der zunächst mit zu betreuenden "Allgemeinen" Botanik übernahm.

Mit 1.9.1970 verließ leider Herr Dr. HAGEL, der neben den Übungen zur Systematischen Botanik als ausgezeichnete Bryologe auch eine entsprechende Spezialvorlesung gehalten und wesentlich bei der Führung der Exkursionen mitgewirkt hatte, das Institut, um in den Schuldienst in Niederösterreich zurückzukehren; an seine Stelle trat Mag.rer.nat.(Dr.) Paul HEISELMAYER. Am gleichen Tag trat der Gärtner Heinz KUNRATH (inzwischen Gartenmeister) den Dienst an und begann - seit 15.9.1972 unterstützt durch einen zweiten Gärtner (zuerst Walter STROBL, dann Ludwig EGGER, jetzt Bartholomäus GSENGER) - den teilweise verwahrlosten Garten schrittweise für die Belange des Institutes umzugestalten. Ein dritter Assistentenposten ist seit 1.3.1972 mit Frau Mag.rer.nat. Hanna SCHANTL besetzt.

Mit der Ernennung von o.Prof. Dr. Oswald KIERMAYER am 1.1.1973 und Errichtung der Lehrkanzel Botanik II (Anatomie und Physiologie der Pflanzen) erfolgte eine wesentliche Ausweitung und zugleich Aufteilung der Arbeitsbereiche, da nunmehr die in der ersten Phase vor allem durch Doz.Dr. JAROSCH betreuten Teilgebiete in den selbständigen Wirkungsbereich eintraten. Im Zuge dieser Aufteilung gingen Doz. JAROSCH und Laborant GFRERER an die Botanik II. Der Assistentenposten konnte mit 1.11.1973 durch Dr. Thomas PEER besetzt werden, der ausdrücklich "leihweise bis zur Erfüllung der Berufungszusage von Prof. KIERMAYER zur Verfügung gestellte" Laboran-

tenposten allerdings bis heute nicht ersetzt, obwohl auch in unserem Bereich ein Laborant dringend benötigt wird.

Im Herbst 1973 verließ die Sekretärin der ersten Jahre Frau Waltraut MAYR das Institut und wechselte nach Studienabschluß in den Schuldienst; an ihre Stelle traten (je halbtätig) Frau Leonore KUNRATH und Frau Edeltrude VOGT. Gleichzeitig konnte ein technischer Assistentenposten zur Betreuung und der wissenschaftlichen Sammlungen (besonders Herbar und Diasammlung) sowie des Photolabors je zur Hälfte mit Herrn Paul ERTL und Frau cand. Heidrun HEISELMAYER besetzt werden. Als Frau Mag. HEISELMAYER im Herbst 1974 den Lehrberuf in der Schule aufnahm, trat an ihre Stelle Walter STROBL, der gleichzeitig nach Absolvierung des Gymnasiums für Berufstätige das Studium der Botanik aufnahm.

Ein vierter Assistentenposten wurde zunächst ab Mai 1974 durch zwei Studentinnen (Ingrid FELBER und Maria HOFBAUER) je halbtätig betreut und ab 1.7.1975 benützt, um Herrn Univ.-Doz. Dr. Dietrich FÜRNKRANZ vom Botanischen Institut der Universität Wien als ao.Professor und Leiter einer Abteilung für Cytosystematik und Lebensgeschichte der Blütenpflanzen zu gewinnen.

Da Frau Mag. Hanna SCHANTL aus familiären Gründen den Assistentendienst nur mehr halbtätig versehen kann, wurde die zweite Hälfte dieses Dienstpostens seit 1.7.1978 mit Walter STROBL (seit 1.2.79 Dr.phil.) besetzt.

Neben dem fest angestellten wissenschaftlichen Personal kommt naturgemäß in einem Institut den Dozenten ein wesentlicher Platz zu, daher sollen in diesem Zusammenhang die Habilitationen genannt werden. Die *venia legendi* erhielten am Botanischen Institut der Universität Salzburg:

- am 9.10.1968 Dr. Robert JAROSCH (jetzt tit.ao.Prof. an Botanik II) für Anatomie und Physiologie der Pflanzen, Zellphysiologie und Molekularbiologie
- am 21.6.1971 Dr. Helmut HARTL (Professor an der Pädagogischen Akademie Klagenfurt) für Systematische Botanik und Geobotanik

am 15.7.1975 Dipl.Kfm.Dr.phil.Robert KRISAI (Braunau am Inn)
für Geobotanik mit besonderer Betonung der Moorforschung.

Wenn auch die beiden Ordinariate (bisher Lehrkanzeln) in einem Institut vereinigt sind, erfolgte stets sowohl aus sachlichen wie arbeitstechnischen Gründen, als insbesondere wegen der räumlichen Trennung eine völlig getrennte Tätigkeit, weshalb sich dieser Bericht (außer dem allerersten Stadium) nur auf den engeren Bereich der Systematischen Botanik und Geobotanik bezieht.

3. Institutseinrichtung und Sammlungen

Im Anfang mußten die finanziellen Mittel in erster Linie für die Beschaffung der unmittelbar für den Lehrbetrieb (einschließlich Anatomie und Physiologie der Pflanzen) notwendigen Geräte und Literatur verwendet werden, also Studentenmikroskope, einfache Apparate, Grundstock allgemeiner Literatur. Erst nach Abtrennung der Botanik II und Refundierung entsprechender für deren Erstaufbau verwendeter Mittel konnte verstärkt an die Anschaffung von Forschungsmikroskopen, Apparaten für ökologische Forschungen und Spezial-Literatur geschritten werden, wobei vor allem die Unterstützungen durch die Stiftungs- und Förderungsgesellschaft der Paris-Lodron-Universität hervorgehoben werden sollen, welche unter anderem die Mittel für den Ankauf eines Flammen-Photometers und weiterer Geräte für Klima- und Bodenökologie zur Verfügung stellte.

In der Bibliothek fehlen naturgemäß die meisten älteren Werke und Zeitschriftenreihen, immerhin können wir - zum Teil im Tauschweg - 68 Zeitschriften halten sowie die wichtigsten Neuerscheinungen auf den Gebieten von Systematischer Botanik und Geobotanik anschaffen. Sehr wertvoll ist die Separatensammlung, deren Grundstock zum größten Teil aus der Bibliothek von Reg.Rat F. MORTON, Hallstatt, stammt, die wir nach dessen Tod erwerben konnten und die laufend durch Schriftentausch ausgebaut wird.

An Sammlungen besitzen wir eine auf Exkursionen auf-gebaute Diasammlung von rund 18.000 Dias, die teils geographisch (Landschafts- und Pflanzenbestandesaufnahmen), teils systematisch (Einzelpflanzen) geordnet sind und ständig ergänzt werden. Das Herbar (Blütenpflanzen), aufbauend auf meinem persönlichen Herbar, umfaßt - ebenfalls auf Exkursionen gesammelt - rund 4500-5000 Arten (ca. 15.000 Bogen von verschiedenen Standorten, vornehmlich aus den Alpen, Süd- und Mitteleuropa). Freilich ist dies im Vergleich mit anderen Instituten gering, doch immerhin ein Anfang, mit dem man arbeiten kann. Daneben besteht noch ein einstweilen noch kleines Moosherbar von einigen hundert Arten, das von Dr. HAGEL begonnen auch nach Möglichkeit erweitert wird.

4. Lehrbetrieb

Bereits unmittelbar nach meiner Ernennung wurde im Wintersemester 1967/68 der Lehrbetrieb aufgenommen (Beginn Anfang November, da der - zunächst auch nur provisorische - Hörsaal nicht früher fertig war). Da die überwiegende Mehrzahl unserer Studenten das Lehramt der Bio- und Geowissenschaften anstrebt, wobei die Botanik nur ein Teilgebiet, für viele nicht einmal das bevorzugte ist, bemühte ich mich von Anfang an, vor allem eine möglichst breite solide Grundausbildung zu gewährleisten. Ich mußte somit bis zur Ernennung von Prof. KIERMAYER neben Systematischer Botanik und Geobotanik auch die Grundvorlesung Allgemeine Botanik halten, wobei die Übungen zur Systematischen Botanik Dr. HAGEL (dann Dr. HEISELMAYER und die anderen Assistenten), die anatomischen und physiologischen Übungen sowie die Vorlesung Pflanzenphysiologie Doz. JAROSCH übernahmen.

Da für Vorlesungen Hörsäle außerhalb des Institutes zur Verfügung stehen, bestehen keine Platzprobleme; anders ist dies jedoch bei den Übungen: Nur im Anfang kamen wir mit unseren 20 Arbeitsplätzen aus, da 1967/68 nur 12 Hörer,

1968/69 20 Hörer das Studium aufnehmen. Mit dem weiteren Ausbau der Institute erfolgte gleichzeitig eine rapide Steigerung der Studienanfänger: 1969/70 40, 1970/71 70, 1971/72 100 und seither alljährlich mindestens 80-90 Studienanfänger. Das bedeutet, daß alle Übungen in 3 Parallelkursen gehalten werden müssen und dennoch nie alle inskribierten Hörer (wenn tatsächlich alle kämen) einen Arbeitsplatz finden können. Immerhin scheint es sich etwa auf dieser Basis einzuspielen.

Jedenfalls sind alle Angehörigen des wissenschaftlichen Personals in der Lehre voll ausgelastet, wobei wir erst in den letzten Jahren über das Grundstudium hinausgehend auch Spezial-Lehrveranstaltungen für Diplomanden und Dissertanten anbieten können, die naturgemäß wesentlich geringere Hörerzahlen aufweisen, sodaß hier ein intensiverer Kontakt möglich ist. Dabei haben wir zwecks besserer Ausnützung der Kapazität im allgemeinen diese Spezialthemen in Zweijahres-Turnusse eingebaut.

Obwohl die Studienpläne nach dem neuen Studiengesetz noch nicht voll wirksam sind, haben wir uns von Anfang an im Aufbau des Studiums daran orientiert: Die Pflicht-Lehrveranstaltungen für das Lehramtsstudium gelten im ersten Abschnitt auch verpflichtend für alle Studenten der Biologie (auch wenn nicht Botanik als Studienfach gewählt wird), um eine möglichst ausgewogene Ausbildung zu gewährleisten. Neben der Allgemeinen Botanik und Pflanzenphysiologie einschließlich der dazugehörigen Übungen, die von der Botanik II durchgeführt werden, fallen in das Pflichtprogramm die Vorlesungen "Grundzüge der Systematischen Botanik" (4st., Sommersemester) und "Einführung in die Geobotanik" (4st., Wintersemester, 2. Studienabschnitt), welche ich selbst halte, sowie die Übungen zur Systematik und Morphologie I (3st.) und II (4st., 2. Abschnitt), welche die Assistenten abhalten; dazu Botanische Pflichtexkursionen unter Leitung von Prof. FÜRNKRANZ gemeinsam mit den Assistenten.

Im zusätzlichen Lehrprogramm für Fortgeschrittene (Diplom- und Doktoratsstudium) besteht gegenwärtig folgendes Angebot an Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen im Zweijahresturnus:

Prof. WAGNER: Spezielle Geobotanik (Wald- und Grünlandgesellschaften), Gräser und Cyperaceen, Pflanzennutzung und Nutzpflanzen, geobotanische Tabellen- und Feldarbeit (Übungen), geobotanische Exkursionen und Alpinkurse, Moose (Arbeitsvorlesung gemeinsam mit Doz. KRISAI)

Prof. FÜRNKRANZ: Spezialvorlesungen zu Systematik, Cytotaxonomie, Morphologie und ähnlichen Fragen, Spezialseminare

Doz. KRISAI: Vorlesungen und Übungen zur Moorforschung

Doz. HARTL: Geobotanische Spezialvorlesungen und Alpinkurse

Dr. HEISELMAYER: Vorlesungen und Übungen zur Klimaökologie

Dr. PEER: Vorlesungen und Übungen zur Bodenökologie

Dr. TÜRK (Assistent der Botanik II): Flechten (Arbeitsvorlesung)

Angesichts des geobotanischen Schwerpunktes kommt im Lehrprogramm den Exkursionen, auch als Vorbereitung für Geländearbeiten, besondere Bedeutung zu. Nachdem in der Anfangsphase fast nur die für alle Hörer verbindlichen Einführungsexkursionen in die nähere und weitere Umgebung von Salzburg, deren Leitung im Jahre 1976 Prof. FÜRNKRANZ übernommen hat, durchgeführt werden konnten, wird nun daneben auch ein Programm für Fortgeschrittene - hauptsächlich mit geobotanischen Fragestellungen - aufgebaut.

In den Jahren 1967-1972 führte ich im Sommer jeweils einwöchige naturkundliche Kurse des Österreichischen Alpenvereins in verschiedenen Gebieten der Ostalpen, an denen ab 1969 auch fortgeschrittene Studenten teilnahmen. Dies bewährte sich jedoch nicht, da ich mich naturgemäß nicht entsprechend intensiv mit den Studenten befassen konnte, weshalb ab Sommer 1974 eigene geobotanische Alpinkurse, meist auf der Tappenkarseehütte in den westlichen Radstädter Tauern (nur im Sommer 1977 auf der Komperdellalm in Tirol) zur Einführung in Feldarbeiten im Gebirge eingerichtet wurden. Da-

bei Übernahme Dr. HEISELMAYER die klimaökologische und Dr. PEER die bodenökologische Untermauerung. Doz. HARTL führt parallel dazu seit 1975 entsprechende Kurse auf der Fraganthütte (Samnaungruppe) und anderen Hütten in Kärnten.

Auslandsexkursionen konnten wir erst verhältnismäßig spät in unser Programm einbauen: Juli 1973 Französische Alpen, Juli 1974 Südtirol, Ostern 1976 Korsika, Juli 1978 Jugoslawien. Trotz der allgemeinen Beschränkungen der zur Führung erforderlichen Auslands-Dienstreisen hoffen wir, auch in Zukunft wenigstens für Diplomanden und Dissertanten die für Vergleiche erforderlichen Exkursionen in Nachbargebiete durchführen zu können, wobei auch die von Prof. FÜRNKRANZ geleiteten Mediterran-Exkursionen (1977 Sizilien, 1979 Sardinien) mit einbezogen werden.

Zum Kapitel Lehrbetrieb gehört auch ein kurzer Bericht über Studienabschlüsse, die in erster Linie in Form von Lehramtsprüfungen erfolgten. Da ab dem Studienjahr 1973/74 die Wahlmöglichkeit bei der Lehramtsprüfung aus Botanik zwischen Botanik I (WAGNER) und Botanik II (KIEMAYER), seit 1978/79 auch FÜRNKRANZ, besteht und besonders seit 1974/75 weitaus mehr Kandidaten Botanik II wählten, sind seit dieser Zeit nur die in Botanik I abgelegten Lehramtsprüfungen gezählt. Die Prüfungen setzen sich einerseits aus einer Diplomarbeit (Hausarbeit) oder einer Klausurarbeit (wenn Diplomarbeit in einem anderen Fach), andererseits aus einer mündlichen Prüfung zusammen. In der folgenden Tabelle sind die 3 Prüfungsarten gegenübergestellt (mündlich Summe der beiden anderen):

	Diplomarbeiten	Klausuren	mündliche Prüfungen
1971/72	2	1	3
1972/73	10	2	12
1973/74	11	9	20
1974/75	5	12	17
1975/76	10	11	21
1976/77	4	1	5
1977/78	5	-	5
1978/79 (WS)	1	1	2

Von den 48 bisher eingereichten Diplomarbeiten betreffen 18 geobotanische Geländeaufnahmen, die zum Teil zu Dissertationen ausgebaut werden. Diese werden im folgenden Kapitel angeführt, da sie Bausteine unseres Forschungsprogrammes bilden. Die übrigen Arbeiten betrafen aus der Literatur zu erarbeitende Themen aus verschiedenen Teilgebieten der Botanik.

Das Doktorat der Philosophie mit Hauptfach Botanik erwarben aufgrund einer geobotanischen Dissertation bisher 10 Kandidaten: 1973/74 1, 1974/75 2, 1976/77 3, 1977/78 3, 1978/79(WS) 1; dazu kamen in den ersten Jahren, in denen die gesamte Botanik zu betreuen waren, noch 3 Dissertationen bei Doz. JAROSCH (1972/73 2, 1973/74 1). Auch die Themen der geobotanischen Dissertationen werden im folgenden Kapitel genannt.

5. Forschungsarbeit

Entsprechend meinem Forschungsschwerpunkt lag von Anfang an das Hauptinteresse auf Geobotanik, insbesondere auf Vegetationskartierung. Der Plan, in Salzburg eine Zentrale für eine systematische Vegetationskartierung Österreichs einzurichten, ließ sich aus verständlichen - sowohl organisatorischen wie finanziellen - Schwierigkeiten bisher nicht verwirklichen, immerhin wurden durch Diplomarbeiten und Dissertationen Bausteine geliefert, die in erster Linie für den Naturschutz in Salzburg und Oberösterreich interessante Gebiete betreffen. Im Rahmen von Diplomarbeiten wurden bisher folgende Räume bearbeitet (durchwegs nicht veröffentlicht):

9.71 RUTTNER Bernt Die Vegetation des Höllengebirges +)
 5.73 ZIMMERMANN Heribert Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung des Almsees +)
 5.73 OBERGMEINER Karl Die Waldgesellschaften der Hohen Salve

+) Wird als Dissertation weiter ausgearbeitet

- 9.73 MAIR Ernst Vegetationskundliche Unterlagen für den Nationalpark Hohe Tauern im Bereich des Wolfsbachtals
- 4.74 WEISSENBACHER Herbert Vegetationskundliche Unterlagen für den Nationalpark Hohe Tauern im Bereich des Hüttwinkltals
- 4.74 WALDL Hermann Vegetationskundliche Unterlagen für den Nationalpark Hohe Tauern im Bereich des Seidlwinkltals
- 4.74 RIEMER Marianne Vegetationsaufnahme der Glanwiesen bei Salzburg
- 9.74 HEISELMAYER Heidrun Pflanzengesellschaften der Flach- und Quellmoore (Tappenkar) +)
- 9.74 ANDORFER Gabriele Die Vegetationsverhältnisse des Bluntauales
- 9.74 HERBST Winfried Vegetationskundliche Unterlagen für den Nationalpark Hohe Tauern im Bereich des Obersulzbachtals +)
- 9.75 HASLINGER Hans-Christian Vegetationskartierung des Wenger Moores
- 12.75 HÖRMANN Ulrike Die Niederrungswälder südlich von Salzburg +)
- 12.75 SIKORA Artur Die Waldgesellschaften der Salzburger Stadtberge
- 9.76 OBERREITER Josef Die Waldgesellschaften des Mühlviertels nördlich Freistadt +)
- 11.76 OBINGER Elisabeth Die Vegetation des Maierkogels im Tappenkar +)
- 4.77 KAISER Karl Die Waldgesellschaften des Schafberges +)
- 4.78 NECHANSKY Brigitte Die Rhododendron-Heiden im Tappenkar (Radstädter Tauern)
- 12.78 FORSTHUBER Franz Die Ufervegetation des Naturschutzgebietes "Egelsee" bei Schleedorf, Salzburg

Die approbierten Dissertationen behandeln folgende Gebiete:

- 10.73 PEER Thomas Die Föhrenwälder am Ritten bei Bozen in ihren räumlichen und ökologischen Beziehungen ++)
- 6.75 HEISELMAYER Paul Die Vegetationsverhältnisse der Steilstufe im Talabschluß des Kleinarltales ++)

+) Wird als Dissertation weiter ausgearbeitet

++) Siehe Publikationsliste am Schluß der Arbeit

- 6.75 RI Chong-Un Pflanzensoziologische und -ökologische Untersuchung in einem Sumpfkomples bei Koppl(Salzburg)
- 2.77 BREITFUSS Roswitha Die Vegetation der Postalm
- 2.77 SCHMEDT Brigitte Die Vegetationsverhältnisse des Osterhornes und des Hohen Zinken
- 4.77 HOFBAUER Maria Vegetationskartierung im Glocknergebiet als Grundlage für die Auswertung von Falschfarbenbildern
- 2.78 GÜRTLER Heinz-Dieter Die Waldgesellschaften der Hochgründeckgruppe bei St.Johann im Pongau
- 5.78 WEISKIRCHNER Othmar Die Vegetationsverhältnisse in der Umgebung der alpinen Forschungsstation Sameralm am Südfall des Tennengebirges
- 5.78 GÜNTHER Wilhelm Die Vegetationsverhältnisse des Blühbachtals
- 12.78 STROBL Walter Die Waldgesellschaften der Flysch- und Moränenzone des Salzburger Alpenrandes

Außer den angegebenen zu Dissertationen auszubauenden 8 Diplomarbeiten laufen gegenwärtig 15 weitere geobotanische Dissertationen, von denen rund ein Drittel vor dem Abschluß steht. Alle Themen betreffen charakteristische, vor allem vom Gesichtspunkt des Naturschutzes interessante Landschaften in Salzburg und Oberösterreich, vor allem auch Sumpf- und Mooregebiete.

Auf all diesen Unterlagen aufbauend können wir nun an die Verwirklichung unseres Forschungszieles herangehen, wobei die finanziellen Voraussetzungen durch den Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung durch Unterstützung des Projektes: "Vegetationskarte Österreichs 1:200.000 Blatt Salzburg und Spittal/Drau" als Musterblätter gelegt wurden. Im Rahmen dieses zunächst für die Jahre 1978 und 1979 geförderten Projektes, dessen Verlängerung um weitere 2 Jahre eingereicht wurde, ergab sich die Möglichkeit, Frau Dr. R. BREITFUSS-GUTTERNIG und Dr. B. SCHMEDT als Vertragsassistenten anzustellen; zwischen Promotion und Einberufung zum Wehrdienst konnten im vergangenen Sommer auch Dr.O.WEIS-

KIRCHNER und Dr.W.GÜNTHER in Teilzeitbeschäftigung mit eingesetzt werden. Die Feldaufnahmen erfolgen dabei im Maßstab 1:50.000, die Veröffentlichung ist - so wie in den meisten anderen Ländern - 1:200.000 vorgesehen, da dies in größeren Maßstäben zu kostspielig wäre und der sicher für die Darstellung günstigere Maßstab 1:100.000 durch keine topographischen Grundkarten abgedeckt ist. Bereits im Rahmen der verschiedenen Institutsarbeiten durchgeführte Kartierungen werden selbstverständlich eingebaut, ebenso die von Dr.GÜTTERNIG und Dr.SCHMEDT in diesem Bereich im Auftrag der Nationalparkkommission (Hohe Tauern) unter Leitung von Prof. SCHIECHTL (Innsbruck) in 1:25.000 aufgenommenen Gebiete. Frau Dr.M.HOFBAUER steht vor dem Abschluß eines Forschungsauftrages des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz: "Vegetationskartierung 1:25.000 der Gemeinde Badgastein als Grundlage für die Koordination der Fremdenverkehrsplanungen mit den Erfordernissen des Umweltschutzes", nachdem schon ihre Dissertation und ein weiterer Ausbau im Rahmen des MAB-Hochgebirgsprogrammes gefördert worden war.

Eine enge Zusammenarbeit besteht mit dem Naturschutzreferat der Salzburger Landesregierung sowie dem Salzburger Institut für Raumforschung. Desgleichen führe ich seit vielen Jahren pflanzensoziologische Beweissicherungsaufnahmen von Wasserkraftwerken durch, bei welchen ebenso wie bei der Mitwirkung am ökologischen Gutachten zum Wasserwirtschaftsplan Osttirol, das im Vorjahr abgeschlossen werden konnte, in letzter Zeit auch jüngere Mitarbeiter eingesetzt wurden. Trotz der Bedeutung geobotanischer Aufnahmen für verschiedene Fragestellungen im Überschneidungsbereich von Wirtschaft und Landschaftsökologie und trotz aller Bemühungen war es allerdings bis jetzt nicht möglich, über kurzfristige Gutachten oder Forschungsaufträge hinausgehend für die entsprechend fachlich ausgebildeten Absolventen echte Arbeitsmög-

lichkeiten aufzutreiben, da die nötigen Dienstposten fehlen.

Die Tappenkarseehütte der Sektion Edelweiß des Österreichischen Alpenvereins in den westlichen Radstädter Tauern beherbergt dank der finanziellen Unterstützung der Salzburger Landes-Hypothekenbank eine bescheidene Forschungsstation, an welcher wir unsere geobotanischen Alpinkurse abhalten. Dr. HEISELMAYER betreut diese Station und führt dort klima-ökologische Untersuchungen durch. Daneben leitet er auch die Zweigstelle Salzburg der Floristischen Kartierung von Mitteleuropa, die nun auch unter Mithilfe besonders interessierter Studenten vorangetrieben wird.

Dr.Th.PEER hat am Institut ein bodenökologisches Labor aufgebaut, aus welchem schon einige Arbeiten hervorgegangen sind. In jüngster Zeit ist gemeinsam mit H.KUNRATH die Zusammenarbeit mit der neuerrichteten Kläranlage in Siggerwiesen nördlich Salzburg hervorzuheben. Daneben hat er sich in den letzten Jahren intensiv mit Vegetationskartierungen in Südtirol befaßt; diese Arbeiten stehen teilweise unmittelbar vor der Veröffentlichung.

Die Arbeiten der selbständigen Abteilung für Cytotaxonomie und Lebensgeschichte der Blütenpflanzen unter Leitung von Prof.Dr.D.FÜRNKRANZ, die seit Juli 1975 im Aufbau begriffen ist und an welcher nun auch bereits einige Dissertanten und Diplomanden arbeiten, können in diesem Bericht, der sich doch auf den unter meiner Leitung erfolgten Aufbau bezieht, nicht angeführt werden.

Im seit 1969 vierzehntäglich abgehaltenen Konversationsorium "Floristische Abende" berichten Mitarbeiter und Studenten des Institutes über ihre Arbeiten und Reisen, wir konnten aber auch wiederholt Gäste als Vortragende begrüßen, unter denen vor allem die Professoren H.GAMS (Innsbruck), H.MERXMÜLLER (München), F.EHRENDORFER (Wien), P.OZENDA (Grenoble), H.MEUSEL (Halle) und S.PIGNATTI (Trieste) zu nennen

sind. Als freier wissenschaftlicher Mitarbeiter des Institutes, der wiederholt über seine Arbeiten und Reisen berichtete, ist der Orchideenspezialist Dentist Leo HAUTZINGER (Salzburg) tätig.

Eine internationale Zusammenarbeit besteht vor allem mit dem Botanischen Institut der Universität Grenoble (Frankreich) und seinem Vorstand Prof. P.OZENDA, insbesondere in Hinblick auf meine Mitarbeit am Projekt einer Vegetationskarte des gesamten Alpenbogens. In die gleiche Richtung ist auch meine Mitarbeit in der CIPRA, der internationalen Alpenschutzkommission zu stellen. Durch Forschungsreisen und Mitarbeit bei Tagungen bemühen wir uns darüber hinaus, nach Möglichkeit weitere Kontakte zu knüpfen und zu vertiefen.

Damit sind nach Abschluß der ersten Aufbauarbeiten die Voraussetzungen geschaffen, daß in der neuen Struktur des Institutes für Botanik an der Universität Salzburg, in welchem ich mich nach der Wahl von Prof. FÜRNKRANZ zum Institutsvorstand auf die Abteilung Geobotanik konzentrieren werde, die Aufgaben von Forschung und Lehre nach besten Möglichkeiten erfüllt werden.

6. Veröffentlichungen

Eine Zusammenstellung der wissenschaftlichen Veröffentlichungen im Rahmen der bisherigen Lehrkanzel für Systematische Botanik und Geobotanik soll den Bericht abschließen.

INSTITUTSZEITSCHRIFT (Schriftleitung Dr.P.HEISELMAYER):
Floristische Mitteilungen aus Salzburg. Seit 1975 bisher 5 Hefte

- FÜRNKRANZ, D. 1976. *Chrysosplenium alternifolium* - ein oft übersehener Frühlingsbote.- Flor.Mitt.Sbg. 3:3-8
- 1977. *Botrychium virginianum* (L.)SW. - ein in den Ostalpen seltener Farn.- Flor.Mitt.Sbg. 4:5-13
- 1977. Abschleudern der Samen von *Acanthus mollis* (Acanthaceae).- Forschungs- und Hochschullehrfilm, BHWK Wien: ZT 1552 Magnetton, 16 mm

- FÜRNKRANZ, D. 1977. Abschleudern der Samen von *Acanthus mollis* (Acanthaceae).- Wiss.Film (Wien) 18:34-40
- 1978. Hygrochasia bei Mesembryanthemaceen.- Forschungs- und Hochschullehrfilm, BHWK Wien: Cf 1647/1, 16 mm
- 1978. Hygrochasia bei Mesembryanthemaceen.- Wiss. Film (Wien) 22:26-32
- GÜRTLER, H.-D. 1975. Zum Vorkommen der Haselwurz (*Asarum ibericum*) im Lande Salzburg.- Flor.Mitt.Sbg. 2:19-24
- GUTTERNIG, R. und SCHMEDT, B. 1977. Vom Pflanzenkleid zur Vegetationskarte.- Nationalpark Hohe Tauern 2:20-24
- HAGEL, H. 1969. Zellwandausbildungen im Stamm von *Plagiotechium undulatum*.- Mikroskopie 25(Festschr.J.Kisser): 123-126
- 1969. Vegetationsentwicklung auf Schwemmland der Traisen in Niederösterreich.- Verh.Zool.-Bot.Ges.Wien 108/109:145-150
- 1970. Zur Moosflora der Komperdellalm in Tirol.- Herzogia 1:385-396
- HARTL, H. 1970. Südliche Einstrahlungen in die Pflanzenwelt Kärntens.- Carinthia II, 30.Sonderh.(Habilitationsschrift)
- 1971. Die basiphilen alpinen Rasengesellschaften der Karawanken und der Karnischen Alpen - ein Vergleich.- Carinthia II, 28.Sonderh.(Festschr.Kahler):345-350
- 1973. Die Bedeutung des Kärntner Bergbaumuseums für den Schulunterricht.- Carinthia II, 83:235-236
- 1973. Umweltschutz und Landschaftspflege im Unterricht.- Kärntner Naturschutzbl. 1973:20-29
- 1973. Das Naturschutzgebiet Grünsee und Umgebung(Turn-Moos)(gemeinsam mit A.FRITZ, P.MILDNER, H.SAMPL u. F. TURNOWSKY).- Jb.Ver.Schutz Alpenpfl.u.Tiere München 39:121-132
- 1974. Ein schützenswerter Flach- und Hochmoorbestand im Kärntner Unterland.- Carinthia II, 84:287-291
- 1974. Zur Ökologie und Soziologie des Kobresietum simpliciusculae in der Großfragant (Mölltal, Hohe Tauern).- Carinthia II, 84:293-298
- 1974. Bemerkungen zu einigen Flachmoorgesellschaften im Bereiche des Farchtnersees (Kärnten).- Carinthia II, 84:299-303
- 1974. Gedanken und Anregungen zum Naturschutz in Kärnten.- Carinthia II, 84:305-308

- HARTL, H. 1975. Die Vegetation Kärntens (mit Vegetationskarte 1:1,000,000).- Die Natur Kärntens 1:229-281
- 1975. Das Museum unter der Erde.- Kosmos 11/1975:476/7
- 1976. Untersuchungen über das mineralische Nährstoffangebot in Moorböden und dessen Beziehungen zum Trophiegrad der Gewässer.- Carinthia II,86:329-338
- 1976. Eingriffe des Menschen in die Landschaft der Südadachung des Tennengebirges (Bischlinghöhe - Ladenberggebiet).- Flor.Mitt.Sbg. 3:17-25
- 1978. Vegetationskarte der Großfragant (Hohe Tauern).- Carinthia II,88:339-367
- 1978. Die Vegetation der Großfragant/Mölltal.- Nationalpark Hohe Tauern 4:10-18
- und SAMPL, H. 1977. Untersuchungen zum "Kupfermoos" *Gymnocolea acutiloba* (Kaalaas) K. Müller in der Großfragant, Mölltal, Kärnten.- Carinthia II,87:239-242
- und ZEITLINGER, J. 1977. Die Zirbe auf der Petzen.- Carinthia II,87:257-262
- HAUTZINGER, L. 1970. *Dactylorhiza cruenta* (O.F. Mueller) Soó; Erstfund für Salzburg.- Die Orchideen (Hannover) 21:151-153
- 1972. *Dactylorhiza cruenta* (O.F. Mueller) Soó x *D. maculata* (L.) Soó ssp. *maculata*, ein neuer interspezifischer Bastard.- Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 112:115-117
- 1975. *Dactylorhiza cruenta* (O.F. Mueller) Soó. Ein Überblick über deren Vorkommen im Lande Salzburg und die Erstfunde in den angrenzenden Bundesländern.- Flor. Mitt.Sbg. 2:14-18
- 1976. Nomenclatorische und systematische Beiträge zur Familie Orchidaceae.- Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 115:40-54
- 1976. *Orchis prisca* (Orchidaceae), eine neue Art aus Kreta.- Plant Syst. Evol. (Wien) 124:311-313
- 1978. Genus *Orchis* L. (Orchidaceae); Sectio *Robustocalcare* HAUTZINGER.- Ann. Naturhist. Mus. Wien 81:31-73
- , KRISAI, D. et R. 1975. Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Spulmoos am Radochsberg bei Abtenau.- Flor. Mitt.Sbg. 1:3-5
- HEISELMAYER, P. 1975. Der Stand der floristischen Kartierung in Salzburg.- Flor. Mitt.Sbg. 1:5-7
- 1975. *Aposeris foetida* (L.) Less.- Neue Vorkommen in Salzburg.- Flor. Mitt.Sbg. 2:10-13

- HEISELMAYER, P. 1976. Stand der floristischen Kartierung in Salzburg.- Flor.Mitt.Sbg. 3:14-16
- 1976. Die subalpin-alpine Aussenstelle des Botanischen Institutes am Tappenkar.- Flor.Mitt.Sbg. 3:35
- 1977. Die Wälder im hinteren Kleinarlthal - Zeugen einer wärmeren Klimaepoche.- Mitt.Ges.Sbg.Landeskunde 117:411-431
- 1977. Floristisches vom Tappenkar.- Flor.Mitt.Sbg. 4:14-23
- 1977. Bibliographie von Bestimmungsschlüsseln.- Flor.Mitt.Sbg. 4:27-35
- 1978. Bibliographie von Bestimmungsschlüsseln II.- Flor.Mitt.Sbg. 5:18-23
- 1978. Vorbereitung für eine Wärmestufenkarte von Salzburg.- Flor.Mitt.Sbg. 5:33-36
- 1978. Geobotanische Forschungen im Hochgebirge.- Das Salzburger Jahr 1977-78:56
- KRISAI, R. 1975. Die Ufervegetation der Trumer Seen (Salzburg).- Diss.Bot. 29 (Habilitationsschrift)
- 1976. Einige bemerkenswerte Funde atlantischer Moose in der Umgebung von Salzburg.- Flor.Mitt.Sbg. 3:9-13
- 1977. Sphagnologische Notizen aus Österreich.- Herzogia 4:403-407
- 1978. Die Verbreitung der kleinfrüchtigen Moosbeere in Österreich.- Jb.Ver.Schutz Bergwelt 43:219-226
- FEER, Th. 1975. Vegetationskarte des Ritten bei Bozen(Südtirol).- Doc.Cartogr.écol(Grenoble) 15:21-40
- 1975. Die Pflanzengesellschaften des Ritten.- Der Schlern 49:77-92
- 1976. Vegetationskartierung in Südtirol. Wert, Verwendbarkeit und Durchführung.- Der Schlern 50:42-48
- 1976. Vegetationskundlicher Überblick des Sarntales.- Der Schlern 50:663-670
- 1977. Der Schwarzerlenwald im Etschtal.- Jb.Ver.Schutz Bergwelt 42:87-99
- 1978. Südtirols Vegetation in Karten.- Dolomiten 300
- 1979. Die Mobilität von NaCl im Boden.- Umweltschutz 1/79:8-10
- und HARTL, H. 1976. Beziehungen zwischen Pflanzendecke und Nährstoffhaushalt im Boden am Beispiel einiger

subalpiner und alpiner Gesellschaften im Raum des Tappenkars (Salzburg) und der Fragant (Khrnten).- Carinthia II, 86:339-371

- SCHMID, A. 1978. Zur Diatomeenflora Salzburgs I: *Centronella reichelti* Voigt (Fragilariaceae) - Neu für Österreich.- Flor.Mitt.Sbg. 5:9-15
- STROBL, W. 1978. Zur Verbreitung von *Acer campestre* L. im Salzburger Alpenvorland.- Flor.Mitt.Sbg. 5:3-7
- TÜRK, R. 1975. Beitrag zur epiphytischen und epixylen Flechtenflora der Stadt Salzburg und ihrer näheren Umgebung.- Flor.Mitt.Sbg. 2:25-32
- 1976. Beitrag zur epiphytischen und epigäischen Flechtenflora von Salzburg II. Henndorfer Wald, Fuschler-Tal und Fuschlseesee.- Flor.Mitt.Sbg. 3:26-34
- 1977. Zum Stand der Flechtenkartierung im Bundesland Salzburg.- Flor.Mitt.Sbg. 4:24-26
- 1978. Beitrag zur Flechtenflora von Salzburg III. Über einige für Salzburg bemerkenswerte Flechten.- Flor.Mitt.Sbg. 5:24-32
- WAGNER, H. 1968. Prinzipienfragen der Vegetationssystematik.- Ber.Intern.Symp.Pflanzensoziologische Systematik, Stolzenau/Weser 1964:15-20 (Den Haag)
- 1969. Die Pflanzendecke als Forschungsobjekt.- Sbg. Universitätsreden 36 (Antrittsvorlesung)
- 1969. Zur Bewertung der Waldrand- und Waldschlagarten.- Vegetatio (Den Haag) 18:91-103
- 1969. Grundfragen natürlicher Biozönosen.- Naturw. Rundschau (Stuttgart) 22:300-302
- 1970. Vegetationskartierung als Grundlage planmäßigen Naturschutzes.- Tratz-Festschr.Naturw.Arb.Gem.am Haus d.Natur Salzburg:119-122
- 1970. Natürliche Wachstumsbedingungen.- Strukturanalyse d.Österr.Bundesgebietes 1:95-103
- 1970. Organisation und Chronik der 14. internationalen Pflanzengeographischen Exkursion durch die französischen Alpen, 4.-28.Juli 1966.- Veröff.Geobot.Inst.ETH Stiftung.Rübel,Zürich 43:19-43
- 1970. Zur Abgrenzung der subalpinen gegen die alpine Stufe.- Mitt.Ostalp.-din.Ges.Vegetkde 11:225-234
- 1971. Natürliche Vegetation (Karte 1:1,000,000).- Österreichatlas IV/3 (5.Lieferung)
- 1972. Das Tappenkars. Ein Salzburger Naturparadies.- Universum 27:92-95 (Wien)

- WAGNER, H. 1972. Die Philosophische Fakultät der Universität Salzburg.- Festschr.Univ.Sbg. 1622-1962-1972:303-313
- 1972. Die Philosophische Fakultät (Universität Salzburg 1622-1962-1972).- Österr.Hochschulztg. 24/18:9-11
- 1972. Zur Methodik der Erstellung und Auswertung von Vegetationsaufnahmen.- Ber.Intern.Symp.Grundfragen u. Methoden i.d.Pflanzensoziol., Rinteln 1970:225-237
- 1973. Eberhard Fugger als Botaniker.- Mitt.Ges.Sbg. Landeskd 110/111:493-494
- 1974. Auswirkungen menschlicher Eingriffe auf die Pflanzenwelt einschließlich der Umweltverschmutzung - unter besonderer Berücksichtigung Österreichs.- Unterl.Symp. "Die Zukunft der Alpen" Trento Sept.1974. Später veröff. 1975 Alpeninst.München 4:131-137. 1977 Rev.Roum. Biol., Sér.Biol.vég.Bucarest 22:147-155
- 1975. Zum Gesellschaftsanschluß von *Betula humilis* und *Pedicularis sceptrum-carolinum* bei Edlach im Paltental, Steiermark.- Beitr.naturk.Forsch.Südwestl.(Oberdorfer-Festschr.)Karlsruhe 34:403-409
- 1975. Kriterien für erhaltenswerte Landschaften und einzelne Naturobjekte.- Flor.Mitt.Sbg. 2:2-9
- 1975. Botanisch-ökologische Untersuchungen im Glocknergebiet.- Verh.Ges.Ökologie, Wien:37-40
- 1976. Aufgaben und Ziele der Vegetationskartierung. Möglichkeiten in einem neuen Atlas von Salzburg.- Schriftenr.Sbg.Inst.Raumforschg. 2:165-171
- 1976. Kriterien für die Berücksichtigung der Ökologie in der Landesplanung.- Entwurf für CIPRA (Manuskript.79)
- 1976. Vorarbeiten für eine Vereinheitlichung der Bestimmungen des pflanzlichen Artenschutzes in den Alpenländern.- Entwurf für CIPRA (Veröff.Göttinger Florist.Rundbr. 10:96-100
- 1977. Die Bedeutung der Pflanzenwelt für den menschlichen Lebensraum.- Österr.Forum Umweltschutz u.Umweltgestaltung Altmünster/Traunsee 14:4-8
- 1977. Bericht über die Vegetationskartierung im Rahmen des MaB-Hochgebirgsprogrammes im Glocknergebiet.- Sitz. Ber.Österr.Akad.Wiss.math.-nat.Kl.,Abt.I,186:75-79
- 1978. Geobotanisches Fachgutachten zum wasserwirtschaftlichen Rahmenplan für das Iselgebiet/Osttirol.- als Manuskript vervielf. 40 S.(mit I.FEILBER u.M.HOFBAUER)
- OZENDA, P. et WAGNER, H. 1975. Les séries de végétation de la chaîne alpine et leurs équivalences dans les autres systèmes phytogéographiques.-Doc.Cart.écol. 16:49-64
- WEINMEISTER, W. 1977. *Botrychium virginianum*(L.)Sw. neu für Salzburg.- Flor.Mitt.Sbg. 4:3-4

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Floristische Mitteilungen aus Salzburg](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [SH_1979](#)

Autor(en)/Author(s): Wagner Heinrich

Artikel/Article: [Die Aufbauphase des Institutes für Botanik der Universität Salzburg 1967 - 1978 3-24](#)