

Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark

Floristische Arbeitsgemeinschaft

(Leitung: Dr. Herwig TEPPNER)

Graz, im April 1971

M i t t e i l u n g s b l a t t N r. 2 2

Die floristische Arbeitsgemeinschaft in Graz: bisherige Arbeit -
zukünftige Aufgaben

von
Herwig TEPPNER

I.	Einleitung	2
II.	Gründung der floristischen Arbeitsgemeinschaft und ihre Tätigkeit unter der Leitung von Dr.SCHAEFTLEIN und Prof. MELZER	3
III.	Tätigkeit der floristischen Arbeitsgemeinschaft unter der Leitung von Univ.-Prof. EHRENDORFER	4
IV.	Zukünftige Aufgaben.	6
	1. Allgemeines	6
	2. Literaturkartei und Literaturarbeit	7
	3. Aufnahme-Arbeit im Gelände	7
	a. Allgemeines	7
	b. Kartierung der Flora Mitteleuropas	8
	c. Lokalfloristische Erforschung der Steiermark	9
	4. Bestimmungshilfen	13
	a. Allgemeines	13
	b. Revision von Herbarmaterial	14
	c. Bestimmungstabellen und Hinweise für kritische Formenkreise	14
	d. Anleitung zur Bestimmungsarbeit	14
	5. Exkursionen	15
	6. Bearbeitung und Kartierung ausgewählter Arten	15
	7. Arbeitssitzungen der floristischen Arbeits- gemeinschaft	16
V.	Zusammenfassungen verschiedener Referate	17
VI.	Veröffentlichungen der floristischen Arbeits- gemeinschaft	20
	1. Allgemeines	20
	2. Verzeichnis	21

VII.	Projekte	23
1.	Allgemeines	23
2.	Liste der ausgewählten Gattungen und Arten . .	24
VIII.	Zusammenfassung	26
IX.	Zitiertes Schrifttum	26

I. Einleitung

Den Wechsel in der Leitung der floristischen Arbeitsgemeinschaft und den Umstand, daß diese Arbeitsgemeinschaft z.Z. auf ein etwas mehr als 10jähriges Bestehen zurückblicken kann, möchte ich zum Anlaß nehmen, um einerseits die unter Leitung von Dr. SCHAEFTLEIN und Prof. MELZER sowie Univ.-Prof.Dr.F. EHRENDORFER geleistete Arbeit zu würdigen, andererseits ein Programm für die weitere Tätigkeit vorzulegen.

Im Einvernehmen mit der Leitung der botanischen Fachgruppe wurden die im folgenden dargestellten Ausführungen in der Sitzung der floristischen Arbeitsgemeinschaft am 19.4.1971 vorgebracht und der Referent erhielt daraufhin die Zustimmung der Mitarbeiter zum vorgeschlagenen Arbeitsprogramm. Ich danke allen Mitarbeitern für das entgegengebrachte Vertrauen und werde mich bemühen, dieses auch künftig zu rechtfertigen. Mein besonderer Dank gilt denjenigen Mitarbeitern, von denen ich in Diskussionen eine Reihe von Anregungen erhielt.

Die Tätigkeit der Arbeitsgemeinschaft wurde bisher vom Kulturreferat der steiermärkischen Landesregierung durch jährliche Subventionen unterstützt und vom Institut für systematische Botanik der Universität Graz in vielfältiger Weise gefördert; so wurden u.a. die nötigen Räume zur Verfügung gestellt und die Bibliothek konnte von den Mitarbeitern benützt werden. Diesen beiden Stellen gilt unser aufrichtiger Dank, den wir mit der Bitte verbinden, daß das bisherige Entgegenkommen auch weiterhin erhalten bleiben möge.

Die floristische Arbeitsgemeinschaft ist ein Teil der botanischen Fachgruppe des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. Vereinsrechtlich gesehen gibt es daher keine Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft, sondern nur Vereinsmitglieder. Es würde den Intentionen des Vereins (Anschrift: Universitätsbibliothek, 8010 Graz) dienen, wenn ihm diejenigen Mitarbeiter der Arbeitsgemeinschaft, die ihm noch nicht angehören, beitreten würden. B-Mitgliedschaft (Beitrag S 15,--) bringt die monatliche Zusendung der Vortragsprogramme, in denen auch die Veranstaltungen der Arbeitsgemeinschaft enthalten sind, A-Mitgliedschaft (Beitrag S 60,--) außerdem den jährlichen Band der Mitteilungen d. naturw. Ver. f. Steierm.

II. Gründung der floristischen Arbeitsgemeinschaft und ihre Tätigkeit unter der Leitung von Dr. SCHAEFTLEIN und Prof. MELZER[†]

Da die "Beiträge" von FRITSCH mit dem Jahre 1934 aufhörten zu erscheinen, entstand eine empfindliche Lücke für die steirische Floristik. Es zeigte sich auch immer deutlicher, wie ungleichmäßig die Verbreitung der Farn- und Samenpflanzen, gerade von weit verbreiteten und häufigen Arten, in der Landesflora von HAYEK dargestellt ist; im wesentlichen ist sie ja eine Kompilation aus älterer Literatur, öffentlichen Herbarien und der "KRAŠAN-Kartei" und bevorzugt daher in auffallender Weise die von Botanikern häufig besuchten Gebiete. All dies bewog Prof. H. MELZER etwa Mitte der Fünfzigerjahre, irgendeine Fortsetzung der FRITSCH-Beiträge ins Auge zu fassen, eine Anregung, auf die bald darauf Landgerichtspräsident a.D. Dr. H. SCHAEFTLEIN zurückkam; er schlug Prof. MELZER ein Gemeinschaftswerk vor, das nicht - wie die Beiträge von FRITSCH - zufällig zusammenkommende Daten sammeln, sondern planmäßig der Verbreitung der einzelnen Pflanzen in der Steiermark nachgehen sollte. Das war der ursprüngliche Grundgedanke der floristischen Arbeitsgemeinschaft.

Anfang November 1960 luden Univ.-Prof. Dr. O. HÄRTEL für den naturwissenschaftlichen Verein und Dr. SCHAEFTLEIN für dessen botanische Fachgruppe durch ein Rundschreiben zur Gründung der floristischen Arbeitsgemeinschaft ein. Nach vorbereitenden Gesprächen wurde die Arbeitsgemeinschaft schließlich am 5.12.1960 gebildet; die Leitung des allgemein begrüßten Unternehmens übernahmen Dr. SCHAEFTLEIN und Prof. MELZER. Sitz der Arbeitsgemeinschaft wurde dank des Entgegenkommens von Univ.-Prof. Dr. F. WIDDER das Institut für systematische Botanik der Universität Graz.

Von Jänner 1961 an fanden im Winterhalbjahr monatliche Arbeitsbesprechungen von zweistündiger Dauer statt. In ihnen wurden die einzelnen Farn- und Samenpflanzen nach der Reihenfolge in JANCHENS Catalogus besprochen. Die Referate gingen von den Angaben HAYEKS aus und brachten dann Daten aus wichtigen Schriften (Verzeichnis der benützten Literatur erliegt im Archiv der Arbeitsgemeinschaft) und Ergebnisse der Durchsicht des Herbars GZU; sie wurden nach Angaben der Teilnehmer an der jeweiligen Sitzung und durch sonstige Mitteilungen ergänzt. Auf das etwas umständlichere Auswerten des Herbars GJO wurde zunächst bewußt verzichtet (größtenteils ältere Bestände, die von HAYEK berücksichtigt wurden). Der Inhalt der Referate mit den Ergänzungen wurde in einer nach dem Catalogus geordneten Kartei niedergelegt, die zusammen mit HAYEK ein ziemlich vollständiges Bild dessen ergibt, was über die Verbreitung der Pflanzen in der Steiermark zu ermitteln war.

[†]Dieser Abschnitt basiert im wesentlichen auf einem Bericht, den Dr. H. SCHAEFTLEIN freundlicherweise zusammenstellte.

Die Referate hielten zunächst überwiegend Dr. SCHAEFTLEIN und Prof. MELZER, dann kamen als Berichterstatter auch Univ.-Prof. Dr. BUSCHMANN, Dr. HABELER, Kustos Dr. MECENOVIC, Prof. Dr. MÖSCHL, Univ.-Prof. Dr. RÖSSLER und Dr. TEPPNER dazu. Auf Grund der Ergebnisse der Arbeitsbesprechungen wurden in zwangloser Folge die "Hinweise an die Mitarbeiter" (Nr. 1-4, vgl. Abschnitt VI) ausgegeben, in denen u.a. auf erwünschte Beobachtungen aufmerksam gemacht wurde.

Die geschilderte Arbeit ist bis Anfang 1965 in der Reihenfolge des Catalogus bis zum Ende der Cruciferen gediehen, in einzelnen Familien etwas darüber hinaus. Das war ein wesentlich langsames Fortschreiten, als es sich die Gründer zu Beginn der Arbeit vorgestellt hatten. Es zeigte sich allmählich, daß zur Beendigung des geplanten Werkes bei gleichem Tempo zwanzig Jahre notwendig gewesen wären. Für einen rascheren Fortschritt war sowohl die Zahl der Arbeitssitzungen als auch der Mitarbeiter zu gering. So ist das Werk in der Form, in der es begonnen wurde, ein Torso geblieben, wird aber als Quellenwerk wohl seine Bedeutung behalten.

Aus der sonstigen Tätigkeit der Arbeitsgemeinschaft seien noch einige Punkte erwähnt. Neu erschienene Literatur (z.T. aber auch ältere Werke) wurden auf floristische Angaben aus der Steiermark durchgesehen. Soweit die Daten den schon behandelten Teil des Systems betrafen, wurden diese in der oben geschilderten Kartei eingetragen, im Übrigen in eine zweite Kartei aufgenommen; letzterer liegt auch das Verzeichnis der berücksichtigten Arbeiten bei. Herr A. NEUMANN (Wien) stellte eine Kartei seiner, hauptsächlich die Oststeiermark betreffenden botanischen Beobachtungen zur Einsichtnahme zur Verfügung; von dieser Kartei wurde eine Abschrift angefertigt.

Ab 1962 gelang es, zunächst bescheidene Subventionen vom Kulturreferat der steiermärkischen Landesregierung zu erhalten. Damit wurden planmäßige Suchexkursionen der Mitarbeiter in verschiedenen Landesteilen unterstützt. Über die Beobachtungen auf diesen Exkursionen wurden Berichte erstattet, die im Archiv der Arbeitsgemeinschaft aufliegen.

1963 forderte Univ.-Prof. Dr. EHRENDORFER (Wien) zur Mitarbeit an einer Kartierung der Flora der Ostalpenländer (noch nicht ganz in der inzwischen endgültig festgelegten Form der Mitteleuropa-Kartierung) auf. Die steirischen Floristen wurden darüber in einem Rundschreiben informiert, die Ergebnisse der Geländearbeit liegen ebenfalls im Archiv der Arbeitsgemeinschaft.

III. Tätigkeit der floristischen Arbeitsgemeinschaft unter der Leitung von Univ.-Prof. EHRENDORFER

Am 5. April 1965 übernahm Univ.-Prof. Dr. F. EHRENDORFER die Leitung der floristischen Arbeitsgemeinschaft; bei den anfallenden Arbeiten unterstützten ihn Dr. H. SCHAEFTLEIN und H. TEPPNER. Während einer ca. halbjährigen Abwesenheit von Univ.-Prof. EHRENDORFER im Jahre 1966 leitete Dr. SCHAEFTLEIN die Sitzungen. Ab Herbst 1967 wurde Dr. H. NIKLFELD für die Agenden der Arbeitsgemeinschaft (insbesondere in Sachen Mitteleuropa-Kartierung) zur Unterstützung von Univ.-Prof. EHRENDORFER eingesetzt. Dr. NIKLFELD führte die Sitzungen der Arbeitsgemeinschaft nach dem Weggang von Univ.-Prof. EHRENDORFER im

- 5 -

Oktober 1970 bis März 1971 weiter.

Die vordringlichste Aufgabe war zunächst die schon Anfang des Jahres 1965 begonnene Arbeit an den Verbreitungskarten für den von der steiermärkischen Landesregierung herausgegebenen Atlas der Steiermark. Es sollte eine möglichst repräsentative Auswahl aus den in der Steiermark vertretenen Arealtypen getroffen werden, wobei Arten, für die bereits irgendwelche Kartengrundlagen vorhanden waren, im Dienste eines rascheren Arbeitsabschlusses bevorzugt wurden. Die Vorschläge für die Auswahl und Gruppierung der Arten wurden von Univ.-Prof. EHRENDORFER und Dr. TEPPNER erstellt und in mehreren Sitzungen der Arbeitsgemeinschaft mit den Mitarbeitern diskutiert, ergänzt und in eine als Arbeitsgrundlage dienende Form gebracht. Die ausgewählten Arten wurden zum Erstellen der Karten verschiedenen Bearbeitern zugeteilt und von den Mitarbeitern bei der Geländearbeit im Sommer 1965 besonders beachtet. Die neuen Angaben wurden zusammen mit den Ergebnissen einer Durchsicht der Herbare W und WU und des Schrifttums (in diesem Zusammenhang wurde eine Liste wichtiger Quellen aufgelegt) eingearbeitet, so daß im Winter 1965/66 die Kartenentwürfe für 62 Arten fertiggestellt werden konnten. Die graphische Gestaltung besorgten die Herausgeber im Einvernehmen mit Univ.-Prof. EHRENDORFER, die beim Umzeichnen entstandenen Fehler korrigierte Dr. NIKLFELD. Die Karten erschienen schließlich 1968, ein Erläuterungstext ist im Druck.

Eine andere in den Vordergrund gestellte Arbeit war das Projekt zur Kartierung der Flora Mitteleuropas, dessen Grundlagen im Frühjahr 1965 an Hand der Publikation von EHRENDORFER & HAMANN erläutert wurden. Durch Diskussionen und Erfahrungsaustausch über die zweckmäßigste Form und Anwendung verschiedener Hilfsmittel (z.B. Geländelisten) hatte die Arbeitsgemeinschaft auch an der Gestaltung des Kartierungsprojektes Anteil. Sie förderte dieses auch durch mehrmalige finanzielle Zuwendungen für den Druck von Geländelisten. Der Fortgang des Kartierungsprojektes in der Steiermark, im übrigen Österreich und im Ausland war wiederholt Gegenstand von Referaten und Diskussionen. Der gegenwärtige Stand der floristischen Durchforschung der Steiermark ist - soweit er über Geländelisten erfaßte Daten betrifft - aus NIKLFELD 1971 zu entnehmen.

Im Zusammenhang mit dem Kartierungsprojekt wurde 1965 vom Institut für systematische Botanik als Grundlage für Verbreitungskarten eine Steiermark-Karte aufgelegt, in der die Grundfelder und Quadranten eingetragen sind. Grundsätzlich sollten auch für Punktkarten Kartengrundlagen mit dem Raster (Gitternetz) der Mitteleuropa-Kartierung verwendet werden (vgl. z.B. TEPPNER 1969, MAURER & MECENOVIC), da damit eine Auswertung für den letztgenannten Zweck ohne nennenswerte Mehrarbeit möglich ist.

Unsere Arbeitsgemeinschaft beteiligte sich auch an zwei Probekartierungen, nämlich an einer der Mitteleuropa- und einer der Flora Europaea-Kartierung. Die Geländearbeit der Mitarbeiter konnte dank der jährlichen Subventionen von Seiten des Kulturreferates der steiermärkischen Landesregierung finanziell unterstützt werden.

Die Besprechung und Datensammlung in systematischer Reihenfolge (vgl. Abschnitt II) wurde aufgegeben. Dafür wurden in zwangloser Reihenfolge verschiedene kritische Formenkreise behandelt und diskutiert. Für einen Teil der besprochenen Gruppen sind die Ergebnisse in den Mitteilungsblättern (Nr. 5-20, vgl. Abschnitt VI) niedergelegt worden. Für einen großen Teil der behandelten Formenkreise konnten bisher noch keine derartigen Mitteilungsblätter fertiggestellt werden; Zusammenfassungen der betreffenden Referate finden sich im Abschnitt V. Einige weitere Mitteilungsblätter sind schon in Vorbereitung.

Außerdem wurden von EHRENDORFER, GUTERMANN, MELZER, SCHIMEK und TEPPNER eine Reihe von, hauptsächlich mit der Sommerarbeit im Zusammenhang stehenden Lichtbildervorträgen gehalten. Univ.-Prof. EHRENDORFER referierte mehrmals ausführlich neue, hauptsächlich systematische und geobotanische Literatur.

Um die floristische Kartierung zu fördern und die Mitarbeiter in der Methodik zu unterweisen, wurden von der Arbeitsgemeinschaft mehrere Exkursionen organisiert.

- 5.7.1965 Graz, Gebiet der Ruine Gösting
- 19.5.1968 Kirchkogel bei Pernegg und Umgebung von Trofatach
- 15.5.1969 Oststeiermark (Umgebung von Feldbach, Gleichenberger Kogel)
- 5.6.1969 Umgebung von Aflenz
- 7.5.1970 Oststeiermark (Feistritz-Tal, Großsteinbach; Umgebung von Pöllau)
- 7.6.1970 Südweststeiermark (Soboth und Umgebung)
- 27.-29.6.1970 Salztal (Seeberg-Gußwerk, Weichselboden, Wildalpen)

Über einen Teil dieser Exkursionen wird von Dr. NIKLFELD voraussichtlich noch in einem Mitteilungsblatt berichtet werden.

IV. Zukünftige Aufgaben

1. Allgemeines

Es gibt heute nur wenige Floristen bzw. botanisch Interessierte, die bereit sind, die oft mit beträchtlichen persönlichen Opfern verbundene Arbeit zur Erforschung der heimischen Pflanzenwelt auf sich zu nehmen, eine Arbeit, der die noch spärlicheren Berufsbotaniker wegen umfangreicher Lehrverpflichtungen und anderer Forschungsaufgaben oft nur in geringem Maße nachkommen können. Daher ist prinzipiell jede Initiative zur Erforschung der heimischen Flora und Vegetation, bei der die Aussicht besteht, daß sie positive Ergebnisse zeitigt, zu unterstützen, sowie besonderes Gewicht auf die Heranbildung von Nachwuchskräften zu legen. Auch die Zusammenarbeit innerhalb der Arbeitsgemeinschaft sollte verbessert werden, persönliche Erfahrungen und Beobachtungen, neue oder interessante Funde usw. sollten in größerem Ausmaß mitgeteilt und festgehalten werden. Außerdem müßte vermehrt Kontakt und Erfahrungsaustausch mit anderen ähnlichen Arbeitsgemeinschaften, z.B. durch verstärkten Schriftentausch, angestrebt werden.

Aus organisatorischen Gründen ist es notwendig, die Aufgaben der Arbeitsgemeinschaft in Sachgebiete zu gliedern, die jeweils von einem Mitarbeiter - je nach dessen Erfahrung unter meiner Anleitung oder + selbständig - betreut werden. Diese Sachgebiete seien im folgenden skizziert. Für einen Teil davon konnten bereits Betreuer gefunden werden.

2. Literaturkartei und Literaturarbeit

Ein vordringliches Problem für alle weiteren Arbeiten ist die Erfassung der gesamten floristischen und pflanzensoziologischen bzw. pflanzengeographischen, die Steiermark betreffenden Literatur, sowie der wichtigsten Arbeiten über die angrenzenden Gebiete. Sobald es die Möglichkeiten der Arbeitsgemeinschaft erlauben, müßten zunächst vor allem die in kleinen Arbeiten verstreuten Daten leichter zugänglich gemacht werden, etwa in Form von Karteien aus Einzelbelegkarten (vgl. Seite 8). In umfangreichen Arbeiten kann man eher öfter nachsehen und wegen des gegenwärtigen Personalmangels eine Erfassung auf Auswertungsblättern oder Einzelbelegkarten im Zusammenhang mit der Mitteleuropa-Kartierung abwarten. Einige dieser größeren Arbeiten sind durch von Prof. H. SCHWEIGER sorgfältig zusammengestellte Inhaltsverzeichnisse (im Besitz der Arbeitsgemeinschaft) aufgeschlossen worden. Anfänge in der Literaturauswertung sind einerseits durch Prof. SCHWEIGER gemacht, der einen großen Teil der österr. bot. Z. (Band 60, 1910 - 110, 1963) exzerpierte, andererseits von der Zentralstelle für Florenkartierung in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft, wobei hauptsächlich aus Publikationen von EGGLEER die floristischen Daten auf Geländelisten oder Einzelbelegkarten übertragen wurden.

Mit einer Bibliographie der gesamten botanischen Literatur über die Steiermark beschäftigt sich in langjähriger, sorgfältiger Arbeit Kustos Dr. K. MECENOVIC. Es wäre sehr zu begrüßen, wenn sich über die Arbeitsgemeinschaft eine Möglichkeit fände, zu einer Komplettierung und damit zu einer baldigen Veröffentlichung und Benützbarkeit dieses wichtigen Verzeichnisses beizutragen.

Unbedingt nötig ist es, in absehbarer Zeit eine verbesserte und ergänzte Ausgabe der "Wichtigen Quellen zur Flora der Steiermark" herauszugeben, die als Grundlage bei der Kartierung ausgewählter Arten dienen kann.

3. Aufnahme-Arbeit im Gelände

a. Allgemeines

Das Sammeln von floristischen Daten soll sowohl der Mitteleuropa-Kartierung als auch der lokalfloristischen Erforschung der Steiermark dienen. Neben der Eigeninitiative der Mitarbeiter in der Auswahl der Arbeitsgebiete ist die Geländearbeit von der Arbeitsgemeinschaft zu koordinieren und auf wenig erforschte Landesteile zu lenken, weiters durch gemeinsame Exkursionen zu fördern.

Besonders wichtig ist die Kritik der Zuverlässigkeit der einlangenden Angaben. Es zeigte sich, daß hier das Selbstvertrauen mancher Bearbeiter oft zu groß ist und alle einlangenden Listen

auf unwahrscheinliche Angaben kontrolliert werden müssen. Es wäre nötig, viel mehr Belegmaterial (vgl. Hinweise im Abschnitt VII.1) zu sammeln (diesbezüglichen Vermerk in der Geländeliste anbringen!), das entweder der Arbeitsgemeinschaft überlassen bzw. zur Revision übergeben werden sollte oder es wäre wenigstens in den Listen anzugeben, wo und von welchen Arten Belege aufbewahrt werden. In Zweifelsfällen nötige, lästige Rückfragen können dadurch unnötig oder zumindest erleichtert werden. Diese Bemerkungen gelten auch für häufige Arten, ganz besonders aber für "Kleinarten" und sonstige kritische Sippen (also vor allem für die in den Geländelisten mit 0 und +, z.T. die mit * bezeichneten Arten). Allzuleicht können hier bei Unklarheiten in Bestimmungstabellen, Fehlen von Vergleichsmaterial, mangelnder Erfahrung mit dem betreffenden Formenkreis usw. Irrtümer unterlaufen; Neubearbeitungen solcher Gruppen bringen meist auch neue Gesichtspunkte, die nur bei vorhandenem Belegmaterial angewendet werden können. Schließlich kann im Zuge der Kartierungsarbeit eingegangenes Material selbst wertvolle Grundlage für Neubearbeitungen werden. Weitere Hinweise über die Kritik einlangender Daten vgl. Seite 12-13. Die hier angedeuteten Probleme gelten natürlich nicht nur für uns, sondern ganz allgemein für alle Arbeitsgemeinschaften (man vergleiche z.B. HAEUPLER 1968:14, 1969:20 und 1970:17). Neben der Kontrolle der einlagenden Daten sind auch ihre übersichtlich geordnete Aufbewahrung und das Bearbeiten des Belegmaterials (das dann zum Verwahren dem Institutsherbar einverleibt wird) wichtige Aufgaben der Arbeitsgemeinschaft.

b. Kartierung der Flora Mitteleuropas

Das Kartierungsgebiet umfaßt Deutschland, Schweiz, Österreich, Tschechoslowakei ohne Slowakei und Italien und Jugoslawien nördlich des 45. Breitengrades sowie einige Randstreifen angrenzender Länder. Die Methode ist eine Raster-(Gitternetz-)Kartierung, wobei in den Verbreitungskarten für das Vorkommen einer Art in einem Rasterfeld ein Punkt in die Mitte des betreffenden Feldes gesetzt wird. Die Grundlage für den Raster ist das Gradnetz; jedes Gradfeld wird in 60 Grundfelder von 10' x 6' (= ca. 12 x 11 km) Seitenlänge unterteilt, jedes Grundfeld wieder in 4 Quadranten. Die Basis für einheitliche Nomenklatur im Kartierungsgebiet und den Schlüssel für die Abkürzungen bildet die Liste von EHRENDORFER & al. 1967. Durch Aufnahmen im Gelände (mittels vorgedruckter Geländelisten, in denen die betreffenden Arten anzustreichen sind) sollen der Artenbestand jedes Quadranten möglichst vollständig festgestellt und vor allem die häufigeren Arten erfaßt werden; außerdem ist mit dieser Methode eine gleichmäßige Streuung der Beobachtungen möglich. Zusätzlich stehen für Einzelangaben "Einzelbelegkarten" (Lochkarten), für die Auswertung von Herbarien und Literatur (damit werden vor allem seltene Arten erfaßt), bei denen von einer Art mehrere Fundpunkte anfallen, "Auswertungsblätter" zur Verfügung.⁺

⁺ Um sinnlose Mehrfacharbeit zu vermeiden, ist auf jedem ausgewerteten Herbarbeleg der Vermerk EBK ! oder AWB !, eventuell auch GL ! anzubringen. Bei Literaturarbeit sind ausgewertete Arbeiten in einer Kartei zu kennzeichnen.

Die eingelangten Daten sollen schließlich mittels Tabelliermaschinen zu Verbreitungskarten vereinigt werden. Auf Einzelheiten dieses Kartierungsprojektes braucht hier nicht eingegangen zu werden, da die Grundlagen aus EHRENDORFER & HAMANN 1965 und NIKLFELD (im Druck), Arbeitshinweise, Anleitungen usw. aus den "Erläuterungen zur Kartierung der mitteleuropäischen Flora", dem "Grundfeldschlüssel für die Florenkartierung" und den "Nachrichten zur floristischen Kartierung" zu entnehmen sind.

c. Lokalfloristische Erforschung der Steiermark

So zweckmäßig die Rastermethode unzweifelhaft für die großräumige Mitteleuropa-Kartierung ist, so darf man sich doch nicht der Illusion hingeben, daß die damit (zumindest in der bei uns bisher üblichen Form) erarbeiteten Daten den Bedürfnissen einer lokalen Erforschung von Flora und Vegetation genügen. Das gilt in ganz besonderem Maße für Gebirgsländer - und die Steiermark ist nun einmal größtenteils ein solches - aber auch für Hügelländer mit kleinräumiger Standortsdifferenzierung. Die eingelangten Geländelisten - auch solche mit sehr hohen Artenzahlen - enthalten keine oder nur sehr wenige zusätzliche Informationen über Standorte, Höhenverbreitung, Häufigkeit, Fundorte seltener Arten und ihre Begleitvegetation usw. Dabei ist zu bedenken, daß genaue, detaillierte Daten leicht generalisiert werden können, z.B. für die Kartierung der Flora Mitteleuropas; aus allgemeinen Angaben (z.B. wenn für eine Art nur bekannt ist, daß sie in einem bestimmten Quadranten oder Grundfeld vorkommt) können dagegen die für lokalfloristische Zwecke nötigen Daten nicht entnommen werden, sondern es ist erneutes Begehen des betreffenden Gebietes nötig.

Als eines von vielen Beispielen unter den eingegangenen Geländelisten sei eine aus einem Quadranten der Obersteiermark (aus der Umgebung der Planneralpe) benützt; in einem wahllos herausgegriffenen Abschnitt sind folgende Arten angestrichen:

Maian	Mercur	Nardus	Pedic
bif	per ^o	stric	pal
Matri	Miliu	Nigri	recu
cham ^x	eff ^x	nig	vert
disc	Moehr	Oreoch	Petas
Matteu	musc	dist	alb
stru	trin	Ononis	hyb
Medic	Molin	spin ⁺	par
lup ^x	caer ⁺	Origan	Peuced
sat ⁺	Mysel	vulg ^o	ostr
Melica	mur	Oxalis	Phleum
nut	Myos'is	acet	alp ^o
Metha	pal ^o	Paris	prat ^o
arv ^x	syly ^o	qua	Phragm
long ^x	alp ⁺	Parnas	comm ^x
Menyan	Myos'on	pal	Phyteu
trif	aqu		glob

Man beachte beispielsweise das Nebeneinander von *Milium effusum* und *Oreochloa disticha*, von *Petasites paradoxus* und *Peucedanum ostruthium* oder von *Phragmites communis* und *Phyteuma globulariifolium*. Die Liste läßt eine überaus interessante Differenzierung nach Höhenstufen, nach verschiedensten Standorten, nach Substrat usw. erwarten. Man würde sich daher sehr einige nähere Hinweise

über die Verteilung, Häufigkeit und Fundorte der Arten wünschen, die über die knappen und kursorischen Angaben am Kopf der Geländelisten hinausgehen.

Auf die Notwendigkeit und den Wert solcher Angaben wurde auch in der Arbeitsgemeinschaft schon mehrfach hingewiesen, so z.B. von SCHAEFTLEIN & MELZER in einem Rundschreiben vom April 1963 und von Univ.-Prof. EHRENDORFER in einem Vortrag im April 1965.

Ein interessantes Faktum ist die Häufigkeit der Arten; manche werden im ganzen Lande, andere in einzelnen Landesteilen selten (oder häufig) sein. Das Abschätzen der Häufigkeit wird natürlich immer relativ sein und u.a. vom Erfahrungsgrad des Beobachters und von der Intensität der Durchforschung eines Gebietes abhängen. Ein praktikabler Vorschlag zum Bezeichnen der Häufigkeit einer Art findet sich in den "Erläuterungen zur Kartierung der Schweizerflora" S.10-11. Dort wird angeregt, daß

für die Mehrzahl der kartierten Arten keine speziellen

Häufigkeitsangaben nötig sind,

für Arten, die in weiten Flächenteilen eines Quadranten immer wieder in relativ großer Zahl anzutreffen sind, die Bezeichnung "häufig" dem Artnamen beizufügen sei,

für Arten, für die man beinahe Fundortsangaben machen müßte, um sie in dem betreffenden Quadranten wiederfinden zu können, die Bezeichnung "selten" dem Artnamen beizufügen sei.

In der Geländeliste wird für häufig ein V, für selten eine O hinter dem Artnamen eingetragen.

Zumindest bei den nach dieser Methode als selten zu klassifizierenden Arten sollten genauere Hinweise auf Fundort und Standort, eventuell auch Begleitvegetation, gemacht werden. Dies kann auf dem freien Teil am Ende der Geländeliste, auf einem dort angeklebten Beiblatt oder auf Einzelbelegkarten geschehen. In letzterem Falle sollte auf der Geländeliste bei der betreffenden Art durch das Symbol EBK ein diesbezüglicher Vermerk angebracht werden. Die Hinweise können durch eine genaue Ortsangabe und/oder die Angabe der Koordinaten (geogr. Länge und Breite in °, ' und ''), eventuell auch des Minutenfeldes erfolgen (jeder Quadrant läßt sich in 15 Minutenfelder zerlegen, vgl. Kopf der Geländelisten).

Die Verbreitung jeder Pflanze hängt neben ihren ökologischen Ansprüchen vor allem von der Konkurrenz durch die Mitbewerber um den betreffenden Standort ab. Man sollte sich daher in einer Zeit, in der Ökologie und Vegetationskunde eine so bedeutende Rolle spielen, nach Möglichkeit nicht darauf beschränken, stets nur die einzelnen Arten für sich alleine, unabhängig von Begleitvegetation und Umwelt zu sehen. Wenigstens knappe Angaben hinsichtlich Höhenstufen, Standort und Vegetation wären bei Aufnahmen mittels Geländelisten auch bei häufigen Arten wünschenswert. Besonders leicht können gegenüber der Umgebung auffallende Standorts- und Vegetationstypen (z.B. Schutthalden, Felsen, Kalkinseln im Silikatgebiet und umgekehrt, Bachläufe, Hochmoore, Teichufer usw.) durch am Ende der Geländeliste zu erläuternde Buchstabensymbole erfaßt und die an der betreffenden Stelle vorkommenden Arten in der Liste durch Hinzufügen dieses Symbols bezeichnet werden. Es ist auch nicht mit allzugroßen Schwierigkeiten verbunden, etwa zwischen den im Buchenwald, Föhrenwald, Fettwiesen, Trockenwiesen, an Ruderalstellen usw. angetroffenen Arten durch Symbole zu unterscheiden oder überhaupt für derartige verschiedene

Vegetationseinheiten innerhalb eines Quadranten verschiedene Geländelisten zu verwenden. Will man dies konsequent durchführen, ist wohl schon eine bessere Kenntnis des Quadranten Voraussetzung.

Besonders günstige Möglichkeiten für ein genaues Studium ergeben sich bei längeren Aufenthalten oder zahlreichen Exkursionen in einem Quadranten. In diesen Fällen sollte man nicht wegen der Geländeliste auf das Festhalten der sicher zahlreichen sonstigen Beobachtungen verzichten. Die mit einem genauen Studium verbundene bessere Kenntnis eines Quadranten erlaubt es, Teilflächen mit unterschiedlicher Vegetation getrennt aufzunehmen, Angaben über Höhenstufen, Wechsel in der Waldzusammensetzung, Höhengrenzen von Arten, Häufigkeit, Standortsbedingungen, Begleitvegetation interessanter Arten und vieles andere zu machen und auf diese Weise zu einer vertieften Kenntnis von Flora und Vegetation zu gelangen. Durch eine derartige lebensnahe Betrachtungsweise werden der Floristik wahrscheinlich mehr Freunde gewonnen werden, als dies bisher vielfach der Fall war. Viele Mitarbeiter haben sich schon in dieser Richtung betätigt und derartige Bestrebungen müssen mehr gefördert werden, einfach deshalb, weil dadurch den modernen Bedürfnissen und Notwendigkeiten in Forschung und Praxis Rechnung getragen werden kann.

Will man einen Quadranten gewissenhaft erforschen, so ist es sowieso notwendig, alle verschiedenen Vegetationseinheiten (hier weniger im Sinne von Assoziationen, sondern mehr im Sinne von Verbänden oder Formationen gebraucht) aufzusuchen. Der Wert der Untersuchung kann gegenüber einer einfachen Gesamtliste sehr gesteigert werden, wenn man von den charakteristischen Vegetationseinheiten eines Quadranten ausgeht und diese auf $\pm$ großen, typisch ausgebildeten Flächen getrennt aufnimmt; damit wird bereits der Großteil des Artenbestandes erfaßt sein. Auf anschließenden Begehungen der dazwischen liegenden Gebiete können Kleinstandorte und sonstiges ergänzt werden. Für solche Untersuchungen empfehlen sich genaue handschriftliche Notizen im Gelände (eventuell kombiniert mit nach Vegetationseinheiten getrennten Geländelisten), die dann zu einer übersichtlichen Darstellung verarbeitet werden können. Die Ergebnisse wären dann zusammen mit einer Geländeliste, in der alle im bearbeiteten Gebiet vorkommenden Arten angestrichen sind, bei der Arbeitsgemeinschaft zu hinterlegen. Es ist daran gedacht, in Zukunft solche Bearbeitungen von Quadranten oder Teilen von Quadranten, die über eine einfache Artenliste wesentlich hinausgehen, in den Mitteilungsblättern und eventuell Zeitschriften zu veröffentlichen. Hervorragende Arbeiten können auf diese Weise ausgezeichnet werden und andererseits wird verhindert, daß die detaillierten Daten einerseits bei der Mitteleuropa-Kartierung, andererseits (wie bisher vielfach) in privaten und später kaum oder nur schwer zugänglichen Notizbüchern untergehen. Es wäre wünschenswert, wenn sich solche genauere Bearbeitungen einer Anzahl repräsentativer Quadranten über die verschiedenen Landesteile der Steiermark gleichmäßig streuen ließen.

Eine andere Möglichkeit zu einem besseren Verständnis der Flora zu gelangen, ist eine genaue, detaillierte pflanzengeographische Kartierung eines Gebietes, wie sie z.B. von Prof. SCHWEIGER und Frau SCHIEFERMAIR im Bezirk Mürzzuschlag durchgeführt wird (vgl. Seite 18) und für ausgewählte Arten von ZIMMERMANN im angrenzenden Niederösterreich abgeschlossen wurde (vgl. Seite 20). Diese Arbeiten erfordern einen viel höheren Arbeitseinsatz, so daß sie sich beim gegenwärtigen, kleinen Mitarbeiterstab sicher nicht auf das ganze Land ausdehnen lassen und daher hier nicht näher behandelt werden.

Zusammenfassend läßt sich zur Geländearbeit für lokal-floristische Zwecke folgendes feststellen: Die Steiermark ist in floristischer Hinsicht noch immer sehr ungleichmäßig durchforscht. Alle Informationen über die Verbreitung von Pflanzen - in unserer Arbeitsgemeinschaft gilt das Hauptinteresse naturgemäß den Farn- und Samenpflanzen - sind erwünscht, selbstverständlich auch in Form einfacher Listen und auch dann, wenn diese nur wenige Arten enthalten, oder in Form von Einzelangaben. Da es jedoch bei der relativ geringen Zahl von Mitarbeitern völlig ausgeschlossen ist, nach einer informativen Aufnahme der Arten eines Quadranten mittels Geländelisten dann die Quadranten zum Feststellen von Einzelheiten generell nochmals zu begehen, sollte - soweit wie irgend möglich - v o n A n f a n g a n angestrebt werden, durch zusätzliche Angaben im oben angeführten Sinne den Grad der Information zu erhöhen.

Zur Kritik von Angaben in Geländelisten seien noch einige Bemerkungen angefügt. Als Beispiel möge wieder das Planer-Gebiet in den Niederen Tauern dienen, erstens, weil daraus nach verschiedenen Methoden von verschiedenen Bearbeitern (auch geübten Floristen) erstellte Listen vorliegen und zweitens, weil ich dieses Gebiet recht genau bearbeiten und zahlreiche Angaben überprüfen konnte. So war z.B. für die Schoberspitze und das Gebiet des Hochrettelstein *Astragalus australis* angegeben; für die Schoberspitze war dies richtig, im Gebiet des Hochrettelstein fand sich dagegen nur *A. alpinus*. Die für das Gebiet des Hochrettelstein angegebene *Carex canescens* erwies sich als *C. brunnescens*. Neben einer Anzahl noch nachzuprüfender Fälle unterstreichen diese Verwechslungen z.T. auffälliger und gut unterscheidbarer Arten nochmals die bereits oben erwähnte Notwendigkeit großer Selbstkritik beim Notieren bzw. Anstreichen der Arten und die Bedeutung von Belegmaterial. Die genannten Funde (Herbar Exemplare existieren nicht) waren in Listen mit genauen Fundortsangaben enthalten, so daß sich die Angaben leicht im Gelände überprüfen und richtigstellen ließen, sowie die falschen Namen eindeutig gestrichen werden können. Schwieriger ist dies, wenn bei Fehlen von Herbarbelegen von einer Art als Fundort nur der Quadrant bekannt ist. Als Beispiele hiefür können folgende Angaben dienen: *Carex limosa* und *Hieracium morisianum* für 8551/3, *Agrostis alpina* für 8651/1. Solche Angaben lassen sich - besonders in einem derartig vielgegliederten Gelände - niemals absolut sicher falsifizieren und werden daher als Unsicherheitsfaktoren weiter mitgeschleppt. Während *C. limosa* in 8651/1 an einigen eng begrenzten Stellen vorkommt, ist *C. paupercula* auf den feuchten Karböden sehr häufig und es könnte in 8551/3 eine Verwechslung

vorliegen. *Hieracium morisianum* in 8551/3 wäre zwar denkbar, da viele in den nördlichen Kalkalpen häufige Arten auch im Planner-Gebiet vorkommen, doch sind in diesem Quadranten bisher nur *H. valdepiilosum* und *H. villosum* sicher nachgewiesen. Im ganzen Gebiet ist *Agrostis rupestris* ungemein häufig; *A. alpina* ist im Planner-Gebiet bisher nur für eine Stelle in 8551/3 sicher nachgewiesen, das Vorkommen in 8651/1 bleibt fraglich (Nachsuche ohne Erfolg).

Diese Bemerkungen zeigen an Hand ganz weniger Beispiele, welche Probleme die Kritik einlangender Daten in sich birgt, Probleme die dann, wenn der Überprüfende das betreffende Gebiet aus eigener Anschauung nicht oder weniger gut kennt, noch viel größer werden. Auch wird deutlich, wie wichtig gute Ausbildung der Mitarbeiter und gute Bestimmungshilfen sind; darüber wird weiter unten noch gesprochen. Zugleich macht man sich Gedanken, wie sich derartige Fehler, wenn sie übersehen werden, auswirken. Wenn es sich, wie in den meisten oben erwähnten Fällen, um Verwechslungen mit in der Nähe des jeweiligen Kartierungsgebietes vorkommenden Arten handelt, so wird das Gesamtbild bei der großräumigen Mitteleuropa-Kartierung sicher nicht sehr stark gestört, zumal da solche Punkte zwischen sicher richtige eingestreut sind (es ist höchst unwahrscheinlich, daß auf längere Strecken in verschiedenen Quadranten durch verschiedene Bearbeiter immer derselbe Fehler gemacht wird). Für kleinräumigere Studien, wie z.B. die floristische Erforschung der Steiermark fallen aber solche Irrtümer schwer ins Gewicht. Angaben, besonders von schwerer kenntlichen Arten, die Neufunde für ein größeres Gebiet darstellen und auch als Einzelpunkte das Arealbild beeinflussen würden, sollten daher nur bei Vorhandensein von Belegen als sicher anerkannt werden.

Durch eine derartige Kritik möge sich niemand angegriffen fühlen. Fehler und Mängel treten überall auf und können jedem unterlaufen. Sie sind aber nicht dazu da um verschwiegen, sondern um nach Möglichkeit beseitigt zu werden; das kann jedoch nur dann geschehen, wenn man offen darüber spricht.

4. Bestimmungshilfen

a. Allgemeines

Die Bestimmungsarbeit bietet vielfältige Probleme. Für den Anfänger beginnen sie schon bei relativ leicht kenntlichen Arten, für den Geübteren bieten kritische Formenkreise - auch sehr häufige - immer wieder Schwierigkeiten. Der Text in den Bestimmungsbüchern ist notgedrungen meist sehr knapp gehalten, leider oft nicht eindeutig, mitunter sind schlechte Merkmale, "meist"-Merkmale oder sonstige nicht eindeutige Charaktere herangezogen. Neue Bearbeitungen, gewöhnlich in Zeitschriften veröffentlicht, sind für die meisten Mitarbeiter nicht zugänglich. Hier helfend einzugreifen zählt zu den wichtigsten Aufgaben von floristischen Arbeitsgemeinschaften und Regionalstellen. Dies kann in mehrfacher Weise geschehen.

b. Revision von Herbarmaterial

Jede vom einzelnen Mitarbeiter nicht oder nicht sicher bestimmbare Art sollte in Form eines Beleges an die zuständige Stelle, in unserem Falle die Arbeitsgemeinschaft, eingesandt werden (vgl. Seite 8 und 23). Ihr obliegt es, das kritische Material zu bestimmen oder Bestimmung durch Spezialisten zu veranlassen und das Ergebnis dem Einsender mitzuteilen; dadurch erhält dieser sicher bestimmtes Vergleichsmaterial, das seine weitere Arbeit erleichtert. Abgesehen von der Tatsache, daß es oft nicht leicht ist, genügend versierte Mitarbeiter mit genügend Zeit für die mitunter mühsame Bestimmungsarbeit zu finden, braucht auf diesen Punkt nicht näher eingegangen werden.

c. Bestimmungstabellen und Hinweise für kritische Formenkreise

Aus den unter a. angeführten Gründen ist es wichtig, die Mitarbeiter mit guten Arbeitsgrundlagen für das Bestimmen schwieriger und kritischer Formenkreise zu versorgen. Die Bemühungen werden dahingehen, die Bearbeitung solcher Formenkreise in den Mitteilungsblättern fortzusetzen und andererseits ähnliche Veröffentlichungen von anderen Arbeitsgemeinschaften oder aus Zeitschriften den Mitarbeitern zugänglich zu machen. Wieviele Bestimmungstabellen in Zukunft in den Mitteilungsblättern herauskommen werden, wird in erster Linie von dem Angebot an derartigen Beiträgen und damit von der Bereitschaft einzelner Mitarbeiter zu solchen Arbeiten abhängen.

d. Anleitung zur Bestimmungsarbeit

Die praktische Anleitung zur Bestimmungsarbeit sowie gemeinsame Bestimmungsarbeit in der Arbeitsgemeinschaft und Einführung in die Kenntnis kritischer Formenkreise bieten wieder einige Schwierigkeiten. In Graz wurden bisher im Rahmen der monatlichen zweistündigen Sitzungen Versuche in dieser Richtung unternommen. Die Ergebnisse waren aus mehreren Gründen nicht völlig befriedigend. Vor allem war die für eine eingehende Beschäftigung zur Verfügung stehende Zeit meist zu knapp. Weiters sind die Ansprüche und die Voraussetzungen, welche die Mitarbeiter mitbringen, sehr verschieden. Während sich ein gewiegter Florist brennend dafür interessiert, wie sich etwa die Sippen des *Erigeron annuus* agg., *Polygonum aviculare* agg. usw. unterscheiden, sind die vorrangigsten Probleme für Anfänger, die vielleicht noch nicht sicher zwischen *Hypochoeris*, *Leontodon*, *Hieracium* und *Crepis* unterscheiden können, ganz anders gelagert. Umgekehrt kann man einen Geübten, langjährig floristisch Tätigen mit einer Einführung in den Gebrauch von "HEGI" oder "HAYEK" nicht begeistern.

Für ein Funktionieren der Arbeitsgemeinschaft auf längere Sicht ist es unbedingt notwendig, aus diesem Dilemma herauszukommen. Dazu sehe ich folgende Möglichkeiten: An den Terminen für die Sitzungen der Arbeitsgemeinschaft muß der Nachmittag (etwa ab 15 Uhr) der Bestimmungsarbeit dienen, damit dafür – es wird sich ja meist um schwierige Arten handeln – genügend Zeit zur Verfügung steht. Die Anleitung für Anfänger muß herausgenommen und getrennt durchgeführt werden. Das Heranbilden von Nachwuchsst ist für den Weiterbestand jeder Arbeitsgemeinschaft lebensnotwendig; es genügt jedoch nicht, Interessenten zu werben, sondern

es muß auch auf die speziellen Probleme eines Anfängers eingegangen und ihn Interessierendes geboten werden. Auf diese Weise muß versucht werden, die Artenkenntnis solcher Interessenten zu fördern und sie an das Niveau der bewährten Mitarbeiter heranzuführen. Hierzu werden auch gemeinsame Exkursionen beitragen.

5. Exkursionen

Es besteht auch in Zukunft das Bestreben, gemeinsame Exkursionen für die Mitarbeiter der Arbeitsgemeinschaft durchzuführen. Die Exkursionen sollen der Verbesserung der Artenkenntnis durch gegenseitigen Meinungs- und Erfahrungsaustausch dienen. Erfahrene Mitarbeiter sollen weniger Versierten ihre Kenntnisse vermitteln, was insbesondere für Anfänger zahlreiche Anregungen bringen wird. Andererseits dürften sich wohl auch Exkursionen speziell für Anfänger als günstig erweisen. Von der Arbeitsgemeinschaft organisierte Exkursionen sind naheliegenderweise in die am wenigsten erforschten Gebiete zu führen, um bestehende Lücken zu füllen.

Wie weit solche Exkursionen heuer möglich sein werden, läßt sich im Moment leider noch nicht sagen.

6. Bearbeitung und Kartierung ausgewählter Arten

Das Projekt zur Kartierung der Flora Mitteleuropas ist ein langfristiges, für ca. 10 Jahre angelegtes Vorhaben. In der Zwischenzeit darf jedoch die genaue lokalfloristische Erforschung der Steiermark, die von Anfang an das Ziel der Arbeitsgemeinschaft war, nicht ruhen. Es wird zwar weiterhin nicht möglich sein, alle in der Steiermark vorkommenden Farn- und Samenpflanzen in systematischer Reihenfolge (vgl. Abschnitt II) zu bearbeiten und das bisher Bekannte zu ergänzen. Es bietet sich aber im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft doch eine Reihe von Möglichkeiten an, die Kenntnis der heimischen Flora voranzutreiben.

Seit HAYEK und FRITSCH sind viele neue Daten zusammengekommen, die teils in kleinen Veröffentlichungen, Einzelbeiträgen usw., teils unveröffentlicht in Herbarien, Karteien oder Kartierungsunterlagen enthalten sind. Solche Daten könnten gattungs- oder familienweise gesammelt und in den Mitteilungsblättern veröffentlicht werden, eventuell zusammen mit provisorischen Verbreitungskarten. Erforschungslücken werden auf diese Weise deutlich und können dann planmäßig geschlossen werden.

Eine andere Möglichkeit, der meines Erachtens große Bedeutung zukommt, ist die Kartierung von ausgewählten Arten und Artengruppen (vergleichbar mit der Arbeit an den Karten für den Atlas der Steiermark, vgl. Abschnitt III). Die Auswahl wäre nach den Intentionen der Mitarbeiter, nach pflanzengeographischen oder systematischen Gesichtspunkten (in irgendeiner Hinsicht besonders interessante Arten) zu treffen und hätte alles von schwierigen, kritischen Gruppen bis zu relativ leicht zu bearbeitenden Arten zu umfassen; damit würde sowohl dem versierten Floristen wie dem Anfänger ein Betätigungsfeld für eingehendere Studien geboten. Die für eine intensivere Bearbeitung ausgewählten Arten müßten bei der Freilandarbeit von allen Mitarbeitern laufend beachtet und die

entsprechenden Belege, Notizen usw. der Arbeitsgemeinschaft bzw. den betreffenden Bearbeitern zur Verfügung gestellt werden. Jeder Mitarbeiter hat die Möglichkeit, sich eine ihm zusagende Art oder Gruppe auszusuchen und die zusammenkommenden Daten mit Literatur und vorhandenem Herbarmaterial zu einer kleinen Studie zu verarbeiten, die dann in geeigneter Form veröffentlicht werden kann. Eine solche Zusammenarbeit ist auf die Dauer allerdings nur möglich, wenn alle Mitarbeiter bereit sind, die jeweilige Autorenschaft zu wahren; d.h. sie müssen sich verpflichten, im Falle von Veröffentlichungen den tatsächlichen Sammler, Entdecker usw. anzugeben und sonstige Mitteilungen nur im Einvernehmen auszuwerten.

Im Zusammenhang mit der Arbeit an ausgewählten Arten ist ein Gesichtspunkt besonders zu erwähnen, den u.a. Univ.-Prof.Dr.F. WIDDER in einer Diskussion am 9.10.1967 vorbrachte. Die vielfach mit Bedauern festgestellte und kritisierte mangelnde Mitarbeit an Kartierungsprojekten, bei denen alle Arten erfaßt werden sollen, hat ihre Ursache darin, daß viele potentielle Mitarbeiter wegen ihrer noch zu geringen Artenkenntnis einfach vor der großen Artenfülle kapitulieren. Werden verhältnismäßig wenige Arten, die man sich einprägen kann, für spezielle Untersuchungen ausgewählt, so haben auch solche Mitarbeiter von Anfang an die Möglichkeit zu überaus wertvoller Tätigkeit und gleichzeitig durch engen Kontakt mit anderen Floristen die Gelegenheit, ihre Artenkenntnis laufend zu erweitern.

Das Studium solcher ausgewählter Arten bietet auch die Möglichkeit zu einer besonders intensiven, für beide Seiten nutzbringenden Zusammenarbeit zwischen der floristischen Arbeitsgemeinschaft in Graz und dem Institut für systematische Botanik. Die Liste der für die projektierten Untersuchungen ausgewählten Arten findet sich im Abschnitt VII. Wenn für eine in der Liste nicht enthaltene Art besonderes Interesse besteht, so kann diese zunächst auf Grund der vorhandenen Unterlagen studiert und dann eventuell in eine Liste für die nächste Vegetationsperiode aufgenommen werden.

7. Arbeitssitzungen der floristischen Arbeitsgemeinschaft

Die Sitzungen der Arbeitsgemeinschaft sollen weiterhin in der Regel am zweiten Montag jedes Monats abgehalten werden, teilweise werden Abweichungen notwendig sein. Die Termine sind wie üblich dem Vortragsprogramm des naturwissenschaftlichen Vereins zu entnehmen. Berücksichtigt man das oben unter IV. 1.-6. Ausgeführte, so ergeben sich für die Gestaltung der Sitzungen folgende Richtlinien:

Der Nachmittag soll Möglichkeit zur Bestimmungsarbeit für fortgeschrittene Floristen und für Anfänger sowie Gelegenheit zu Aussprachen bieten. Das in Betracht kommende Herbarmaterial soll möglichst einige Zeit vorher abgegeben werden, damit entsprechende Literatur und Vergleichsmaterial bereitgestellt und die Arbeit eingeteilt werden kann.

Bei der Sitzung selbst, etwa um 17 Uhr sollen Kurzreferate über die Erfahrungen und Ergebnisse bei der Bestimmungsarbeit orientieren. Weiters sind in der gewohnten Weise Referate über kritische Formenkreise, neue Bestimmungsliteratur und in vermehrtem Maße über Beobachtungen und Funde der einzelnen Mitarbeiter vorzusehen. Schließlich wäre nach Möglichkeit auch jeweils ein kurzes Referat von allgemeinerem Interesse, z.B. Lichtbildervorträge über Geländearbeit und -beobachtungen u.ä. in Betracht zu ziehen.

V. Zusammenfassungen verschiedener Referate

Größere Referate, zu denen bisher kein Mitteilungsblatt erschienen ist, sind im folgenden in chronologischer Reihenfolge zusammengestellt.

H.TEPPNER: Die Gattung *Draba* in der Steiermark. - Merkmale und Verbreitung der im Lande vorkommenden 13 Arten; Hinweise auf zahlreiche Irrtümer in MARKGRAF 1960; Verbreitungskarten von 5 Arten im Atlas der Steiermark. *D.tomentosa* und eventuelle Übergangsformen zu *D.stellata* wären vom Toten Gebirge bis zum G.Pyhrgas durch Aufsammlungen zu belegen, *D.aizoides* aus den Niederen Tauern. (18.1.1965)

F.EHRENDORFER: Aufgaben und Probleme der Freilandbotanik. - An Hand zahlreicher Beispiele wurden Möglichkeiten zu Beobachtungen und Untersuchungen in folgenden Richtungen erörtert:

1. Morphologie und Biologie (Keimbedingungen, Keimlingsentwicklung und -Morphologie, Sproßaufbau, Verzweigung, Lebensformen, vegetative Merkmale, Blüten- und Fruchtbiologie usw.)
2. Verbreitung und Ökologie (floristische Kartierung, ökologische Position und Amplitude, Begleitvegetation usw.)
3. Sippenbildung und Populationsstruktur (Formpotential von Populationen hinsichtlich Behaarung, Blütenfarben, Zeichnungsmuster usw., Verzweigungs- und Wuchsformen, Verhalten von zwei Sippen im Kontaktbereich usw.). (31.5.1965)

F.EHRENDORFER: *Myosotis sylvatica* und *M.alpestris*. - Gliederung, Merkmale und Verbreitung (Grundlage: GRAU 1964). (15.11.1965)

F.EHRENDORFER: Steirische Rubiaceae. - Merkmale, Verbreitung und Ökologie der Arten; Hinweise auf Systematik, interessante Sippen und offene Fragen. *Galium saxatile* wahrscheinlich mit Fichtensaatgut eingeschleppt. Verbreitung von *G.schultesii* in Steiermark und O-Kärnten, von *G.mollugo* s.str. in wärmeren Teilen der Steiermark wären zu verfolgen; *G.verum* 2x- und 4x-Sippen u.v.a. (17.1.1966)

F.EHRENDORFER: Arealkundliches an Hand der Verbreitungskarten für den Atlas der Steiermark. (Vgl. den z.Z. im Druck befindlichen Erläuterungstext zu den Karten.) (14.3.1966)

H.UITZ: Anthemideae. - Gliederung, Merkmale der Gattungen und Arten. (7.11.1966)

H.TEPPNER: *Carex muricata* agg. - *C.spicata* (= *C.contigua*) u.a. durch purpurrote Wurzelrinde, langen Blatthäutchenbogen und an der Basis schwammig-korkig verdickte Schlauchwand leicht kenntlich; Wiesen, Ruderalstellen u.ä., verbreitet und häufig. Die beiden anderen Arten besitzen + braune Wurzelrinde, niederen Blatthäutchenbogen und dünne Schlauchwände. *C.muricata* s.str. (= *C.palraei*) mit kurzem dichten Fruchtstand (meist nur unterste Teilinfloreszenz abgerückt) und kleinen, kurz geschnäbelten Schläuchen ist in trockenen Wäldern und Gebüschen, besonders wärmeren Lagen, verbreitet. *C.divulsa* hat stark verlängerte Fruchtstände (mehrere Teilinfloreszenzen weit abgerückt) und länger geschnäbelte Schläuche; in Wäldern u.ä.,

dürfte aber hygrophiler sein. Zwei seltenere Sippen sind hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit erst zu klären. (12.1966)

H.SCHAEFTLEIN: Beobachtungen an *Senecio nemorensis* agg., insbesondere *S.cacaliaster*. - Der weit verbreitete *S.cacaliaster* ist durch diskoidale, weißgelbe Blüten und reichlichen Drüsenbesatz im floralen Bereich von den übrigen Sippen des Aggregates verschieden und kommt in der Steiermark im Gebiet der Gurktaler Alpen und auf der Hebalpe vor. Besonders im Gebiet der Turracher Höhe wurde der Kontaktbereich der Sippen genauer untersucht und es wurden dort alle theoretisch möglichen Kombinationen der Merkmale von *S.cacaliaster* und *S.nemorensis/fuchsii* angetroffen. (20.2.1967)

W.RÖSSLER: *Viola*. - Die in der Steiermark vorkommenden Arten der Gattung *Viola* aus den Gruppen *Rosulantes* und *Arosulatae* wurden besprochen. Erstere sind 3achsige, letztere 2achsige. Die *Rosulantes* sind durch *V.riviniiana*, *V.reichenbachiana* (= *V.silvestris*) und *V.rupestris*, die *Arosulatae* durch *V.canina*, *V.montana*, *V.vaginata* und *V.elatior* vertreten. Bastarde (besonders *V.montana* x *V.riviniiana*) sind nicht selten. Die lückenhafte Kenntnis der Verbreitung der einzelnen Arten (Ennstal ?, Teile des oberen Murtales ?, Oststeiermark ?) erfordert noch eingehende Geländearbeit. (13.3.1967)

W.MÖSCHL: *Cerastien Mitteleuropas*. - Merkmale und Verbreitung der Arten, Bemerkungen zu kritischen Sippen (mit cytosystematischen Hinweisen von F.EHRENDORFER). Vgl. *Hinw. Mitarb.* 3, Seite 3-5. (4.12.1967)

F.EHRENDORFER: *Lamiastrum*. Merkmale und Verbreitung der Arten (Grundlage: POLATSCHEK 1966). (12.2.1968)

H.MELZER: *Erigeron annuus* agg. - *E.strigosus*, eine relativ frühblühende und zarte Pflanze mit aufrechten Köpfchenknospen und kurzen anliegenden Haaren an den Hüllblättern wächst auf Holzschlägen, in lichten Auen, trockenen Brachen u.ä. und ist im steirischen Hügelland eingebürgert. *E.annuus* subsp. *septentrionalis* und subsp. *annuus* sind durch einige gemeinsame Merkmale (lang abstehende Haare an den Hüllblättern, nickende Köpfchenknospen) näher verbunden. Letzterer ist hygrophiler, wächst auch an sehr schattigen Stellen und ist ebenfalls in der mittleren Steiermark eingebürgert. Die im ganzen Land verbreitete Sippe ist subsp. *septentrionalis*, die an Bahndämmen, Straßenrändern u.ä. oft in ungeheuren Massen auftritt. (11.3.1968)

A.BUSCHMANN: *Pinguicula*. - Merkmale und Verbreitung der Arten. (Grundlage: CASPER 1966). (11.3.1968)

H.SCHWEIGER: Kartierungsarbeit im Bezirk Mürzzuschlag. - In Zusammenarbeit mit Frau R.SCHIEFERMAIR wird die Flora des Bezirkes seit ca. 20 Jahren planmäßig untersucht und vom Referenten für jede Art eine Punktkarte gezeichnet. Es zeigte sich eine den lokalklimatischen Bedingungen entsprechende Relation zwischen den Arealtyp-Angaben bei OBERDORFER und der Verbreitung im Mürzgebiet. "Eurasische" und "nordische" Arten sind meist allgemein verbreitet; die "alpinen" Arten der Kalkalpen reichen vielfach bis zum Sonnwendstein, während solche der Kristallingebirge wegen der geringeren Höhen schwach vertreten sind. Wärmeliebende (+ "submediterrane" und "kontinentale")

Arten finden ihre Verbreitungsgrenze gegen das Alpeninnere vor allem bei Mitterdorf bzw. bei Neuberg oder Mürzsteg. "Subarktische" und "no-subatl." Arten dringen aus N ins obere Mürztal ein. (9.12.1968)

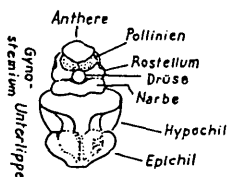
R.SCHIEFERMAIR: Floristisches aus dem Bezirk Mürzzuschlag. - Im Anschluß an das vorige Referat wurden bemerkenswerte, meist vereinzelt und auf Sonderstandorten vorkommende Arten aufgezählt, die durch ihr Auftreten im Bezirk Mürzzuschlag interessant sind. Es handelt sich um kontinentale, subatlantische, + submediterrane bzw. illyrische und alpine Arten, von denen folgende Gruppen behandelt wurden: 1. Vorposten aus der pannonischen Nachbarschaft; 2. Arten, die von S bzw. SW her in das Mürztal eindringen; 3. alpine Arten auf dealpinen Standorten; 4. Adventivpflanzen, die sich während eines längeren Beobachtungszeitraumes gehalten haben oder Ausbreitungstendenz zeigen. (9.12.1968)

W.GUTERMANN: Heimische Thymus-Sippen. - Bei Beachtung der Wuchsformen (Sproßsysteme) lassen sich in Verbindung mit den stärker variablen Merkmalen von Stengelquerschnitt und -behaarung, Blattform und -konsistenz zumindest in den Ostalpen relativ leicht "natürliche" Sippen erfassen, deren Kartierung sinnvoller erscheint als die der zuletzt nur mehr schematisch abgegrenzten Einheiten RONNIGERS. Für die Steiermark kommen dann 3 Artgruppen mit im wesentlichen 5 Sippen (gegenüber ca. 10 bei MACHULE) in Frage, für die demnächst entsprechende Bestimmungshilfen gebracht werden sollen. (9.3.1970)

W.GUTERMANN: Epipactis. - Merkmale der Arten, insbesondere der in Mitteleuropa bisher wenig beachteten Sippen des *E.helleborine* agg.; davon sind die autogamen *E.muelleri* (Rasen und lichte Gebüsche warmer Lagen) und *E.leptochila* (schattige Buchenwälder über Kalk) bereits von je einem Fundort in Österreich nachgewiesen. Letztere könnte nach Herbarmaterial auch für die Steiermark (Hochschwab - Schneealpe - Semmering) in Betracht kommen. Entscheidend zum Erkennen der Sippen ist die Blütenstruktur (Reduktion bzw. völliges Fehlen des Rostellums; gerade vorgestrecktes Epichil bei *E.leptochila*). (Vgl. Seite 25 und SENGHAS & SUNDERMANN 1970). (13.4.1970)

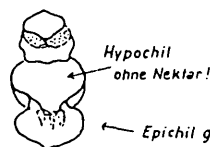
allogam:

E. helleborine



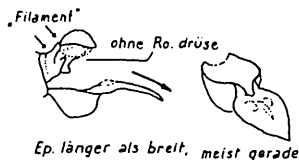
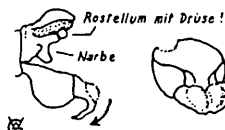
autogam: *E. muelleri*

Perigon ± glockig



E. leptochila

Perigon ± ausgebreitet



A.ZIMMERMANN: Pflanzengeographische Kartierung in den niederösterreichischen Kalkvoralpen. - Auf zahlreichen Exkursionen sammelte der Referent neue floristische Daten von ca. 100 Arten des niederösterreichischen Alpenostrandes. Er berichtete über ökologische Faktoren (z.B. Kalk-Dolomit-Unterschiede), Arealtypen und floristische Gliederung des Gebietes (vgl. ZIMMERMANN 1971). (13.4.1970)

W.GUTERMANN: *Primula veris* L. - Auf Grund einer Arbeit von SCHWARZ 1968 wird der Formenkreis besprochen. Er umfaßt drei Merkmalskomplexe (*veris* subsp. *veris*, *columnae* subsp. *columnae*, und *inflata* subsp. *macrocalyx*), die durch Übergänge (*veris* subsp. *canescens*, *columnae* subsp. *suaveolens* und *inflata* subsp. *inflata*) verbunden sind. Am Alpenostrand dürften neben *P.veris* subsp. *veris* alle drei Übergangssippen vorkommen (vgl. Seite 25). (7.12.1970)

H.NIKLFELD: *Juncus* sect. *Septati*. - Die für die Steiermark in Frage kommenden Arten aus der Verwandtschaft des *J.articulatus* (*J.articulatus*, *J.acutiflorus* und *J.alpinus*) wurden hinsichtlich ihrer Unterscheidungsmerkmale besprochen. (11.1.1971)

F.WIDDER: Lärchenkrebs. - Ein großer, prächtiger Lärchenkrebs, den Dir. E.HABLE aus der Umgebung von Frojach brachte, war der Anlaß, um über Systematik, Nomenklatur und Biologie des Pilzes *Lachnellula willkommii* (HART.)DENNIS (= *Trichoscyphella willkommii* (HART.)NANNF.) zu berichten. Die Apothezien dieses Ascomyceten (Helotiales, Hyaloscyphaceae) werden an Krebswunden gefunden und er könnte am Entstehen des Lärchenkrebses beteiligt, vielleicht auch die Ursache sein. (8.2.1971)

H.NIKLFELD: *Eleocharis palustris* agg. - Merkmale, Verbreitung und systematische Zusammenhänge wurden auf Grund neuer Literatur behandelt. Danach kommen in der Steiermark vor: *E.uniglumis* subsp. *uniglumis*, *E.palustris* subsp. *palustris* und *E.mamillata* subsp. *austriaca* sowie vereinzelt auch subsp. *mamillata*. (8.2.1971)

W.GUTERMANN: Steirische Margariten. - Von *Chrysanthemum* s.l. wurden hauptsächlich die Vertreter von *Leucanthemum* auf der Grundlage von POLATSCHKE 1966 behandelt. *L.halleri* kommt auch in den westlichsten Niederen Tauern vor und wäre mehr zu beachten. *L.vulgare* subsp. *alpicolam* ist in den Gebirgen offenbar viel weiter verbreitet als bisher bekannt war. In den Tiefen ist *L.irkutianum* die häufigste Sippe, das Vorkommen von *L.vulgare* s.str. in der steirischen Bucht wäre näher zu untersuchen. (8.3.1971)

VI. Veröffentlichungen der floristischen Arbeitsgemeinschaft

1. Allgemeines

Die ersten Veröffentlichungen der floristischen Arbeitsgemeinschaft in Graz sind unter dem Titel "H i n w e i s e a n d i e M i t a r b e i t e r" herausgegeben worden; sie sind in erster Linie von lokaler Bedeutung und enthalten vor allem Bemerkungen über Erforschungslücken und erwünschte Beobachtungen

in der Steiermark. Diese Hinweise wurden in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Referenten (vgl. Abschnitt II) unter + großer Mitwirkung von SCHAEFTLEIN & MELZER herausgegeben.

Die Publikationsreihe wurde dann nach zweijähriger Pause seit 1967 unter dem Titel "M i t t e i l u n g s b l a t t" fortgeführt (vgl. Abschnitt III). Der Inhalt änderte sich, indem jetzt Bestimmungstabellen und Hinweise auf kritische Sippen gebracht wurden. Damit erlangten die Mitteilungsblätter als Arbeitsbehelf für einen größeren Raum Bedeutung. Sie gehen im Schriftentausch in alle österreichischen Bundesländer und in alle am Kartierungsprojekt der Flora Mitteleuropas beteiligten Staaten.

Die Mitteilungsblätter sollen auch in Zukunft herausgegeben werden. Ob sie weiterhin kostenlos abgegeben werden können, wird die weitere Entwicklung zeigen. Wir sind derzeit bei einer Auflagenhöhe von ca. 500 Stück angelangt, was beträchtliche Kosten verursacht und vor allem stark spürbar ist, wenn die Zahl der Mitteilungsblätter pro Jahr höher liegt.

Inhaltlich ergeben sich nach den im Abschnitt IV besprochenen Gesichtspunkten einige Änderungen. In bisher üblicher Weise sollen Bestimmungstabellen und Hinweise auf kritische Gruppen geboten werden. Daneben sollen aber auch Berichte über die Ergebnisse von Kartierungsexkursionen, neue floristische Daten - insbesondere mit provisorischen Arealkarten versehene Bearbeitungen von Arten oder Gruppen- und schließlich sehr gründliche floristische Untersuchungen von Quadranten oder Teilen von Quadranten in das Programm der Veröffentlichungen aufgenommen werden.

Der Kopf (Titel) unserer Mitteilungsblätter, die zuerst nur für den internen Gebrauch gedacht waren, ist vor allem im Hinblick auf das Zitieren nicht befriedigend. Trotzdem möchte ich daran im Moment nichts ändern, da derartige bibliographisch auch sehr unangenehm ist (wie der Wechsel von "Hinweise ..." zu "Mitteilungsblatt" zeigte). Erst dann wenn feststeht, wie der Fortbestand unserer Veröffentlichungen gesichert wird und ob vielleicht eine attraktivere Form gewählt wird, sollte zusammen mit eventuellen solchen Änderungen auch der Kopf den Bedürfnissen des Zitierens besser angepaßt werden. Bis dahin schlage ich vor, unsere Veröffentlichungen in folgender Weise zu zitieren:

Nr.1-4: Hinw. Mitarb. (florist. Arbeitsgem. naturw. Ver. Steierm.)

Nr.5-Folge: Mitteilungsbl. (florist. Arbeitsgem. naturw. Ver. Steierm.)

2. Verzeichnis

Hinw.Nr.1. 1962: Allgemeines, Anordnung, Arbeitsbereich, Belegmaterial, Einzelhinweise auf erwünschte Angaben (Pteridophyta). 4 Seiten.

Hinw.Nr.2. 1962: Taxus - Chenopodium. 8 Seiten.

SCHAEFTLEIN H. & H. MELZER 1963: [Rundschreiben bezüglich der Mitarbeit an einer Ostalpen-Kartierung]. 3 Seiten.

Hinw.Nr.3. 1963: Atriplex - Agrostemma. 7 Seiten.

Hinw.Nr.4. 1964: *Platanus* - *Fumaria*. 7 Seiten.

1966: Wichtige Quellen zur Flora der Steiermark und der angrenzenden Gebiete. 2 Seiten.

Mbl. Nr.5. EHRENDORFER F. 1967: Bestimmungsschlüssel zu den Arten von *Knautia* (Dipsacaceae) für die Steiermark und Kärnten. 2 Seiten.

Mbl. Nr.6. SCHAEFTLEIN H. 1967: Zur Verbreitung von *Impatiens glandulifera* in Steiermark. 2 Seiten.

Mbl. Nr.7. SCHAEFTLEIN H. 1967: Die Schuppenwurz *Lathraea squamaria* L. als Schmarotzer auf Fichte. 1 Seite.

Mbl. Nr.8. MAURER W. 1967: Schlüssel zur Bestimmung der wichtigsten Brombeer-Sippen Steiermarks. 4 Seiten.

Mbl. Nr.9. TEPPNER H. 1967: *Carex vulpina* L. und *C.otrubae* Podpěra. 2 Seiten.

Mbl.Nr.10. BUSCHMANN A. 1967: Zur Unterscheidung von *Anthoxanthum alpinum* A. et D.LÖVE und *Anthoxanthum odoratum* LINNÉ s.str. 4 Seiten.

Mbl.Nr.11. MELZER H. 1968: Bemerkenswerte Seggen der Steiermark [*Carex buekii*, *C.caespitosa*, *C.vaginata*, *C.bigelowii*]. 2 Seiten.

Mbl.Nr.12. MELZER H. 1968: *Polypodium interjectum* SHIVAS = *P.vulgare* L. subsp. *prionodes* (ASCHERS. & GRAEBNER) ROTHM. 2 Seiten.

EHRENDORFER F. & Mitarbeiter 1968: Areale charakteristischer Gefäßpflanzen der Steiermark I und II. [62 Arten auf 8 Karten]. - In: Atlas der Steiermark, Lief.6 - Graz.

Mbl.Nr.13. NIKLFELD H. & H.TEPPNER 1968: Nachträge zu den Mitteilungsblättern Nr.5-11. 2 Seiten.

Mbl.Nr.14. NIKLFELD H. 1969: Über die Gattung *Carduus* und die *C.defloratus*-Gruppe in den Ostalpenländern. 6 Seiten.

Mbl.Nr.15. NIKLFELD H. 1969: Über *Tanacetum corymbosum* (L.) C.H.SCHULTZ und *T.subcorymbosum* (SCHUR) C.H.SCHULTZ. 2 Seiten.

Mbl.Nr.16. VOITH B. 1969: Vegetative Merkmale der *Eriophorum*-Arten Mitteleuropas. 2 Seiten.

Mbl.Nr.17. KRONSTEINER I. & F.EHRENDORFER 1969: Hinweise auf die Systematik und Geschichte von *Pinus mugo* agg. 3 Seiten.

Mbl.Nr.18. ERNET D. 1969: Schlüssel zur Bestimmung der *Valerianella*-Arten Österreichs. 2 Seiten.

Mbl.Nr.19. EHRENDORFER F. & Mitarbeiter 1970: Oligogenisch bedingter Polymorphismus in heimischen Sippen mit sexueller Fortpflanzung (Entwurf, 5 Seiten).

Mbl.Nr.20. SCHIEFERMAIR R. 1970: Zur Unterscheidung der Kleinarten von *Polygonum aviculare* agg. in der Steiermark. Seite 1-3.

NIKLFELD H. 1970: Cytogeographische Hinweise zur Entstehung und Entfaltung von *Polygonum aviculare* agg. Seite 4-8.

Mbl.Nr.21. NIKLFELD H. 1971: Der Stand der floristischen Kartierung in der Steiermark zu Beginn der Vegetationsperiode 1971. 3 Seiten.

VII. Projekte

1. Allgemeines

Entsprechend den im Abschnitt IV.6. dargestellten Vorschlägen wählte die floristische Arbeitsgemeinschaft in der Sitzung vom 19.4.1971 die in der folgenden Liste angeführten Arten für eine spezielle Bearbeitung aus. Alle Mitarbeiter und sonstige Interessierte werden gebeten, diese Sippen während der Vegetationsperioden 1971 und 1972 besonders zu beachten und zu sammeln sowie Meldungen bzw. Belegmaterial (entsprechend den unten gegebenen Anweisungen) der Arbeitsgemeinschaft zuzusenden oder zu übergeben. Herbarbelege der ausgewählten Arten liegen im Institut für systematische Botanik zur Einsichtnahme auf.

Herbarmaterial soll nach Möglichkeit gut gepreßt werden, damit Blattform, Blütengröße usw. noch erkennbar bleiben und insbesondere die Pflanzen nicht schrumpfen. Blütenfarbe und ähnliches sind durch Notizen auf den Etiketten festzuhalten. Als Herbarbelege sind in der Regel ganze Pflanzen zu nehmen (auch unterirdische Organe zeigen oft charakteristische Merkmale); von großen Pflanzen sollen alle charakteristischen Teile gesammelt werden (z.B. Wurzelstock mit Grundblattrosette bzw. ein Grundblatt, mittleres Stengelstück mit Stengelblatt und Blüten- bzw. Fruchtstand oder von Bäumen und Sträuchern möglichst Zweigstücke mit Blüten oder Früchten). Von geschützten oder seltenen Arten genügen Teile von Pflanzen, welche so sorgfältig zu entnehmen sind, daß die weitere Entwicklung der betreffenden Individuen nicht gestört wird, oder eventuell auch Photos, die die wesentlichen Merkmale zeigen. Jeder eingesandte Beleg muß mit einer Etikette versehen sein, die folgende Daten tragen soll: Name der Pflanze (soweit bekannt), g e n a u e r Fundort (mit Höhenangabe, wenn bekannt auch Grundfeld- und Quadrantennummer), Standort (eventuell Hinweise auf die Begleitvegetation), Sammeldatum und Name des Sammlers. Außerdem wird gebeten, immer anzugeben, ob der Beleg nach Abschluß der Arbeit vom Sammler zurück-erbeten wird, anderenfalls er im Herbar des Institutes für systematische Botanik (GZU) hinterlegt wird. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls auch zwei Belege zu sammeln, von denen einer im Herbar des Sammlers bleibt, einer der Arbeitsgemeinschaft übergeben wird; beide wären mit der selben Sammelnummer zu versehen, wodurch Rückmeldung eines eventuellen Bestimmungsergebnisses an den Sammler erleichtert wird.

Frischmaterial - ebenfalls mit Etikett versehen - kann, möglichst luftarm und luftdicht in Plastiksäcke verpackt (nicht befeuchten), versandt werden.

Bei vielen kritischen Formenkreisen ist es notwendig, als zuzätzliches Merkmal die Chromosomenzahl festzustellen und zu untersuchen, welche Merkmale mit der Chromosomenzahl korreliert sind und daher zur morphologischen Unterscheidung der Sippen am besten geeignet sind. Das Material für Chromosomenuntersuchungen sind fixierte junge Blütenknospen oder Wurzelspitzen; bei der Geländearbeit kommen nur erstere in Betracht. Fixiert wird in einem Gemisch von Alkohol:Eisessig (3:1) oder Alkohol:Chloroform:

Eisessig (5:3:1), wobei Eisessig dem Alkohol bzw. Alkohol-Chloroform-Gemisch erst unmittelbar vor Gebrauch zugesetzt werden darf. Zutritt von Wasser ist zu vermeiden. Junge Blütenknospen (kleine zwischen Daumen und Zeigefinger leicht drücken, damit sich die Knospen etwas öffnen, größere mittels Nadel oder Pinzette aufreißen oder auseinander schneiden) werden in mit Fixierflüssigkeit gefüllte Tablettenröhrchen o.ä. geworfen. Unbedingt muß die fixierte Pflanze auch herbarisiert werden, wobei Herbarbeleg (Etikett) und Fixierung (mit Bleistift beschriebene Zettel im Röhrchen) so beschriftet sein müssen, daß ihre Zusammengehörigkeit eindeutig ist. Röhrchen und Fixiergemisch sind für diese Zwecke im Institut für systematische Botanik erhältlich. Fixierungen sollten bald übergeben werden, da sie im Tiefkühlschrank aufbewahrt werden müssen, um über längere Zeit haltbar zu sein.

Zu den Pflanzen, die in der Liste den Vermerk Fix. tragen, können auch lebende Pflanzen (mit etwas Erde, Laub oder Moos in Plastiksäcken nicht staubtrocken aber keinesfalls naß verpackt) eingesandt werden, die dann im Botanischen Garten weiter kultiviert und dort fixiert werden.

Das Gebiet, aus dem Material für uns interessant ist, sind primär die Steiermark und die auf der erwähnten Steiermarkkarte mit Grundfeldeinteilung (vgl. Seite 5) aufscheinenden Randgebiete der Nachbarländer (Salzkammergut, Lungau, N- und O-Kärnten, nördlichstes Slowenien, S-Burgenland, Teile der Alpen von Nieder- und Oberösterreich). Besonders wichtig sind Aufsammlungen aus den botanisch weniger erforschten Teilen der Steiermark, wie den Gebieten nördlich Enns und Salza, der westlichen Obersteiermark und der östlichen Oststeiermark. Soweit sich Interessenten für das Bearbeiten des einlangenden Materials bereits gefunden haben, sind deren Namen bei den jeweiligen Arten in Klammer angegeben.

2. Liste der ausgewählten Gattungen und Arten

Acer campestre (Feld-Ahorn), möglichst mit Angaben über Standort und Häufigkeit.

Alyssum montanum (Berg-Steinkraut) und *A. transsilvanicum* (Siebenbürger Steinkraut), Angaben mit Belegen, event. Fix., aus Steiermark und Ostkärnten. (TEPPNER u. event. Mitarb.)

Anthoxanthum. A. alpinum (Alpen-Ruchgras, Blätter nach oben einrollend, oberseits graugrün-matt, unterseits gelbgrün glänzend, Deckspelze rauh), Angaben (nur mit Belegen) besonders aus tiefen Lagen und aus dem Gebiet nördlich von Enns und Salza. *A. odoratum* (gewöhnliches Ruchgras, Blätter flach, beiderseits graugrün-matt, Deckspelze glatt) aus höheren Lagen (über 1400 m, mit Belegen). (TEPPNER)

Aposeris foetida (Stinkkohl, Stinklattich), alle Funde, möglichst mit Belegen; Höhenverbreitung ?

Brachypodium pinnatum (Fieder-Zwenke) und *B. rupestre* (Felsen-Zwenke), Belege, genaue Standortsangaben, event. lebende Pflanzen. (TEPPNER u. event. Mitarb.)

Cardamine pratensis agg. (Wiesen-Schaumkraut), Belege von allen Funden, ganze Pflanzen, möglichst mit Blüten (Kronblattlänge !) und Früchten, Notizen über die Blütenfarbe der Populationen, event. Fix. (TEPPNER u. event. Mitarb.)

Carex (Seggen), nur Funde mit Belegen, zunächst vor allem die einjährigen und gleichjährigen Arten.

Cerastium glutinosum (Kleb-Hornkraut, einjährig, Knospen ohne pinselförmigen Haarschopf an der Spitze, Deckblätter mit schmalem Hautsaum), alle Funde mit Belegen. (MÖSCHL)

- Dentaria enneaphyllos* (Neunblatt-Zahnwurz) und *D.bulbifera* (Zwiebel-Zahnwurz), möglichst mit Häufigkeits- und Standorts-Angaben.
- Epipactis helleborine* agg. (Breitblättriger Waldstendel), Aufsammlungen autogamer Sippen, nur mit Zeichnungen der Struktur junger Blüten oder mit Feuchtpräparaten (z.B. junge Blüten in 50 % Alkohol) sinnvoll, vgl. Seite 19.
- Euphorbia dulcis* (Süße Wolfsmilch) und *E.angulata* (Kanten-Wolfsmilch), Funde mit Belegen (ganze Pflanzen, mit unterirdischen Organen und womöglich auch mit Früchten).
- Hepatica nobilis* (Leberblümchen), Fundmeldungen möglichst mit Standortsangaben und Hinweisen auf die Höhenverbreitung. Kommen in den Populationen weißblühende Pflanzen vor ? Nur ganz vereinzelt oder häufiger ? Ca. wieviel % der Individuen blühen weiß ? Gibt es Pflanzen mit grünlichweiß gefleckten Blättern (ca. wieviel % der Individuen) ?
- Lamium amplexicaule* (Rundblatt-Taubnessel, Acker-Taubnessel), alle Funde, möglichst mit Belegen.
- Leucanthemum* (Wucherblume, Margarite). Aufsammlungen von 1200-1500 m aufwärts, besonders aus den Zentralalpen, mit Höhenangaben; weiters Belege aus + natürlicher Vegetation warmer Hänge der Ost- und Süd-Steiermark; event. lebende Pflanzen, vgl. Seite 20. (GUTERMANN)
- Melilotus* (Steinklee), alle Funde, besonders der gelbblütigen Sippen, mit Belegen (möglichst mit Früchten) und Standortsangaben.
- Phleum pratense* (Wiesen-Lieschgras) und *Ph.nodosum* (Knollen-Lieschgras). Von der zweiten Art alle Funde mit Belegen (ganze Pflanze !), von *Ph.pratense* vor allem Belege aus Gebieten, in denen die Art zusammen mit *Ph.nodosum* oder *Ph.alpinum* vorkommt.
- Phleum alpinum* (Alpen-Lieschgras) und *Ph.commutatum*; Belege, besonders aus höheren Lagen und von Flachmooren u.ä., von lange schneebedeckten Stellen sowie von den Hängen exponierter Grate.
- Pinus nigra* (Schwarzföhre). Angaben über Aufforstungen außerhalb des Gebietes Gsollerkogel-Pfaffenkogel (mit kleinem Zweigstück oder Zapfen). (ZIMMERMANN)
- Primula veris* agg. (Frühlings-Schlüsselblume). Funde mit Belegen, besonders aus dem steirischen Randgebirge und dem Hügelland. Möglichst Aufsammlungen gut entwickelter Pflanzen aus einer Population zur Blüte- (gut gepreßte Blüten, z.B. die größte und kleinste mehrerer Pflanzen, Blütendurchmesser !) und Fruchtzeit (Fruchtkelche und gut entwickelte Laubblätter mit Stiel), vgl. Seite 20. (GUTERMANN)
- Primula elatior* (Hohe Schlüsselblume), Belege (zur Fruchtzeit mit voll entwickelten Laubblättern gesammelt) aus der subalpinen Stufe der nordöstlichen Kalkalpen. (GUTERMANN)
- Pulmonaria* (Lungenkraut), lebende Pflanzen der schmalblättrigen Arten. (SAUER, München)
- Pulsatilla pratensis* subsp. *nigricans* (Wiesen-Kuhschelle), als Beleg genügt ein Blatt, bildet mit *P.styriaca* Bastarde.
- Selaginella helvetica* (Schweizer Moosfarn), Funde mit Belegen (kleines Stück genügt), besonders aus den Zentralalpen und dem Hügelland.
- Silene vulgaris* agg. (Klatschnelke, Taubenkropf-Leimkraut), Belege aus allen Landesteilen, insbesondere aus den Gebirgs-lagen und von Schutthalden, mit unterirdischen Organen.
- Valeriana* (Baldrian), Fundortsangaben für alle Arten, bei *V.officinalis* agg. nur mit Belegen (ganze Pflanzen mit

Wurzeln, auf Ausläufer achten !). (ERNET u. event. Mitarb.)
Valerianella (Rapunzel, Vogerlsalat), Belege mit Früchten, besonders außerhalb von Äckern wachsende Pflanzen, mit Standortsangaben. (ERNET)
Veronica chamaedrys (Gamander-Ehrenpreis), Funde nur mit Belegen aus allen Landesteilen und Höhenstufen.
Veronica hederifolia agg. (Efeu-Ehrenpreis und Verwandte), alle Funde mit Belegen; verschiedene Standorte wie z.B. Äcker, Gärten, Wiesen, Gebüsche, Wälder, beachten.

VIII. Zusammenfassung

TEPPNER H. 1971. Die floristische Arbeitsgemeinschaft in Graz: bisherige Arbeit - zukünftige Aufgaben. - Mitteilungsbl. (florist. Arbeitsgem. naturw. Ver. Steierm.) 22(27 Seiten).

In den Abschnitten II und III wird über die bisherigen Leistungen der am 5.12.1960 gegründeten floristischen Arbeitsgemeinschaft des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark berichtet. Die Arbeitsgemeinschaft betreibt die floristische Erforschung der Steiermark einerseits in Hinblick auf eine Ergänzung der Landesflora, andererseits für das Projekt zur Kartierung der Flora Mitteleuropas. Für den Atlas der Steiermark wurden Verbreitungskarten von 62 Arten erarbeitet. Der IV. Abschnitt beschäftigt sich mit Problemen der zukünftigen Geländearbeit und Organisation der Arbeitsgemeinschaft; es wird angeregt, in der Floristik mehr ökologisch-vegetationskundliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen und es werden Vorschläge zu intensiverer lokalfloristischer Arbeit sowie zu verstärktem Bemühen um die Ausbildung von Nachwuchskräften unterbreitet. Im V. Abschnitt sind Zusammenfassungen verschiedener Referate, die in den Sitzungen der Arbeitsgemeinschaft gehalten wurden, wiedergegeben. Den Abschluß bilden eine Liste der Veröffentlichungen der Arbeitsgemeinschaft (VI.) und eine Liste der als spezielle Forschungsprojekte ausgewählten Arten und Gattungen (VII.).

IX. Zitiertes Schrifttum

- CASPER S.J. 1966. Monographie der Gattung *Pinguicula* L. - Bibl.bot. 127-128. - Stuttgart.
 EHRENDORFER F., A.BUSCHMANN, A.NEUMANN, H.NIKLFELD & H.TEPPNER 1967. Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. - Graz.
 EHRENDORFER F. & U.HAMANN 1965. Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. - Ber.deutsch.bot.Ges. 78(1):35-50.
 Erläuterungen zur Kartierung der mitteleuropäischen Flora. Ausgabe für die österreichischen Mitarbeiter. - Herausgeg. v. d. Zentralstelle für Florenkartierung. - Graz 1967.
 Erläuterungen zur Kartierung der Schweizerflora. - Herausgeg. v. d. pflanzengeographischen Kommission der Schweiz. naturf. Ges., Kartierungsausschuß für die Kartierung der Schweizerflora. - Bern 1966.
 FRITSCH K. 1920-1934. Beiträge zur Flora von Steiermark I-VI. - Österr.bot.Z. 69, 70, 71, 72, 74, 75. -- Siebenter bis Elfter Beitrag zur Flora von Steiermark. - Mitt.naturw.Ver.Steierm. 64-65, 66, 67, 68, 70.
 GRAU J. 1964. Die Zytotaxonomie der *Myosotis-alpestris*- und der *Myosotis-silvatica*-Gruppe in Europa. - Österr.bot.Z. 111(5):561-617.

- Grundfeldschlüssel für die Florenkartierung. Ausgabe für die Ostalpenländer. - Herausgeg. v. d. Zentralstelle für Florenkartierung. - Graz 1967.
- HAEUPLER H. 1968. Hinweise zum Einsenden von Belegmaterial. - Gött.florist.Rundbr. 2(3):13-14.
- HAEUPLER H. 1969. Zwischenbilanz der Süd-Niedersachsen-Kartierung Winter 1968/69. - Gött.florist.Rundbr. 3(1):17-22.
- HAEUPLER H. 1970. Zwischenbilanz zum Stand der floristischen Kartierung Mitteleuropas in West-Deutschland. - Gött.florist. Rundbr. 4(1):15-17.
- HAYEK A. 1908-1914, 1956. Flora von Steiermark 1, 2(1) (1908-1914); 2(2) (1956). ^{2nd} Graz.
- HEGI G. Seit 1906. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 1., 2. und 3. Auflage sowie Neudrucke. - München.
- JANCHEN E. 1956-1960. Catalogus florae Austriae, 1. Teil. - Wien.
- MACHULE M. 1963. Österreichs Thymus-Sippen. - Phytion (Austria) 10(1-2):128-144.
- MARKGRAF F. 1960. Cruciferae. - In: HEGI G., Ill. Flora von Mittel-Europa 4(1), Lief. 4. - München.
- MAURER W. & K.MECENOVIC. Die Flora von Klösch und St. Anna am Aigen. - Mitt.Abt.Zool.Bot.Landesmus."Joanneum" Graz 37 (im Druck).
- Nachrichten zur floristischen Kartierung 1 (1968), 2 (1970). - Herausgeg. v. d. Zentralstelle für Florenkartierung. - Graz.
- NIKL FELD H. 1971. Der Stand der floristischen Kartierung in der Steiermark zu Beginn der Vegetationsperiode 1971. - Mitteilungsbl. (florist.Arbeitsgem.naturw.Ver.Steierm.) 21.
- NIKL FELD H. Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. - Taxon (im Druck).
- OVERDORFER E. 1970. Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 3.Aufl. - Stuttgart.
- POLATSCHKE A. 1966. Cytotaxonomische Beiträge zur Flora der Ostalpenländer, II. - Österr.bot.Z. 113(1): 101-147.
- RONNIGER K. 1954. Bestimmungstabelle für die Thymus-Arten des Deutschen Reiches. - Ber.bayer.bot.Ges. 30:103-108.
- SCHWARZ O. 1968. Beiträge zur Kenntnis der Gattung Primula. - Wiss.Z.Univ.Jena, math.-naturw.Reihe 17(3):307-332.
- SENGHAS K. & H.SUNDERMANN (Herausg.) 1970. Probleme der Orchideengattung Epipactis. - Jahresber.naturw.Ver.Wuppertal 23.
- TEPPNER H. 1969. Anthoxanthum alpinum und seine Verbreitung in der Steiermark. - Phytion (Austria) 13(3-4):305-312.
- ZIMMERMANN A. 1971. Pflanzenareale am niederösterreichischen Alpenostrand und ihre florengeschichtliche Deutung. - Diss. Univ.Graz.

Dr. Herwig TEPPNER
Institut für systematische Botanik
der Universität

Holteigasse 6
A-8010 G r a z

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Floristische Arbeitsgemeinschaft Naturwissenschaftlicher Verein Steiermark](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Teppner Herwig

Artikel/Article: [Die floristische Arbeitsgemeinschaft in Graz: bisherige Arbeit zukünftige Aufgaben 1-27](#)