# KARTIERUNG ALS VORARBEIT FÜR BIOLOGISCHE FORSCHUNGSARBEITEN

Von Franz Sauerzopf, Eisenstadt

Im Burgenland wird zurzeit der Neubau einer Biologischen Station am Neusiedlersee zu Ende geführt. Mit Standort Illmitz zwischen dem Neusiedlersee einerseits und dem zentralen Salzlackengebiet des Seewinkels andererseits liegt das neue Institut inmitten des wohl wichtigsten und biologisch interessantesten Gebietes Mitteleuropas. Als Teil der zur Kulturabteilung des Amtes der Bgld. Landesregierung gehörigen Abteilung XII/3 obliegt dem neuen Institut (Biologische Station am Neusiedlerkee — Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland) eine große Anzahl von Aufgaben aus dem Bereich der biologischen Forschung im ganzen Burgenland, wissenschaftliche Sammlung und Bearbeitung, Fachberatung von Naturschutz, Förderung des wissenschaftlichen Interesses an der biologischen Forschung im Lande u.a.m. Wenngleich von verschiedensten Seiten, zum Teil in Arbeitsgruppen, wie in mehreren solchen des IBP (Internationalen Biologischen Programmes), der Universitäten, der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, der pannonischen Arbeitsgemeinschaft des International Wildfowl Research Bureau, Dissertanten und vielen anderen gearbeitet wird, bietet das Burgenland und insbesondere das Neusiedlerseegebiet eine immense Anhäufung wissenschaftlicher Fragen und Probleme, deren Bedeutung oft von vornherein nicht abzusehen ist und wieder zahllose andere nach sich ziehen. Nicht zuletzt basiert dies auf der Vielfalt der Landschaftselemente und der Durchdringung der einzelnen Komponenten der Tiefebene mit jenen der Ausläufer der Ostalpen.

Das Burgenland hat Teil an verschiedenen Landschaftsformen. Die höchstgelegenen Teile, das Bergland von Rechnitz—Bernstein, Landsee, die Ödenburger (Soproner) Berge und Rosaliengebirge als östlichste Ausläufer der alpinen Florenprovinz (Noricum), erreichen Höhen von Mittelgebirgscharakter und gipfeln im Geschriebenstein mit 883 m ü. A. Es ist dies eine ausgesprochen waldreiche Landschaft, in der schon vereinzelt (allerdings kleine) Felsgruppen auftauchen. Als Besonderheit sei auf das Vorkommen von Serpentinfluren mit allen ihren Erscheinungsformen hin-

gewiesen. Das südliche Burgenland von den Abhängen der Bernstein-Rechnitzer Berge bis zum Tal der Raab und dem Limbach (Lendva) nächst dem steirischen Vulkangebiet von Gleichenberg, ist teilweise von ausgesprochener Kleinräumigkeit in seiner Charakteristik als Hügelland, dem jedoch stellenweise große Terrassenflächen eingeschoben sind. Dieser Bereich also, bis zum Raabtal südwärts, wird von den Pflanzengeographen zur Provinz Praenoricum gerechnet, dem auch die Beckenlandschaften des mittleren Burgenlandes bis zur Höhe von Sopron angehören. Der Nordteil des Burgenlandes ist dagegen durch die Anteile an der kleinen ungarischen Tiefebene (Kis Alföld) charakterisiert, dazu die Kultur- bzw. Getreidesteppe der Parndorfer Platte und des Kittseer Heidebodens. In den pflanzengeographischen Abhandlungen werden diese Gebiete bis zur Thermenlinie als Florenprovinz Pannonicum gerechnet, wenngleich die Eigenheiten der Flora eine Unterteilung in einen District Laitaicum und Arrabonicum gestatten. Zu letzteren gehören die berühmten Salzgebiete des Seewinkels und die Reste des Niedermoores des Hansag. Im nördlichsten Teil des Burgenlandes, schon nahe der Donau, reicht das Land an die Hainburger Berge, welche zwar stärksten pannonischen Einschlag aufweisen, deren markante Formen jedoch schon zur karpatischen Florenprovinz gerechnet werden. Aus obigen ergibt sich, daß das Land mit einer Nord-Süd-Erstreckung von rund 140 km bei nur ganz geringer Breite (50 bis nur 5 km) einen beträchtlichen Teil der im mitteleuropäischen Bereich vorkommenden landschaftlichen, floristischen und faunistischen Elemente umfaßt. Die Bekanntheit des Neusiedlerseeraumes, der Serpentingebiete um Bernstein oder vieler floristischer und faunistischer Besonderheiten bestätigen dies.

Die wissenschaftliche Erforschung, insbesondere die Grundlagenforschung, welche generell gerne zugunsten einzelner zugkräftiger oder interessanter, publizistisch wirksamer Themen zurückgesetzt wird (die Durchsicht einschlägiger Bibliographien beweist dies zur Gänze) frägt jedoch immer nach den vorhandenen Unterlagen, um überhaupt die Ansatzpunkte der Arbeit und die Arbeitsrichtung festlegen zu können. Wir haben diese Fragestellung beispielsweise 1969 beim Treffen der Pannonischen Arbeitsgruppe des internationalen Wildfowl Research Bureau in Wien in der Frage nach dem Vorhandensein und Ausmaß der Wetlands und anderer Biotope gesehen. Und wir stehen dieser Frage fast immer gegenüber, wenn es um die immer dringender werdenden Festlegungen von Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten oder in Zukunft vielleicht nötigen Naturparks geht. Wir stehen dieser Frage aber auch gegenüber, wenn einfach festgestellt werden soll, wieviel überhaupt von Naturlandschaft, welche immer wieder für alle möglichen Zwecke beansprucht wird, vorhanden ist, und in welchem Verhältnis sie zu den intensiv genützten oder verbauten Flächen steht. Die Beantwortung dieser Frage führt zu der Erkenntnis, daß darüber kaum Unterlagen bestehen, kartographische Übersichten fehlen.

**B.** Für den biologischen Arbeitsbereich, beschränken wir uns hier wieder auf den Bereich des Burgenlandes, sind auch die Unterlagen der naturwissenschaftlichen Nachbardisziplinen von Bedeutung. Wie sieht es mit diesen aus? In der nachfolgenden Zusammenstellung sollen die wichtigsten Karten soweit sie für die Arbeit der Biologen von Bedeutung sein könnten, zusammengefaßt, wobei weniger wesentliche unberücksichtigt bleiben.

Eine Zusammenfassung aller Karten und Pläne des burgenländischen Raumes bringt K. ULBRICH, 1970 in Allgemeine Bibliographie des Burgenlandes, Bd. VIII, Karten und Pläne (Eisenstadt, Bgld. Landesarchiv).

An größeren und auch umfangreicheren Übersichtskarten bieten sich an der sog. "Burgenlandatlas" von BODO und LÖGER 1939, der Atlas der Steiermark, Graz, ab 1953, sowie der Atlas von Niederösterreich (auct. ARENBERGER, E.) ab 1951.

Wenngleich die Karten des Burgenlandatlas auf Grund ihres Maßstabes meist nur als Übersicht zu verwenden sind, seien die wichtigsten doch hier aufgeführt, soweit sie naturwissenschaftliche Beziehungen aufweisen.

#### Klimakarten

Jahressummen des Niederschlages	1:500.000
Jahresmittel der Temperatur	1:500.000
Mittlere Temperatur im Jänner	1:500.000
Mittlere Temperatur im Juli	1:500.000
Andauer der Temperatur unter 00 in Tagen	1:1,400.000
Andauer der Temperatur über 50 in Tagen	1:1,400 000
Andauer der Temperatur über 100 in Tagen	1:1,400.000
Andauer der Temperatur über 150 in Tagen	1:1,400.000
Zahl der Frosttage	1:1,400 000
Bewölkungsmittel Jänner	1:1,400.000
Bewölkungsmittel Juli	1:1,400.000
Bewölkungsmittel Jahr	1:1,400.000
Niederschlagstage 0,1 mm	1:1,400.000
Tage mit Schnee oder Schneeregen	1:1,400.000
Regenmengen (2 Karten)	1:1,400.000
Anzahl der Gewitter / Jahr	1:1,400.000
Mittlere Windgeschwindigkeiten, Jänner, Juli	1:1,400.000
Häufigkeit der starken Winde, Jänner, Juli	1:1,400.000
Windbeobachtungen (3 Karten)	1:1,400.000

Neusiedlersee-Lazius=Karte Bul 556. Austria, download unter www.biologiezentrum.at		
Seeumriß um 1784	ca.	1:200.000
Seeumriß um 1845	ca.	1:200.000
Seeumriß um 1882 und 1935	ca.	1:200.000
Landschaft- und Naturschutzgebiet Neusiedlersee		1:500.000
Lage der Siedlungen am Rande des Sees		1:500.000
Weinbau am See um 1858		1:500.000
Weinbau am See um 1933		1:500.000
Rohrnutzung um 1858		1:500.000
Rohrnutzung um 1936		1:500.000
Geomorphologische Entwicklung Burgenland (n. K. Peuker)		1:500.000
Bodentypenkarte des Burgenlandes (n. A. Till)		1:500.000
Höhenkarte des Burgenlandes (n. R. Mayer)		1:500.000
Waldverteilung und Holzarten um 1930		1:500.000
Bodennutzung im Wulkabecken und im Gebiet des Neu-		
siedlersees 1936	ca.	1:200.000
Urlandschaft des burgenländ. und westungarischen Raumes	ca.	1:700.000

Teile des Landes, meist das nördliche, manchmal auch das mittlere Burgenland werden auch im Atlas von Niederösterreich mitbehandelt.

## Es sind dies folgende Karten:

Lagerstätten von Erzen, Kohlen etc.	1:500.000
Prozentuelle Häufigkeit der Windrichtungen	1:500.000
Die Bodentypen Niederösterreichs	1:500.000
(einschließlich Profile und Legenden dazu)	
Regionale Einheiten der Waldgesellschaften	1:500.000
Natürliche Grundlagen der Tierverbreitung (4 Karten)	1:1,000.000
Tierische Schädlinge (4 Karten)	1:1,000.000
Tektonische Übersichtskarte	1:500.000
Lage innerhalb der geolog. Großlandschaften	1:6,000.000
Lage innerhalb der klimatischen Einheiten	1:6.000.000
Lage innerhalb der Vegetationseinheiten	1:6,000.000
Klimakarten (12)	1:1,000.000
Jahresmittel Niederschlag	1:500.000
Oberflächenformen Niederösterreich	1:500.000
Jahresmittel der Temperaturen	1:500.000
Wald, Grünland und Ackerland	1:500.000
Naturges. Einheiten der Pflanzendecke	1:500.000
Verkarstungsfähige Gesteine und Höhlen	1:500.000
dazu die Topographische und Reliefkarte, ebenfalls	1:500.000

Die angrenzenden Gebiete Niederösterreichs werden im zitierten Atlas in folgenden naturwissenschaftlich interessanten Karten behandelt:

Naturdenkmale, Natur- u. Landschaftsschutzgebiete 1:500.000 Tierwelt in Niederösterreich (Höhenstufen, jagdbare Tiere, spezielle Verbreitungsgebiete, Wanderungen von Tieren),

sowie eine größere Anzahl von Karten landwirtschaftlichen Inhaltes.

Der Atlas von Steiermark bringt u. a. folgende für die Naturwissenschaften wichtige Karten (in den mit + bezeichneten ist ein Teil des Burgenlandes mitbehandelt):

+	Klima der Steiermark (12 Karten)	1:1,000.000
+	Phänologie	1:1,000.000
	Naturschutz und Gewässerschutz	1:500.000
+	Die mediterranen, illyrischen und pannonischen	
	Faunenelemente	1:500.000
	Oberflächenformen	1:500.000
	Minerallagerstätten	1:500.000
	Hydrologie und Verkarstung	1:500.000
	Tierwelt der Steiermark (4 Karten)	1:1,000.000
	Landschaften der Steiermark	1:500.000
	Vegetationskarte der Steiermark	1:500.000
+	Verbreitung des Waldes	1:500.000
	Bodentypen	1:300.000
	Geologische Karte	1:300.000

Für orientierende Überblicke gibt der seit 1961 erscheinende Atlas der Republik Österreich, herausgegeben von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, über die meisten naturwissenschaftlichen Fragen ausreichende Unterlagen.

Der Kartenmaßstab ist meist 1:1,000.000 oder 1:2,000.000, bei einzelnen Karten (z. B. Tierverbreitung) 1:3,000.000.

## Geomorphologie:

RIEDL, H., 1964: Wulkabecken, Ruster Bergland und SE-Seite des Leithagebirges. 1:25.000

STRÜMPF, R., 1967: Rosaliengebirge, 1:25.000, unveröffentl.

WESSELY, G., 1958: Hainburger Berge und Umgebung, 1:25.000

## Geologie:

Neben der geologischen Übersichtskarte Österreich, 1:500.000 von VETTER, u. a. existieren eine große Anzahl von Gebietskarten, sowie

Manuskriptkarten azur geologischen Spezialkarte 1.75.000 (alle Blätter in Kopien im Bgld. Landesmuseum), welche allerdings nicht immer den heutigen Erkenntnissen entsprechen.

WINKLER-HERMADEN, A.: Jennersdorf - Feldbach 1:75.000

KUMEL, F., 1957: Eisenberggruppe in: Der Süßwasseropal ..., Jb. Geol. BA 100.

BENDA, L., 1929: Geologie der Eisenberggruppe, Acta Sabariensia

KÜPPER, H., 1957: Mattersburg - Deutschkreutz 1:50.000

FUCHS, G., 1962: Ostsporn der Zentralalpen 1:25.000

TOLLMANN, A., 1955: Nordwestrand der Eisenstädter Bucht 1:25.000

FUCHS, W., 1960: Ruster Bergland 1:25.000

SIEL, A., 1957: Hornstein und Umgebung

SOÓS, F., 1962: NW-Seite des Leithagebirges 1:25.000

SCHMID, H., 1968: SE-Seite des Leithagebirges, Eisenstadt - Breitenbrunn 1:25.000

WESSELY, G., 1958: Hainburger Berge und angrenzende Gebiete, 1:25.000

ERICH, A., 1960: Bernsteiner Berge, 1:25.000

TAUBER, A. F., 1965: Mineralwasserkarte Neusiedlersee, 1:100.000

Mitberücksichtigt in diesen Karten sind zumindest teilweise JANOSCHEK, 1931: Nordrand der Landseer Bucht KAPOUNEK, 1939: Umgebung Eisenstadt

Arbeiten (Dissertationen Univ. Wien) von HERMANN: Nordende Leithagebirge; CZUTTI: Mattersburg, und SCHAHIDA: Sigleß-Pöttsching sind im Laufen.

#### Bodenkunde

Bodenkundliche Karten wurden vorwiegend in den 30er Jahren von den Gebieten der Bezirke Mattersburg und Eisenstadt gearbeitet. Sie liegen z. T. noch an einzelnen Gemeindeämtern und an der Hochschule für Bodenkultur auf.

An Übersichtskarten existieren:

FINK, J., 1960: Mattersburg und Oberpullendorf, 1:300.000 FINK, J. und ORING, 1961: Südl. Burgenland u. Oststeiermark 1:300.000 TILL, A., 1931: Mattersburg, ca. 1:200.000

In neuerer Bearbeitung wurden von der Bundesanstalt für Boden-

kartierung, Wien XX., aus dem Burgenland die Gemeinden des Bezirkes Mattersburg sowie solche von Oberpullendorf und Oberwart neu aufgenommen (1:2880). Ein Übergehen auf 1:25.000 ist vorgesehen.

Als Muster einer Bodentypenkarte hat G. HUSZ 1962 einen Teil der KG. Apetlon (Neudegg) veröffentlicht. Publiziert wurden die Bodentypen nachfolgender Gemeinden, wobei als Grundlage die Ergebnisse der offiziellen Bodenschätzung dienten:

BERNHAUSER, A., 1965: Neusiedl/See II, 1:25.000

BERNHAUSER, A., 1967: Pamhagen, 1:25.000

BERNHAUSER, A., 1968: Mörbisch - Rust - Oggau - Schützen/Geb. - Oslip - St. Margarethen - Siegendorf

Diese Karten betreffen nur die landwirtschaftlich genützten Gebiete, nicht jedoch die Waldgebiete.

An Manuskriptkarten liegen bei der Biologischen Station noch die Gebiete der meisten Gemeinden des Bezirkes Neusiedl/See und des Westrandes des Neusiedlersees vor.

#### Botanik

Größere floristische Kartierungen, wie auch pflanzensoziologische Karten des Landes sind bisher nicht veröffentlicht worden. Das vorbereitete Werk der Florenkartierung mit der Zentralstelle für Florenkartierung am Institut für systematische Botanik, Universität Graz, zieht jedoch auch das Burgenland in diese Arbeit mit ein.

- GUGLIA, O., 1968, gibt eine pflanzensoziologische Karte des unteren Stremtales;
- SCHUBERT, P., 1965, eine Kartierung der letzten Standorte der Zwergmandel (Amygdalus nana);
- BOYKO, H., 1932, eine pflanzensozielogische Kartierung einer Salzlacke des Seewinkels;
- RIEDMÜLLER, G., 1965: Karte des Schilfzuwachses am Neusiedlersee 1938—1958 (1:50.000).

Im ungarischen Teil des Neusiedlersees wurde eine pflanzensoziologische Aufnahme (Kartierung) bereits durchgeführt, für den österr. Anteil des Schilfgürtels ist eine solche z. Z. in Bearbeitung (WEISSERT).

## Hydrographie und Limnologie

Übersichtskarte der hydrographischen Beobachtungsstellen in Österreich (1:500.000) alljährlich im Hydrograph. Jahrbuch.

Flächenverzeichnis der österr. Flußgebiete, Raab zund Rabnitzgebiet, 1:200.000, Hydrogr. Zentralbüro, 1963

Karte der Gewässergüte des Burgenlandes von PESCHEK, 1963

in LÖFFLER, H., 1959: eine Karte der SBV-Werte der Gewässer des Seewinkels,

in LÖFFLER, H., 1960: eine Karte der limnologisch untersuchten Brunnen des Seewinkels (1:100.000),

Unveröffentliche Vermessungen des Neusiedlersees von Dipl.-Ing. KOPF liegen beim Amt der Bgld. Landesregierung (Abt. Wasserbau) und der Neusiedlerseeplanungs-Gesellschaft auf, doch decken sich diese geodätischen Arbeiten nicht einwandfrei mit späteren echographischen Aufnahmen (H. LÖFFLER mdl.).

## Topographie

Als kartographische Unterlagen für die meisten fachlichen Untersuchungen dienen drei verschiedene Kartentypen. Die wichtigste ist die Österreichische Karte 1:50.000. Sie basiert auf Luftaufnahmen seit etwa 1957 und löste die provisorische österr. Karte, welche noch auf Aufnahmen der Zeit um 1937 fußte, ab.

Für das Burgenland sind folgende Blätter nötig

Blatt	60	Bruck a. d. Leitha	Blatt	61	Hainburg a. d. Donau
	62	Preßburg		76	Wr. Neustadt
	72	Eisenstadt		78	Rust
	79	Neusiedl am See		80	Ungarisch Altenburg
	106	Aspang		107	Mattersburg
	108	Deutschkreutz		109	Pamhagen
	136	Hartberg		137	Oberwart
	138	Rechnitz		139	Lutzmannsburg
	166	Fürstenfeld		167	Güssing
	168	Eberau		192	Feldbach
	193	Jennersdorf		194	Csákánydoroszló

Diese Blätter sind teilweise mit Straßenaufdruck und auch Wegmarkierungen (Wanderkarte) erhältlich. Nicht mehr evident gehalten wird die alte österr. Landesaufnahme 1:25.000. Sie ist großteils vergriffen und wird nur auf Bestellung nachgedruckt. Ein Einzelblatt umfaßt jeweils ein Viertelblatt der früheren Spezialkarte 1:75.000. Herausgeber ist das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, 1080 Wien VIII, Krottenthalergasse 3. Dortselbst sind auch die Kopien der Luftbildaufnahmen, Maßstab ca. 1:13.000, erhältlich.

Auf der Generalkarte von Mitteleuropa wird das Burgenland auf drei Blättern 1:200.000 dargestellt.

Blatt 34° 48° Wien Blatt 35° 48° Preßburg (Bratislava) Blatt 34° 47° Steinamanger

Außerdem gibt es aus diesen Blättern einen Zusammendruck zur Gebietskarte Burgenland.

Nach den Blättern der österr. Karte gibt es im Zentralkatasteramt Wien III., wie auch den Vermessungsämtern Mappenblatteinlagen. Die zugehörigen Katastralmappenblätter 1:2880 (bzw. 1440), sowie bereits auch 1:2000 liegen sowohl dort, als auch bei den meisten Gemeindeämtern auf.

C. Für Arbeiten auf biologischem Gebiet, wie Faunistik, Ökologie, Soziologie, Floristik, wie auch deren Anwendung etwa im Naturschutz, bieten alle bisherigen Kartenunterlagen wenig Anhaltspunkte, um einen zuverlässigen Überblick zu gewähren. Blätter mit geeignetem Maßstab, etwa die österreichische Karte 1:50.000 oder die alten, nicht mehr evident gehaltenen Blätter der Landesaufnahme 1:25.000 bieten nur die rein geographischen Daten. Hieraus Anhaltspunkte für die biologische Arbeit zu gewinnen ist zumindest mühselig und für einen raschen Überblick zu wenig. Weitaus besser sind zwar die Kopien von Luftbildaufnahmen geeignet, doch bieten sie Schwierigkeiten beim richtigen Ansprechen von Einzelheiten, während sie Grenzen deutlich zu kennen geben. Derartige Fotos erfordern jedoch genau so Geländetests, um die richtige Einordnung der im Bild ausgeschiedenen Einzelheiten zu gewährleisten.

Ausgezeichnete Dienste würden pflanzensoziologische Karten leisten, allein solche sind vom besprochenen Bereiche nicht vorhanden und werden in absehbarer Zeit auch kaum erstellt werden können. Für den gesamten Bereich des Burgenlandes ist hier auch von dem im Aufbau begriffenen Institut für pflanzensoziologische Kartierung in Salzburg keine wesentliche Änderung zu erwarten. Für die pflanzensoziologische Kartierung ist neben der Zeitfrage und der nötigen finanziellen Mittel der Mangel an einschlägigen Fachleuten, die wenigen vorhandenen sind voll ausgebucht, ausschlaggebend.

Es erweist sich also, daß für die praktische Arbeit eine Kartenunterlage fehlt, welche den jeweiligen Stand der Landschaftskomponenten, also Ackerland, Wiesen und Gärten, Feuchtländereien wie Sümpfe und Gewässer, Salzböden, Wälder etc. in diverser Ausbildung zeigt. Um diesen Mangel für den Arbeitsbereich der Biologischen Station am Neusiedlersee abzuhelfen, wurde vom Autor ein Kartierungsschema in Anwen-

dung gebracht, welches eine rasche Aufnahme der nötigen Informationen erlauben sollte.

Zur Erstellung einer derartigen Übersichtskarte ergaben sich zwangsweise folgende Forderungen:

- 1. Die Karte soll möglichst viel aussagen, dies bedingt jedoch entsprechende Möglichkeiten zur Einzeichnung, damit passenden Maßstab.
- 2. soll bereits eine größere Fläche erfaßt werden, um einen Gebietsüberblick zu gestatten. Z. B. ab 1/2 km² aufwärts, da für kleinere Flächen bereits eine pflanzensoziologische Aufnahme zweckmäßiger ist.
- 3. soll eine rasche Anfertigung Voraussetzung sein.
- 4. Anfertigung muß durch einen mit den Grundlagen der biologischen Arbeit vertrauten Bearbeiter mit durchschnittlicher Formenkenntnis, etwa einem höhersemestrigen Studenten, möglich sein.
- 5. soll der Ausbau der Karte möglich sein.
- 6. muß das Kartenbild leicht lesbar und verwertbar sein.

Aus einem Kompromiß obiger Forderungen wurde der Maßstab 1:25.000 gewählt, welcher noch genügend Raum für Einzeichnungen und eine für den Zweck hinreichende Genauigkeit bietet. Beträgt doch die Lagegenauigkeit eingemessener Punkte einer Karte 1:25.000 ∓5 m (Arbeitsmethoden in der physischen Geographie, 1968). Andererseits können bei einem handlichen Arbeitsformat bereits größere Flächen erfaßt werden. Für die technische Durchführung wurde eine Vergrößerung des Gerippes der österr. Karte 1:50.000 mit Gewässer und Höhenschichten auf lichtpausfähiger Folie gewählt. Für die Aufnahmearbeit sowohl im Gelände, wie auch für die Reinzeichnung wurden Lichtpausen gewählt. Eine entsprechende Methodik hierzu existiert in den Berichten über die Stolzenauer Symposien (Vegetationskartierung, Symposion 1959).

Wichtig ist, daß die geographische Unterlage die Einzeichnungen nicht unübersichtlich macht, bzw. umgekehrt.

Bei der versuchsweisen Durchführung des besprochenen Kartierungsschemas wurde als Kartierungseinheit jeweils eine bestimmte Teillandschaft — ein Ökotop nach TROLL, — gewählt. So der österreichische Anteil des Hanság, die Leithaniederung, die Parndorfer Platte. Zur systematischen Durchführung der Kartierung größerer Räume dürfte sich jedoch eine Unterteilung des Blattschnittes der Österreichischen Karte als zweckmäßiger erweisen. Ein Kartenblatt der 50.000er Karte würde also auf acht Teilblätter in der Vergrößerung auf 25.000er Maßstab zerfallen (Arbeitsblattgröße ca. 382/278 mm).

Für die Einzeichnung des Karteninhaltes kommen unberücksichtigt der üblichen bereits im Gebrauch stehenden geographischen Zeichen (siehe Österr. Karte 1: 50.000) drei Möglichkeiten in Betracht, sowie eine Kombination derselben.

- 1. Farbe
- 2. Buchstaben und Zahlen in verschiedener Ausführung
- 3. Signaturen

Um eine möglichst umfangreiche Aussagemöglichkeit zu erhalten, wurde eine Kombination der drei Methoden gewählt. Das vorgelegte Kartierungsschema, dessen Durchführbarkeit in den obgenannten Gebieten durch verschiedene Bearbeiter auf rund 500 km² Fläche getestet wurde, sieht 15 Farben vor. Die Zahl wurde gering gehalten, um die Unterscheidung nicht unnötig zu erschweren, wie auch die Aufnahme leichter zu gestalten.

#### Unterschieden wurden

dunkelgrün Nadelwald mittelgrün Laubwald hellgrün (smaragd) Heide

hellblau Wasserflächen dunkelblau Röhrichte gelbgrün Feuchtwiesen hellgelb Mähwiesen

orange Trocken- und Halbtrockenrasen

violett Salzbereiche

oliv Moore hellgrau Triften

braun Felsen und Mauern

ocker Ackerflächen und Weingärten

rotbraun Ruderalfluren rot Müllablagerungen

weiß verbaute Gebiete, Hausgärten — nicht kartiert

Innerhalb dieser Farbgebung ist es möglich, durch Rasterung, Schraffieren oder Balken gewisse Aussagen zu machen. Als Beispiel sei genannt: Darstellung des Brachlandes aus ocker (Acker) und rotbraun (Unkrautflur) oder eines Mischwaldes aus dunkelgrün (Nadelwald) und mittelgrün (Laubwald) in waagrechten Balken. Senkrechte farbige Balken mit weiß wechselnd gibt jeweils Destruktionen an. Aus Vereinfachungsgründen wurden auch die Waldschläge als solche gezeichnet. Übergangsbeispiele gibt es auch bei Brackröhrichten, Salzsteppen u. a. m. Dagegen wurden Waldrand und Hecken durch Rasterung (Punktraster) ausgedrückt Aufforstungen durch enge Schraffur.

Innerhalb der durch Farbe festgelegten Einheiten ist es möglich, bestimmte Untergliederungen festzustellen. Diese wären in klaren Trennlinien in schwarz, oder wo die Grenzen undeutlich sind durch gebrochene Linien darzustellen. Zur Bezeichnung werden hier Buchstaben von senkrechtem Schriftcharakter verwendet, wobei durch Zusammenfügen von Gruppen eine immer weitergehende Unterteilung möglich wäre. Dies ist jedoch durch den Kartenmaßstab und der fachlichen Einarbeitung des Aufnehmenden nur bis zu einem gewissen Grad möglich. In Maßstäben 1:1000 bis etwa 1:10.000 wird das System bereits zweckmäßiger durch eine pflanzensoziologische Kartierung ersetzt, welcher jedoch die Eingangs erwähnten Schwierigkeiten entgegen stehen. Die Buchstabengruppen wurden nach Pflanzennamen (Anfangsbuchstaben etc.) gewählt. Zweckmäßig ist, zumindest bei der Reinzeichnung, die Kontrolle von Grenzlinien an Hand von Luftbildern, da bei Routenaufnahmen Verzeichnungen vorkommen können.

Da es für den Kartierenden nicht immer möglich ist, eine Zuordnung von Waldflächen entsprechend dem Schema zu geben, oder landschaftsbestimmende Gehölze oder Bäume zu kennzeichnen sind, wurde hierzu Abkürzungen in kursiv (schräger Schriftcharakter) gewählt.

## Im Folgenden die verwendete Liste:

## Nadelgehölze

Pe	Fichte	Pn	Schwarzföhre
Ab	Tanne	Ps	Rotföhre
Ld	Lärche	Jc	Wacholder

## L

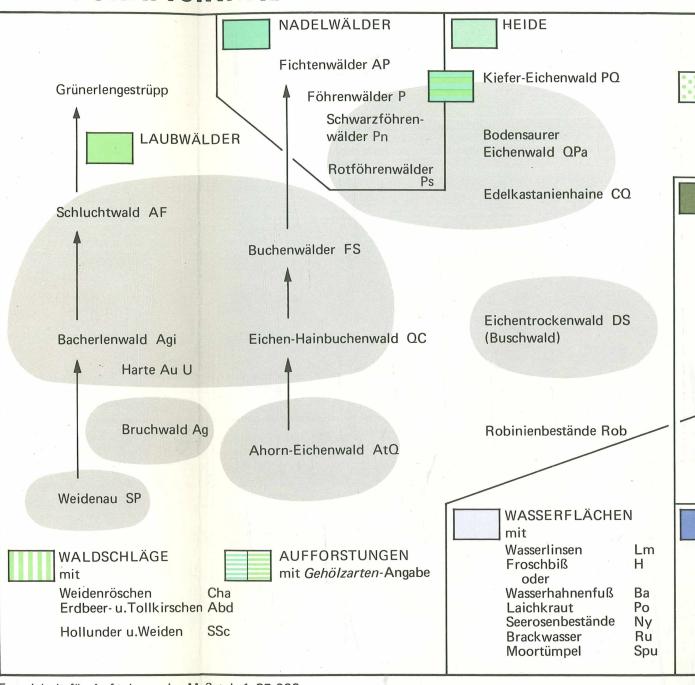
		241 0110			11 4 4 1 1 1 1 1 1 1		
aubgehölze							
	Ac	Ahorn		Po	Pappel		
		Acc Feldahorn			Poa Silberpappel		
		Acp Spitzahorn			Poc Kanadapappel		
		Acpp Bergahorn			Pon Schwarzpappel		
	Acn	Eschenahorn			Poi Pyramidenpappel		
	Ae	Roßkastanie			Pot Zitterpappel		
	Ai	Götterbaum		Prp	Traubenkirsche		
	$\mathbf{A}\mathbf{l}$	Erle		Prs	Schlehdorn		
		Alg Schwarzerle		Q	Eiche		
		Ali Grauerle			Qc Zerreiche		
		Alv Grünerle			Ope Traubeneiche		
	Be	Birke			Qpu Flaumeiche		
		Bev Sandbirke			Qr Stieleiche		
		Bep Moorbirke		Rob	Robinie		
	Cp	Hainbuche		Sal	Weide indet.		

# Schema der KARTIERUNG des LANDSCHAFTSINHALTES

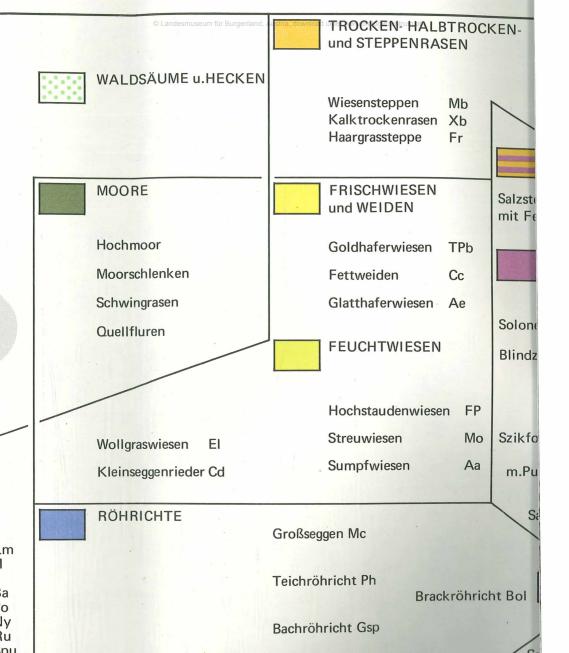
#### **Abkürzungen** Nadelgehölze Schwarzföhre Pe Fichte Rotföhre Ab Tanne Ld Lärche Wacholder laubgehölze Ac Ahorn **Pappel** Poa Silberpappel Acc Feldahorn Poc Kanadapappel Acp Spitzahorn Pon Schwarzpappel Acpp Bergahorn Poi Pyramidenpappel Acn Eschenahorn Pot Zitterpappel Roßkastanie Prp Traubenkirsche Götterbaum Ai Schlehdorn Erle Eiche Ala Schwarzerle Oc Zerreiche Ali Grauerle **Ope** Traubeneiche Alv Grünerle Qpu Flaumeiche Birke Or Stieleiche Bep Moorbirke Rob Robinie Bev Sandbirke Sal Weide indet. Hainbuche San Hollunder Cs Edelkastanie Soa Eberesche Haselnuß Tamariske Cr Weißdorn Linde Ölweide Tic Winterlinde Rotbuche Tip Sommerlinde Fre Esche Fro Blumenesche Ulme Bergulme **Platane** Ug Flatterulme Um Feldulme Svr Flieder stgehölze Ju Walnuß Pag Mandel Zwetschke Ma Apfel Kirsche und Weichsel Mas Holzapfel Maulbeere Birne Marille und Pfirsich Pvp Holzbirne äser

Phc Schilf

Rohrkolben



Entwickelt für Aufnahmen im Maßstab 1:25.000





## FELSEN und MAUERN

Serpentinrasen Kristallintrockenrasen As Afp

STEINSCHUTT

. Bänkchen pseudovina

LZBEREICHE

SANDFLUREN,TA

he:

ellen

Solontschakreihe:

Lackensaum

hlen

Überschwemmungsraum m.Pucc.peisonis

wiesen, Niederungen Jg

Wellenraum

Tritt- und Flutrasen PM

---

UNKRAUTFLUREN

Teichufer BT

lackenstrand

## Methode: Biologisches Forschungsinstitut Burgenland

Signaturen SIEDLUNGEN Brunnenschacht, offen MÜLL Brunnenschacht, geschlossen Ziehbrunnen Pumpbrunnen Zisterne Quelle Silo ACKERLAND Sil und GÄRTEN Laubbaum, Gebüsch **Hackfrüchte** Nadelbaum Δ Getreide besonderer Standort X (Artbezeichnung) Weingärten Steinbruch Schottergrube Sandgrube Lehmgrube BRACHE Vernässungen Windlingsfluren Distel-und Kletten O Brennessel oder Mäusegerste SO Übergänge Degradierungen

Entwurf: Sauerzopf 1970

Cs	Edelkastanie museum für Burgenland, Austria, downlo	∝San∨	Hollunder		
Ca	Haselnuß	Soa	Eberesche		
$\operatorname{Cr}$	Weißdorn	Ta	Tamariske		
Ela	Ölweide	Ti	Linde		
Fs	Rotbuche		Tic Winterlinde		
Fre	Esche		Tip Sommerlinde		
Fro	Blumenesche	U	Ulme		
Pl	Platane		Ug Bergulme		
			Ul Flatterulme		
			Um Feldulme		
		Syr	Flieder		
N1 1 #1					
Dost	gehölze				
Ma	Apfel	Pa	Marille u. Pfirsich		
Mas	Holzapfel	Ju	Walnuß		
Py	Birne	Mo	Maulbeere		

## 0

Pag Mandel

Pyp Holzbirne PdPflaume Pr Kirsche und Weichsel

#### Gräser

Phc Schilf Th Rohrkolben

Ergänzende Möglichkeiten hierzu wären die Bestandsangaben, z. B. eines Waldes in Baumschicht (1 u. 2), Strauchschicht und Krautschicht untereinander, entweder in Reihenfolge der Dominanz oder eventuell mit zusätzlichen Zahlen entsprechend der Skala nach Braun-Blanquet oder Scamoni 1963. Eine weitere Ausbaumöglichkeit wären Angabe von Feuchtigkeitsstufen (etwa in blauen Ziffern) nach ELLENBERG. Die Eintragung besonderer Vorkommen von Pflanzen und Tieren ist jedenfalls möglich, etwa in Verbindung mit einer besonderen Signatur, soweit man dies nicht auf eigenen Karten als zweckmäßig empfindet.

Zusätzlich wurde an Signaturen festgehalten: offene und geschlossene Brunnenschächte, Ziehbrunnen, Pumpbrunnen, Zisternen, Quellen (zur event. limnologischen Untersuchungen), Silos, Laubbäume und Gebüsch, Nadelbaum, besonderer Standort, Steinbruch, Schottergrube, Sandund Lehmgrube, Vernässungen, Übergänge und Degradierungen.

Wünschenswert wäre zwar eine Charakterisierung des Gewässerzustandes, erkennbare Verschmutzungen, sowie Zustand oder Ausbau der Gewässer bzw. deren Ufer. Dies würde jedoch das Kartenbild, wie auch den Kartierenden überfordern. Beispiele für solche Kartierungen, welche

am besten in eigenen Karten festzuhalten sind, wurde bereits in der Literatur der DDR und der ČSR veröffentlicht.

Nachfolgend in kürzester Form eine Zusammenstellung der verwendeten Einheiten, wobei Begriffe der Pflanzensoziologie soweit als möglich bewußt vermieden wurden.

#### Wasserflächen

Farbe: hellblau

Die Kartierung erfolgt als Wasserfläche sowohl bei stehenden als auch bei fließenden Wasser, also Seen, Teiche, Tümpel, Gräben etc., soweit diese nicht von Schilf, Rohrkolben oder Großseggen etc. überwachsen sind. Zur weiteren Kennzeichnung wurde unterschieden nach jeweils vorherrschenden oder typischen Pflanzen.

## Als erste Gruppe:

Gewässer mit Wasserlinsen (Lemna), als mehr oder minder grüner Decke, wobei der Kartierungszeitpunkt jedoch ausschlaggebend sein kann

Wasserflächen mit Froschbiß

Lm H

#### Als zweite Gruppe:

Gewässer mit Wasserhahnenfuß

Ba

beispielsweise in einzelnen Schottergruben (Seewinkel) oder auch fließendem Wasser.

#### Laichkraut

Po

Typisches Beispiel ist in den Laichkrautflächen des Neusiedlersees gegeben, aber auch in fließenden Wässern.

Eine weitere Unterteilung würde bereits in den pflanzensoziologischen Kartenbereich führen.

#### Seerosenbestände

Nv

Seerosenbestände, meist Teichrose (Nuphar) finden sich in verschiedenen Altwässern, besonders im Lahnbach im Lafnitztal, oder in Altwässern bei Hagensdorf (Stremtal).

#### Brackwasser

Ru

Als solches wären die meisten Lacken im Seewinkel, die sog. "Weißen Lacken" anzusehen.

Moortümpel

SpU

Röhrichte

Farbe: dunkles Blau

#### Teichröhricht

Ph

Schilfbestände in mehr oder minder großer Ausdehnung an stehenden oder langsam fließenden Gewässern, meist ziemlich artenarm und einförmig. Charaktristische Bestände am Neusiedlersee, Güssinger Fischteiche.

Bachröhricht © Landesm Gsp. für Burgenland, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

In meist rasch fließenden Gewässern und an deren Rändern finden sich Röhrichte aus hohen Gräsern (Schilf, Flutschwaden, Rohrglanzgras etc.), Wasserminze, Igelkolben in reicherer Zusammensetzung.

Großseggen Mc

Diese charakterisieren meist eine Übergangszone zwischen ständig terrestrischen und aquatischen Zonen und sind entweder als Bestände deutlicher Bulte (z. B. in St. Margarethener Großfeld, W von Güssing) ausgebildet oder es gibt rasenartige Zusammensetzungen dichter, fast brusthoher Arten (z. B. nördlich Rust).

Auf salzhältigen Böden tritt gleichfalls ein Röhricht auf, welches besonders Meersimse (Bolboschoenus maritimus), Strandaster, Meerstranddreizack enthält. Sie werden als Brackröhricht Bol kartiert.

Die Wiesenflächen als mehr oder minder wirtschaftsbedingt werden in zwei Gruppen aufgeteilt.

Feuchtwiesen

Hierher werden alle nassen bis feuchten Wiesenflächen gerechnet, welche meist wirtschaftlich minderwertig sind, also die sog. "sauren Wiesen" des Volksmundes. Im einzelnen Kleinseggenwiesen (Cd) mit vielen niederen Seggen, Binsen, aber auch Knabenkräutern. Wiesen mit Wollgrasbeständen (El), Hochstaudenwiesen (FP) mit Pestwurz, Kohldisteln, Mädesüß (meist im Bergland), Streuwiesen (Mo) mit Pfeifengras, Sumpfgarbe,, manchmal Irisarten (sibirica) und Sumpfwiesen (Ata), welche direkt an die Großseggenbestände anschließen, sehr naß, meist mit kriechendem Hahnenfuß, Lichtnelke, Sumpfschachtelhalm, weißem Straußgras u. a. m. Derartige Wiesen sind in den Flußtälern von Raab, Lafnitz, Strem, Pinka, aber auch der Leitha und den Bächen des mittleren Burgenlandes, wie auch in Hanság vertreten.

## Frischwiesen und Weiden

Zu diesen zählen die Wirtschaftswiesen mit vielen Obergräsern, insbesondere dem Glatthafer, aber auch vielen Doldengewächsen. Unterschieden könnten werden: Glatthaferwiese (Ae) der Tallagen, mit dem genannten Glatthafer vorherrschend, mit Knäuelgras, Wiesensalbei, weiters Fettweiden (Cc) mit Weißklee, Wiesenklee, Gänseblümchen, Kammgras u. a., welche die hfläufigsten Mähwiesen darstellen und die Bergoder Goldhaferwiesen (TPb) in denen wir den Natterknöterich, Trollblume, Krokus, Arnika neben dem Goldhafer finden. Verbreitung der letzteren meist im Bereich der Bernstein-Rechnitzer Berge, der Eisenberggruppe.

Farbe: gelbgrün

Farbe: hellgelb

Trocken-, Halbtrocken und Steppenrasen Farbe: orange

Rasen und Stauden auf trockenen, warmen Standorten, wobei primäre Trockenrasen und solche infolge anthropogenen Einmischung (Hutweiden, "Pußta") unterschieden werden können. Hier kann gegliedert werden in Kalktrockenrasen (Xb) wie sie am Leithagebirge auf felsigen, kalkigen Substrat auftreten, dann die Haargrassteppe (Fr) mit den div. Federgrasarten auf etwas besseren Substraten, sowie ewa "Wiesensteppen" (Mb), welche bereits tiefgründigere, aber immer noch trockene Böden bedecken und oft durch einen bemerkenswerten Reichtum an Knabenkräutern auffallen.

Als zweite Gruppe wären nach dem Untergrund alle jene Rasen zu kartieren, welche auf nichtkalkigen Felssubstraten vorkommen, also Silikat- bzw. Kristallintrockenrasen (AFp) und die durch ihre besondere Eigenart auszeichnenden Serpentinrasen (As), welche vorwiegend im Gebiet der Bernsteiner Berge verbreitet sind.

Den Trockenrasen benachbart, wären noch offene Sandfluren (TA) anzuführen. Ihr Vorkommen ist in unseren Bereich als äußerst gering anzusehen. So bei Siegendorf und vereinzelt im Seewinkel, dort in Gestalt von Flugsandanhäufungen. Kartierungsfarbe könnte auch abweichend von den Trockenrasen in grau ausgeschieden werden.

Moore Farbe: oliv

Echte Moore (mit Sphagnum, z. B. bei Lockenhaus), aber auch Quell-fluren, wurden getrennt ausgeschieden, wobei allerdings die Kartierung gegenüber den Sumpf- und Kleinseggenbeständen nach Oberflächenbeurteilung bei Niedermooren unscharf bleibt. Im Burgenland noch zu nennen das Moor bei Sauerbrunn.

Felsen und Mauern werden flächig mit dunklem Braun angegeben. Steinschutt, gleichgültig ob Kalk oder Silikat, wird gleichfalls mit dunkelbraun, jedoch waagrecht gestreift, gekennzeichnet.

Siedlungen bleiben vor einer Kartierung frei, es ist jedoch möglich, landschaftsbildende Elemente, wie Alleen oder Einzelbäume, Naturdenkmale, einzutragen.

Müll und Abfälle in der Landschaft, aber auch Müllagerplätze, werden in auffallendem rot gekennzeichnet. Wichtig infolge möglicher Veränderungen und Störungen von Landschaft und Naturhaushalt.

## Unkrautfluren

Unter Unkrautfluren werden verschiedene Gruppen kartiert. So die Trittrasen (PM) entlang der Wege und auf Sportplätzen. (z. B. mit Vogelknöterich), sowie die Überschwemmungen ausgesetzten nackten Ufer-

Farbe: rotbraun

flächen von Bächen und Teichen. Als Teichufer (BT) werden die Hochstauden, meist Zweizahnarten, entlang der Gewässer aufgefaßt und weiters von Windlingsfluren (CS), Distel- und Klettenbestände (O), und dem Rainfarn, sowie Flächen mit Brennessel oder Mäusegerste (SO) unterschieden.

Als Wechsel von Ackerland zu Unkrautfluren wurde das Brachland aufgefaßt, welche Darstellung infolge der Sozialbrache nötig erscheint. Farbgebung ocker-rotbraun in senkrechter Streifung (Degradierung von Ackerland).

Ackerland Farbe: ocker

Felder und Gärten, gleich ob sie Hackfrüchte oder Getreide bzw. ob es sich um Winter- oder Sommerfruchtanbau handelt, wurden mit einheitlicher Farbgebung ausgeschieden, umsomehr als der Fruchtwechsel hierbei nicht erfaßt werden kann. Demgegenüber ermöglichen die Weingärten als Dauerzustand eine besondere Kennzeichnung (rote Punktereihen).

#### Salzbereiche

Als Salzbereiche werden alle jene Gebiete kartiert, welche durch das Auftreten von obligaten und fakultativen Halophyten gekennzeichnet sind. Zu nennen sind vor allem Strandaster, Queller, Salzmelden, Meerstrandwegerich, Salzsimse, Salzschwaden u. a. m.

Für die Kartierung der Wälder, unberührt davon ob es sich um natürliche Wälder oder naturnahe Forstgesellschaften handelt, wurde eine Fläche in vollem grün gewählt. Nur eindeutige Kunstforste werden durch Streifung dunkel- oder mittelgrün (Nadel- oder Laubwald) ausgeschieden.

#### Nadelwälder

Fichtenwälder (AP) finden sich in den Bernstein-Rechnitzer Bergen, im Rosalien- und Soproner Gebirge, nicht nur in Höhenlagen, mehr an Nordhängen bis in feuchte Talschluchten.

An Kiefernbeständen (P) kommen an wenigen Stellen (Neustift/Rosalia, Unterkohlstätten) autochthone Schwarzkiefernbestände vor (Pn).

Rotkiefernbestände (Ps) sind dagegen häufiger verbreitet, bemerkenswert im mittleren Burgenland (z. B. Unterfrauenhaid). Sie stocken oft auf sauren Böden.

Meist treten jedoch gemischte Bestände eines Kiefern-Eichenwaldes (PQ) auf, doch sind diese wohl oft als sekundär anzusehen (Kiefern in bodensaure Eichenwälder eingebracht).

Farbe: violett

Farbe: dunkelgrün

Die Weichholz- oder Weidenau (SP) stellt die am meisten vernäßten Gehölze. Hierher werden neben den Verlandungsgehölzen (z. B. Weidenau bei Purbach) auch die Kopfweidenformation entlang vieler Bäche (z. B. der Wulka) gestellt.

Bruchwälder (Ag) aus Erlen sind in den breiten Talböden des südlichen Burgenlandes mit hohem Grundwasserspiegel verbreitet.

Die Harte Au( U) aus Eschen, Ulmen, Eichen etc. stockt dagegen gleichfalls in breiten Schwemmtälern, jedoch nicht dem Grundwasserstand so zugeordnet wie die Bruchwälder.

Der Bacherlenwald (Agi) ist entsprechend seinem Namen in meist schmalen Streifen die Gewässer begleitend, von der Ebene bis in das Bergland. Sie sind oft sehr artenreich, neben Erlen oft viele Traubenkirschen, können aber auch in Richtung Bruchwald tendieren.

Schluchtwälder (AF) treten nur in tiefen, schuttreichen, oft auch nassen Tälern auf und zeigen meist Esche, Ahorn und Buchen als Bestand. Sie sind nur wenig verbreitet.

Hierher wären auch alpine Grünerlenbüsche aufzunehmen, um die Reihung zu vervollständigen, doch sind solche im Burgenland selbstverständlich nicht vertreten.

Ein Tieflands- oder Ahorn-Eichenwald (ATQ) tritt im Osten des Burgenlandes auf Terrassenflächen und Löß auf. Hierher wohl der Zurndorfer Eichenwald und Wälder im Oberpullendorfer Bezirk.

Richtige Eichentrockenwälder (DS) bis zum Buschwald stocken auf extrem xerothermen Standorten. So am Leithagebirge, Hackelsberg etc. Von ihnen kann die Auflichtung über Saumausbildung zu Trockenrasen (Kalktrockenrasen) führen. Der Eichen-Hainbuchenmischwald (QC) stellt die am weitesten ausgedehnten Wälder des Burgenlandes, vom Hügelland bis in das Bergland.

Der Buchenwald (FS) löst den Mischwald im Bergland ab. Schöne Buchenbestände finden sich in den Rechnitzer Bergen, den Landseer Bergen etc.

Bodensaure Wälder sind im Burgenland weit verbreitet. Hierher wären schon die vorher erwähnten Kiefern-Eichenwälder zu rechnen, aber auch Bodensaure Eichenwälder (QPa) und die für eine bestimmte Zone charakteristischen Vorkommen der Edelkastanie, welche an einigen Orten als Kastanienhaine (CQ) ausgebildet sind.

Die Waldschläge werden als Degradationsstadium der Wälder aufgefaßt und in diesem Sinne gekennzeichnet. Eine eventuelle Unterteilung nach charakteristischen Arten (z. B. Weidenröschen, Erdbeerschläge, Toll-

kirschen oder Hollunder und Weiden bei stark vernäßten Schlägen) wäre möglich.

Waldsäume, welche oft auffallend ausgebildet sein können, und Hecken, letztere als Reste von Waldbeständen aufgefaßt, wurden in einer Rasterung ausgeschieden.

Heide

Farbe: hell- bis smaragdgrün

Heideflächen mit charakteristischen Beständen an Heidekraut, Wacholder, Birke etc, sind nur in wenigen Fällen erhalten (Klingenbach, Dürnbach). Übergänge zu azidophilen Wäldern und deren Säumen zu Trockenrasen oder Vermoorungen sind möglich.

## D. Zusammenfassung

Im vorliegenden Kurzbericht wird nach der Begründung der Notwendigkeit brauchbarer Karten, sowohl Grundkarten als auch thematischer Karten, auf das Vorhandensein von solchen, soweit sie für die biologische Erforschung des Landes von Bedeutung sind, eingegangen. Im Weiteren wird eine kurze Zusammenstellung der wichtigsten Karten gebracht. In Ergänzung wird ein Schema zur Erfassung der für die biologische Bearbeitung eines Gebietes wichtigen Grundlagen im Maßstab 1:25.000 entwickelt und in kürzester Form erläutert.

Grundlegend soll noch einmal festgehalten werden, daß es sich im vorliegenden Kartierungsvorschlag um einen Versuch handelt, den Inhalt der Landschaften als Vorarbeit für eine biologische Erforschung zu erfassen. Diese Kartierung soll keinesfalls eine pflanzensoziologische Aufnahme ersetzen oder gar darstellen.

# **ZOBODAT - www.zobodat.at**

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: 044

Autor(en)/Author(s): Sauerzopf Franz

Artikel/Article: Kartierung als Vorarbeit für Biologische Forschungsarbeiten. 437-

<u>455</u>