

Landschaftsforschung und Vegetationskartierung

HEINRICH WAGNER, Wien

Die Erscheinungsform der Erdoberfläche — und damit das Landschaftsbild jedes engeren oder weiteren Raumes — baut im Prinzip auf drei Komponenten auf:

1. Das durch tektonische Vorgänge, Abtragung und Aufschüttung hervorgerufene Relief stellt gewissermaßen das Grundgerüst dar, welches
2. durch die Pflanzendecke in Übereinstimmung mit den klimatischen Bedingungen belebt und weiter modifiziert wird;
3. die menschliche Wirtschaft schließlich formt die auf beiden Grundlagen fußende Naturlandschaft zur Kulturlandschaft um.

Die Pflanzendecke nimmt somit sowohl in ihrer ursprünglichen, wie in der vom Menschen veränderten Form eine beherrschende Stellung in allen Fragen der Landschaftsforschung ein: Nicht nur, daß die Pflanzenwelt — Wald, Wiesen, Steppen usw. — im Erscheinungsbild stark hervortritt, wirkt sie ihrerseits sowohl auf die Ausformung der Oberflächengestaltung, als auch — trotz aller Emanzipation des Menschen des technischen Zeitalters — auf die Möglichkeiten des Ausbaues der Kulturlandschaft zurück.

Daraus erhellt eindeutig die große Bedeutung, die einem engen Zusammengehen von Vegetationsforschung und Landschaftsforschung zukommt. Der vielfach geäußerte Einwand, daß die botanischen Kenntnisse der Geographen im allgemeinen für verfeinerte Berücksichtigung der Pflanzendecke zu gering sind, sodaß man sich nur auf allergrößte, rein physiognomische Zusammenfassungen beschränken müßte, hieße einer etwa vorhandenen Bequemlichkeit allzuweit entgegenkommen, geht übrigens weitgehend an den Tatsachen vorbei, da nicht wenige Geographen — nicht zuletzt der Jubilar selbst — mehrfach erwiesen haben, daß sie die Rolle der Pflanzendecke voll zu würdigen wissen. Andererseits muß jede vegetationskundliche Untersuchung, die am Primat der räumlichen Gegebenheiten vorbeigeht, in der Luft hängen und läuft Gefahr, in rein theoretischen Erörterungen steckenzubleiben.

Es gibt freilich verschiedene Wege, die bei Betrachtung der inneren Zusammenhänge der Pflanzendecke eingeschlagen werden können. Wollen wir die räumlichen Beziehungen, die im Rahmen der Landschaftsforschung zweifellos im Vordergrund stehen, in den Mittelpunkt unserer Untersuchungen stellen, so bietet sich — wie bei allen räumlichen Fragen — die kartographische Darstellung als zweckmäßigster Weg an. Auch in diesem Falle muß zunächst dem Einwand begegnet werden, daß Vegetationskartierung eine rein technische „Routinearbeit“ sei, bei der keine neuen Erkenntnisse gewonnen werden, „da es jedermann leicht möglich sein müßte, die vorher mit wissenschaftlichen Methoden gefaßten Pflanzengesellschaften lagemäßig festzulegen“. Ebenso, wie durchaus nicht immer nur die Praxis von theoretisch konzipierten wissenschaftlichen

Erkenntnissen profitiert, sondern umgekehrt auch vielfach die Wissenschaft selbst aus praktischen Fragestellungen neue Impulse erhalten kann, sehen wir, daß der Zwang, jeden Vegetationsfleck anzusprechen — wie dies in der Vegetationskartierung der Fall ist — und nicht nur auf Grund ausgewählter Bestände verschiedene Vegetationseinheiten zu fassen, neue Gesichtspunkte prinzipieller Art mit sich bringt.

Die Vegetationskartierung, auf die wir uns im folgenden beschränken wollen, ist wie jede Kartendarstellung sowohl in Methode, als auch Inhalt vom verwendeten Maßstab eng abhängig, der wieder nach dem beabsichtigten Zweck zu wählen sein wird. Es erscheint nützlich, dies an Hand einer Übersicht über die verschiedenen in Frage kommenden Kartenmaßstäbe näher auszuführen, wobei von vornherein Größe der dargestellten Fläche und Genauigkeit der Einzeldarstellung als die beiden reziproken Kriterien gegenüberzustellen sind. Im wesentlichen können 4 Maßstabgruppen unterschieden werden:

1. Kleinmaßstäbige Karten (1:500.000 und kleiner). Der Schwerpunkt liegt hier sowohl in den Grundkarten, wie den angewandten Karten im Überblick über weitere Gebiete (Länder — Erdteile — ja gesamte Erdübersicht). Die Vegetationsdarstellung kann dabei nur die großen Grundzüge ohne Berücksichtigung von Besonderheiten wiedergeben, was im übrigen durchaus im Sinne derartiger Übersichtskarten gelegen ist. Im einzelnen ergeben sich je nach Maßstab verschiedene Möglichkeiten: während die ganz kleinen Maßstäbe der Erdteilkarten nur die vorwiegend großklimatisch bedingten Vegetationszonen unterscheiden lassen, sind in den Maßstäben 1:1 Million und 1:500.000 — entsprechende Unterlagen vorausgesetzt — schon weitergehende Untergliederungen, im letzteren Maßstab bis zu einem gewissen Grad schon eine Kulturartenunterscheidung möglich. Wenn auch einzelne besonders gewissenhaft ausgearbeitete Kartenwerke, wie die Vegetationskarte der U.d.S.S.R. von E. M. LAVRENKO und W. B. SOTCHAVA im Maßstab 1:4,000.000 oder die Karte der D.D.R. von A. SCAMONI 1:1,000.000 erstaunlich weitgehende Differenzierungen zeigen, erhebt sich doch die Frage, ob diese kleinmaßstäbigen Übersichtskarten den Aufwand intensiverer Geländearbeit lohnen, ohne den die Genauigkeit der Einzeldarstellung nicht möglich ist. Denn andererseits bleibt für alle diese Karten doch der große Überblick Grundaufgabe, während feinere Aufgliederungen größeren Maßstäben mit weitergehenden Möglichkeiten zu überlassen sind. Der Idealfall, daß die kleinmaßstäbige Karte durch Generalisierung einer bereits fertig aufgenommenen Karte in größerem Maßstab entsteht, ist leider noch nirgends durchgeführt: in der Praxis liegt zunächst die meist nur sehr grobe, auf ungenügenden Unterlagen beruhende Übersichtskarte als erste Information vor, während die systematische Detailaufnahme viel langsamer voranschreitet.

In der Regel wird in all diesen kleinmaßstäbigen Karten, aber zum Teil auch in größeren Maßstäben bewußt auf eine Ausscheidung der durch den menschlichen Einfluß bedingten Vegetationsunterschiede (Wiesen, Ackerland usw.) verzichtet und auf diese Weise eine Karte der potentiellen natürlichen Vegetation (vgl. R. TÜXEN in Angew. Pflanzensoz. H./13) entworfen. Im kleinen Maßstab ist vor allem auch wegen der weiten Fassung der Einheiten und der Hervorkehrung der Grundzüge der Wuchsbedingungen kein anderer Weg möglich; in größeren Maßstäben dagegen treten für eine derartige Auffassung immer mehr Probleme hervor: Die Rekonstruktion der natürlichen Waldbedeckung in reinen Ackerbaugebieten — etwa dem Marchfeld oder dem Tullner Feld — muß rein hypothetisch werden und verliert damit an praktischer Bedeutung. Vor allem aber muß

bedacht werden, daß durch Entwaldung oder Degradation durch Monokulturen und ähnliches vielfach der Boden gar nicht mehr in der Lage ist, sein natürliches Ertragspotential zu erreichen, umso mehr als unter dem menschlichen Einfluß oft auch das Lokalklima Wandlungen erfahren hat. Für praktische Auswertungen könnten sich also in dieser Frage schwerwiegende Mißverständnisse ergeben; denn vielfach muß zwischen dem tatsächlichen (menschlich bedingten) und dem theoretischen Potential unterschieden werden.

2. Mittlerer Kartenmaßstab (1:200.000). Die verschiedenen topographischen Kartenwerke in diesem oder den benachbarten Maßstäben (1:250.000, 1:300.000 u. a.), welche jeweils in mehreren handlichen Kartenblättern größere Gebiete geschlossen decken, vereinigen in glücklicher Weise die einander entgegengesetzten Merkmale — Übersicht über größere Fläche und Einzelheiten des Inhaltes, woraus sich eine besondere Bedeutung für Landeskartierungen ergeben muß. Dies läßt sich auch am Beispiel der Schweizer Vegetationskarte 1:200.000 von E. SCHMID (*4 Blätter*) sowie der unter Leitung von H. GAUSSEN, Toulouse, stehenden Vegetationskartierung von Frankreich 1:200.000, von der bereits mehrere Blätter erschienen sind, zeigen. Auch in Deutschland ist unter Leitung von R. TÜXEN eine gleichartige Kartierung im Entstehen, ebenso in Jugoslawien durch I. HORVAT. Es ist naheliegend, auf der ausgezeichneten Grundlage der österreichischen Generalkarte von Mitteleuropa 1:200.000, die ja als ursprüngliche Generalstabskarte in besonderer Weise dem doppelten Zweck von Übersicht und Einzeldarstellung gerecht wird, auch für Österreich eine derartige Kartierung anzugehen. Hiefür wurden vom Schreiber dieser Zeilen — beginnend mit Blatt Wien — bereits gewisse Vorarbeiten begonnen. Daher sollen methodische Einzelheiten über diesen Kartenmaßstab im Anschluß an diese Zusammenstellung erörtert werden.

Die als topographische Karten größeren Maßstabes so wichtigen Spezialkarten in Maßstäben von 1:50.000 — 1:100.000, die nunmehr möglichst allgemein auf den Maßstab 1:50.000 vereinheitlicht werden, spielen in der Vegetationskartierung praktisch keine Rolle, wenn wir von einigen älteren, mehr lokalen Kartierungen, wie den — als Parallele zu den geologischen Spezialkartenblättern gedachten — „Vorarbeiten zu einer Pflanzengeographischen Karte von Österreich“ im Maßstab 1:75.000 in den Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft 1904 — 1913 absehen. Die Verfeinerungsmöglichkeit der Darstellung gegenüber der Generalkarte 1:200.000 wiegt die unvergleichliche Mehrarbeit und die viel größere Anzahl von Kartenblättern, die vor allem in der Vervielfältigung zu einer wesentlichen Verteuerung führen würde, bei weitem nicht auf. In diesem Zusammenhang ist es ja auch interessant festzustellen, daß auch die geologische Kartierung in zunehmendem Maße diesen Maßstab verläßt und zum nächstgrößeren 1:25.000 übergeht.

3. Großmaßstäbige Karten (1:25.000, bzw. 1:20.000). Als topographische Grundkarte (Landesaufnahme, Meßtischblätter usw.) steht in den meisten Ländern der Maßstab 1:25.000, bzw. 1:20.000 (z. B. Frankreich, Belgien) zur Verfügung, wenn auch gerade in Österreich diese Karten nur in beschränktem Umfang veröffentlicht sind. Die Größe des Maßstabes (25 m = 1 mm) ermöglicht in der Vegetationsdarstellung bereits sehr weitgehende Details, sowohl in Bezug auf die Kleinheit der auszuscheidenden Flächen, als auch auf die Untergliederung der Vegetationseinheiten. Damit ist dieser Maßstab prädestiniert für den Aufbau einer auf verfeinerte Auswertbarkeit abzielenden Landeskartierung, umso mehr, als auch diese Kartenwerke jeweils für ganze Länder geschlossen vorliegen. Als

bestes Beispiel wäre hier die Belgische Vegetationskartierung zu nennen, welche gleichzeitig mit einer Bodenkartierung ebenfalls im Maßstab 1:20.000 vom Centre de Cartographie Phytosociologique, Gembloux, ausgeführt wird und von welcher bereits eine stattliche Anzahl von Kartenblättern erschienen ist. In Deutschland laufen seit mehr als 30 Jahren vor allem an der Bundesanstalt für Vegetationskartierung, Stolzenau/Weser, unter Leitung von R. TÜXEN Kartierungsarbeiten auf Basis der Meßtischblätter 1:25.000, jedoch konnten — wohl nicht zuletzt wegen der hohen Druckkosten — noch nicht allzuviele Blätter veröffentlicht werden. Gleiches gilt übrigens auch für Frankreich, wo neben der Kartierung 1:200.000 auch eine großmaßstäbige Karte unter Leitung von J. BRAUN-BLANQUET und L. EMBERGER in Montpellier läuft.

4. Sonderkarten in großem Maßstab (1:10.000 und größer). Die vielfältigen Anforderungen, welche insbesondere von der Praxis an Vegetationskartierungen gestellt werden — sowohl in der forstlichen Standortforschung, als insbesondere in Fragen der Grünlandbeurteilung (Bewertung, Meliorationsbedürftigkeit, Beweissicherung bei Veränderungen des Wasserhaushaltes u. a.) — zeigen, daß auch der Maßstab 1:25.000 nicht genügt, um selbst die praktisch bedeutungsvollen Unterschiede darzustellen. In all diesen Fällen müssen wir zu noch größeren Maßstäben greifen, wobei im allgemeinen für forstliche Zwecke, wo schon aus rein praktischen Gründen eine allzu weitgehende Differenzierung nicht sinnvoll erscheint, meist der Maßstab 1:10.000 genügen wird, das Grünland dagegen mit viel empfindlicherer Reaktion legt Maßstäbe um 1:5.000 oder noch größer nahe. Selbstverständlich muß man sich vielfach nach den Gegebenheiten richten, wobei die österr. Katasterkarte im Maßstab 1:2880 (neu 1:2000) zwar durchaus keine ideale Grundlage, aber in den meisten Fällen eben die einzige vorhandene Unterlage darstellt. Es versteht sich von selbst, daß derartige Großkartierungen stets nur in einem eng begrenzten Gebiet vorgenommen werden können, was andererseits gerade in Methodik sowie Farb- und Signaturwahl weitaus größere Freiheiten gestattet als bei den — zumindest theoretisch — für ein ganzes Land zu konzipierenden Kartierungen. Nur in Ausnahmefällen können diese Kartierungen auch einem weiteren Kreis zugänglich gemacht werden — und dann meist nur aus wissenschaftlichen und methodischen Gründen —, da ja vielfach Fragestellung und damit auch Interesse angesichts der hohen Vervielfältigungskosten zu beschränkt ist. Daraus ergibt sich auch die Schwierigkeit eines Überblickes über durchgeführte Kartierungen, sodaß hier nur wenige Beispiele angeführt werden sollen. Die Bundesanstalt für Vegetationskartierung Stolzenau/Weser hat in den letzten Jahren mehrere Karten — vorwiegend mit angewandter Fragestellung — in den Maßstäben 1:5000 — 1:10.000 herausgebracht, welche die vielfältigen Auswertmöglichkeiten zeigen; forstliche Standortskarten 1:10.000 wurden in jüngster Zeit von der Abteilung Standortskartierung der forstlichen Bundesversuchsanstalt Schönbrunn (Wien) veröffentlicht. Ich selbst befaße mich seit nunmehr 15 Jahren mit angewandten Vegetationskartierungen, meist im Katastermaßstab — zunächst für die Bodenschätzung und in den letzten Jahren als Grundlage für die Beweissicherung im Einflußbereich der Flußkraftwerke (Ybbs—Persenbeug, Klosterneuburg u. a.) —, diese Karten wurden jedoch ähnlich wie viele anderer Autoren, nicht veröffentlicht. An rein wissenschaftlichen Karten in großem Maßstab sei an erster Stelle die ausgezeichnete Pasterzenkarte von H. FRIEDEL, 1:5000 genannt, welche sowohl aufnahmetechnisch, als auch kartographisch eine Meisterleistung darstellt und gleichzeitig die enge Verzahnung feinsten Vegetationskomplexe im Hochgebirge

zeigt. Daß für rein wissenschaftliche Zwecke auch mit diesen Größenordnungen bei weitem noch keine Grenze erreicht ist, zeigen zahlreiche — meist als Textabbildungen in Vegetationsmonographien aufgenommene — Einzeldarstellungen von eng begrenzten Vegetationskomplexen bis zur Verteilung der einzelnen Pflanzenindividuen, wofür in den Arbeiten von H. FRIEDEL [1956] und von I. THIMM [1953] zahlreiche Beispiele zu finden sind.

Wie aus dieser Übersicht hervorgeht, hat jede Maßstabsgruppe ihre eigenen Möglichkeiten und Probleme und gleichzeitig auch ihre besondere Bedeutung im Rahmen der Landschaftsforschung. Ohne im einzelnen allzu weit auf die jeweils anwendbare Methodik einzugehen, kann allgemein gesagt werden, daß nicht nur im Inhalt, sondern auch in der Darstellung bei den ganz großen Maßstäben der Blick auf die lokalen Verknüpfungen zu legen sein wird, während mit fortschreitender Maßstabsverkleinerung immer mehr die großräumigen Zusammenhänge hervortreten müssen. Gleichzeitig ergibt sich zwangsläufig, daß allein die beiden mittleren Maßstabsgruppen (1:200.000 und 1:25.000) in Betracht kommen, um eine über eine erste große Information hinausgehende Vegetationskartierung aufzubauen, wie dies für Österreich als äußerst wünschenswert erscheint, umso mehr, als in den meisten europäischen Ländern ähnliche Arbeiten bereits seit einiger Zeit laufen, wenn sie nicht überhaupt schon abgeschlossen sind, wie in der Schweiz. Es gilt daher kritisch zu überlegen, auf welchen Maßstab man sich festlegen soll; denn geschlossene Kartierungen in zwei verschiedenen Maßstäben — wie dies in Frankreich angegangen wurde — erscheinen bei uns von vornherein undurchführbar.

Der Maßstab 1:25.000 ermöglicht eine Aufgliederung der Pflanzendecke in sehr eng gefaßte Einheiten mit auch sehr detaillierter Flächengliederung, während man sich im Maßstab 1:200.000 neben der Gliederung in die Kulturarten Wald — Wiese — Acker im wesentlichen auf die Grundtypen, vor allem die Waldgesellschaften, und einige wenige besonders markante Einzelstandorte (Trockenrasen, Sümpfe, Moore und ähnliches) wird beschränken müssen. Im Prinzip stehen sich in diesen beiden Maßstäben pflanzensoziologische Feingliederung und pflanzengeographische Zusammenfassung gegenüber. Jedes der beiden Prinzipien hat seine Berechtigung; wenn wir aber bedenken, daß die großmaßstäbige Karte ein Vielfaches an Aufnahmearbeit, vor allem aber an Reproduktionskosten verlangt — rund 640 Blättern 1:25.000 stehen nur 12 etwa gleich große Blätter 1:200.000 gegenüber —, muß die Entscheidung zugunsten des kleineren Maßstabes fallen. Schließlich muß auch bedacht werden, daß jede Planung nur dann sinnvoll erscheinen kann, wenn sich wenigstens annähernd ein Ende absehen läßt. Und da liegen selbst für den Maßstab 1:200.000 die Dinge so, daß nur bei Vorliegen entsprechender Mittel und mit einem größeren Mitarbeiterstab die Arbeit in Grenzen zu halten wäre.

Auf jeden Fall jedoch muß ein Anfang gemacht werden. Und hierfür bietet sich aus mehreren Gründen das Kartenblatt Wien an: Zunächst sind die Entfernungen nicht allzu groß, dazu kommt aber vor allem die günstige Lage an der Grenze mehrerer pflanzengeographisch bedeutsamer Landschaften.

An das Pannonische Hügelland des Weinviertels im Norden mit Eichenwaldresten (besonders Hochleitenwald und Matzner Wald) und bezeichnenden Trockenrasen zwischen den Äckern und Weingärten schließt in der Osthälfte das Marchfeld, welches zwar zum größten Teil Acker trägt, aber gerade in der Dünenzone von Deutsch-Wagram bis Oberweiden durch Sand-Trockenrasen ausgezeichnet ist; der schmale Streifen auf Blatt Preßburg mit den Marchauen bei

Marchegg ist wohl einfachheitshalber einzubeziehen. Das Tullnerfeld im Westen wäre zwar pflanzengeographisch als pannonisch — mitteleuropäischer Übergang sehr interessant, ist aber praktisch zur Gänze Ackerland. Entlang der Donau zieht sich ein breiter Auwaldgürtel mit der für Niederungsaunen charakteristischen Teilung in Weich- und Hartholzau hin.

Südlich der Donau setzt sich der pannonische Raum in der Osthälfte des Blattes zunächst mit der höheren Terrassenlandschaft (Wienerberg — Rauchenwarther Platte — Arbesthaler Hügelland mit dem Ellender Wald — Parndorfer Platte) bis zu den Hainburger Bergen fort (auch in diesem Teil ist wohl das Blatt Preßburg bis zur Staatsgrenze einzubeziehen); es folgt einerseits die Feuchte Ebene des Wiener Beckens mit den Quellanmooren um Moosbrunn usw. sowie die Trockene Ebene des Steinfeldes, andererseits der Neusiedler See und Seewinkel mit den Salzlachen als extremste Landschaftseinheit. Das Leithagebirge, welches diese Landschaften trennt, ist durch den Übergang von Flaumeichen-Buschwäldern (besonders auf Leithakalk) zu kontinentalen Eichen-Hainbuchenwäldern in den höheren Teilen besonders gekennzeichnet. Jenseits der Wiener Neustadt — Ödenburger Pforte setzt sich die Vegetation in ähnlicher Weise an den Abhängen des Rosaliengebirges und ins Mittel-Burgenländische Hügelland fort, allerdings mit zunehmender Höhe gegen die Bucklige Welt im Übergang zu Buchenwäldern, welche entsprechend den vorwiegend nährstoffärmeren Silikatböden in bodensaurer Ausbildung (Ausnahme auf dem Basalt des Pauliberger) anzutreffen sind und vielfach stark von Fichten (vorwiegend forstlich) durchsetzt sind. An den Hängen des Wechsels gelangen wir in echte Fichtenwälder und schließlich auf seinem Kamm in eine durch die isolierte Lage herabgedrückte pseudoalpine Grasheide.

Der Westteil des Blattes schließlich führt vom Wienerwald, der im Westen im Anschluß an das Alpenvorland noch rein mitteleuropäischen Charakter mit Eichen-Hainbuchenwald bis Buchenwald (auf Greifensteiner Sandstein bodensauer) trägt, am Ostabfall der Thermenalpen jedoch eine bemerkenswerte subillyrische Exklave mit Schwarzkiefernwäldern und Felsensteppen zeigt, gegen die Voralpen. Neben artenreichen Buchen-Tannenwäldern, denen sich in höheren Lagen auch schon von Natur aus stärker Fichte und Lärche zugesellen, fallen hier besonders die Erica-Kiefernwälder auf Dolomit auf, in denen gegen den Ostrand zu allmählich die Weißkiefer von der Schwarzkiefer ersetzt wird. Die alpine Stufe der Kalkalpen auf Schneeberg und Rax liegt allerdings bereits außerhalb des Kartenblattes.

Diese skizzenhafte Darstellung zeigt deutlich die große Mannigfaltigkeit, welche gerade für das Anfangsblatt von großer Bedeutung ist, gilt es doch, möglichst von Anfang an sowohl in der Fassung der Einheiten, als auch in der Wahl der Farben und Signaturen allen sich ergebenden Möglichkeiten gerecht zu werden. Freilich wäre es verfrüht, bereits jetzt eine Liste aller zu unterscheidenden Gesellschaften zusammenzustellen oder gar aus den genannten Typen auf Vollständigkeit zu schließen. Es soll ja nicht zuletzt ein Zweck der Aufnahme darin liegen, gerade die problematischen Verhältnisse zu durchleuchten und eine möglichst vollständige Standorts- und Gesellschaftsinventur aufzustellen. Denn andernfalls bestünde nur allzu sehr die Gefahr von Zirkelschlüssen, wenn wir immer wieder von einigen bekannten Punkten auf die dazwischenliegenden, weniger durchforschten Gebiete schließen.

In der Aufnahmemethodik können wir uns weitestgehend an die Erfahrungen der französischen Kartierung unter H. GAUSSEN anlehnen. Die Geländearbeit

besteht — wie bei jeder Vegetationskartierung — aus zwei Hauptaufgaben: Festlegung der verschiedenen Vegetationstypen mit Hilfe vollständiger Bestandsaufnahmen und deren spätere Verarbeitung in Tabellen einerseits und die eigentliche Kartierung andererseits. Es ist durchaus kein Fehler, wenn im Zuge der Gesellschaftsinventur mehr Gesellschaften festgestellt werden als tatsächlich in die Karte aufgenommen werden können — besonders interessante und kleinflächig verzahnte Gebiete wären dann gleich für Lokalkartierungen in größerem Maßstab in Aussicht zu nehmen (die aber natürlich nicht in den Rahmen dieser Arbeit fallen können). Auf jeden Fall ist neben der Kartenlegende auch ein Textheft vorzusehen, in welchem Besonderheiten — selbst wenn sie über den Rahmen der kartographischen Darstellung hinausgehen — erläutert werden.

Die Feldarbeit der Kartierung erfolgt nicht unmittelbar auf der Originalkarte, sondern in größerem Maßstab, um eine entsprechende Feinheit der Darstellung zu gewährleisten. I. HORVAT beabsichtigt (nach mündlicher Mitteilung) auf einfachen Vergrößerungen der Endkarte zu arbeiten, um von Anfang an die gleiche Grundlage zu verwenden. Ich möchte hier allerdings dem Beispiel GAUSSENS folgen und als Feldkarte die Kartenblätter 1:50.000 heranziehen, da deren wesentlich reichhaltigeres Gerippe (auch in der „vorläufigen Ausgabe“) die Geländearbeit entschieden vereinfacht, selbst auf die Gefahr hin, daß man zunächst Dinge ausscheidet, die dann nicht unterzubringen sind. Dann allerdings erscheint eine Übertragung auf eine Vergrößerung der Generalkarte zweckmäßig, wobei sich die Generalisierung durch den Kartierer selbst nur vorteilhaft auswirken kann. Eine überragende Rolle kommt sowohl bei der Feldarbeit, als auch deren Vorbereitung Luftbildern zu, die entsprechend dem kleinen verwendeten Kartenmaßstab unmittelbar im unvergrößerten Original verwendet werden können.

Besonders wertvolle Ausgangspunkte stellen bereits vorliegende Kartierungen in größerem Maßstab dar, von denen auf Blatt Wien die Donauauen, der nördliche Wienerwald, der Raum Himberg — Gramatneusiedl, das Revier Merkenstein und wohl noch andere Teile gedeckt sind. Das reiche Material an Vegetationsaufnahmen, welches teils veröffentlicht, teils noch unveröffentlicht für den Wiener Raum aufliegt und die weitgehende Kenntnis der Vegetation des Wiener Raumes sind auch eine nicht zu unterschätzende Basis.

Es läßt sich natürlich noch nicht abschätzen, bis wann das erste Kartenblatt fertig vorliegen wird, da dies von den verschiedensten Umständen abhängt, ich will jedoch optimistisch sein und zugleich der Hoffnung Ausdruck geben, daß damit nicht nur der Vegetationsforschung, sondern auch verschiedensten Anwendungsgebieten und nicht zuletzt der zusammenfassenden Landschaftsforschung eine brauchbare Unterlage in die Hand gegeben werden wird.

Schrifttum

Aus der großen Fülle einschlägiger Arbeiten wurden nur jene ausgewählt, die im Text als Beispiele angeführt sind.

ANGEWANDTE PFLANZENSOZIOLOGIE.
Hg. v. R. TÜXEN. Stolzenau/Weser. Seit 1951.

Darin besonders:

H. 3/1951. LOHMEYER, W.: Die Pflanzengesellschaften der Eilenriede bei Hannover. Mit Vegetationskarte 1:10.000.

H. 4/1951. TÜXEN, R. u. PREISING, E.: Erfahrungsgrundlagen für die pflanzensoziologische Kartierung des westdeutschen Grünlandes.

H. 9/1954. SEIBERT, P.: Die Wald- und Forstgesellschaften im Graf Görtzischen Forstbezirk Schlitz. Mit Vegetationskarte 1:15.000.

H. 10/1955. KRAUSE, W.: Pflanzensoziologische Luftbilddauswertung.

H. 13/1956. TÜXEN, R. Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. PREISING, E.: Erläuterung zur Karte der natürlichen Vegetation der Umgebung von Göttingen. Mit Vegetationskarte 1: 25.000.

- H. 18 (im Druck). Bericht über das intern. Symposium für Vegetationskartierung in Stolzenau/Weser vom 23.—26. 3. 1959.
- Bulletin du Service de la Carte Phytogéographique. Série B. Carte des Groupements Végétaux au 20 000e. Paris. Seit 1956.
- Centre de Cartographie Phytosociologique de Belgique. Communications et Cartes phytosociologiques. Gembloux. Seit 1947.
- Excerpta Botanica. Sectio B, Sociologica. Hg. v. R. TÜXEN. Stuttgart, seit 1959. Darin besonders:
- WAGNER, H.: Bibliographia Phytosociologica. Austria. 3: 241—304. 1961.
- Bibliographie der Vegetationskarten Österreichs. 3: 305—315. 1961.
- FRIEDEL, H.: Die Vegetation des obersten Mölltales (Hohe Tauern). — Wiss. Alpenvereins. 16. Innsbruck 1956. Mit Vegetationskarte 1:5000.
- GAMS, H.: Die Vegetation des Glocknergebietes. — Beitr. Pflanzengeogr. Karte Österreichs I. Abh. Zool.-Bot. Ges. 16/2. Wien 1936. Mit Vegetationskarte 1:25000.
- GAUSSEN, H.: Carte de la Végétation de la France, 1: 200.000. Feuille Perpignan. Toulouse 1946.
- JELEM, H. u. MADER, K.: Bundes-Lehr- und Versuchsforst Merkenstein, Revier Grossau. Standortskarte 1:10.000. Wien 1959 (Erläuterung dazu Forstl. Bundesvers. Anst. Mariabrunn in Schönbrunn, Abt. Standortserkundung u. Standortskartierung, H. 7). Standortskarte Revier Merkenstein 1:10.000. 1961 ohne Autorenangabe.
- LAVRENKO, E. M. et SOTCHAVA, V. B.: Geobotaniceskaja Karta S. S. S. R. 1:4.000.000 (8 Blätter). Moskau 1954. Erläuternder Text 2 Bände. Moskau, Akademie-Verlag 1956).
- Méthodes de la Cartographie de la Végétation. Colloque Intern. du Centre de la Recherche Scientifique XVII. à Toulouse 16—21 mai 1960. Communications, Discussions et Résolutions. Paris 1961.
- MOLINIER, R.: Carte des groupements végétaux de la France. Aix S. O. 1:20.000. Montpellier 1946.
- OBERDORFER, E. u. LANG, G.: Vegetationskundliche Karte des Oberrheingebietes bei Ettlingen-Karlsruhe (Schwarzwaldrand) 1:25.000 (Meßtischblatt 7016 Ettlingen). Karlsruhe 1952.
- Vegetationskundliche Karte des Südschwarzwaldes bei Freiburg i. Br. 1:25.000 (Meßtischblatt 8013 Freiburg). Freiburg 1957 (Beil. z. Ber. d. Naturforsch. Ges. Freiburg i. Br. 47).
- SCAMONI, A.: Karte der natürlichen Vegetation der Deutschen Demokratischen Republik 1:1.000.000. Klima-Atlas der D.D.R. 1/4. 1958 (Erläuterung dazu in Ber. Dtsch. Landeskd. 21/1: 53—74. Remagen 1958).
- SCHMID, E.: Vegetationskarte der Schweiz 1:200.000 (4 Blätter). Bern 1949/1950 (Erläuterungen zur Vegetationskarte der Schweiz in Beitr. z. geobot. Landesaufn. d. Schweiz 39. Bern 1961).
- SCHWICKERATH, M.: Die Landschaft und ihre Wandlung auf geobotanischer und geographischer Grundlage entwickelt und erläutert im Bereich des Meßtischblattes Stolberg. Aachen 1954.
- THIMM, I.: Die Vegetation des Sonnwendgebirges (Rofan) in Tirol (subalpine und alpine Stufe). Schlern-Schr. 118. Innsbruck 1953. Mit Vegetationskarte 1:10.000.
- TÜXEN, R.: Vegetationskarte der Ostfriesischen Inseln: Baltrum 1:10.000. Stolzenau (Weser) 1956.
- Vorarbeiten zu einer Pflanzengeographischen Karte Österreichs 1—8. Abh. Zool.-Bot. Ges. 2—7. Wien 1904—1913 (die weiteren Beiträge enthalten keine detaillierten Vegetationskarten 1:75.000).
- 1/1904. EBERWEIN, R. u. HAYEK, A. v.: Schlading in Obersteiermark.
- 2/1905. NEVOLE, J.: Ötscher und Dürrenstein.
- 3/1905. FAVARGER, L. u. RECHINGER, K.: Aussee in Steiermark.
- 4/1907. HAYEK, A. v.: Sanntaler Alpen.
- 5/1908. NEVOLE, J.: Hochschwabgebiet in Obersteiermark.
- 7/1911. SCHARFETTER, R.: Villach in Kärnten.
- 8/1913. NEVOLE, J.: Eisenerzer Alpen.
- WAGNER, H.: Die Vegetationsverhältnisse der Donauniederung des Machlandes. Mitt. Bundesversuchsanst. f. Kulturtechn. u. techn. Bodenkunde Petzenkirchen, 5. Wien 1950.
- Regionale Einheiten der Waldgesellschaften in Niederösterreich 1:500.000. Atlas von Niederösterreich. 7. Doppelliefg., Karte 3, Wien 1958.
- WALTHER, K.: Vegetationskarten deutscher Flußtäler. Mittlere Elbe oberhalb Damnitz 1:5000. Stolzenau/Weser 1957.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1963

Band/Volume: [105](#)

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

Artikel/Article: [Landschaftsforschung und Vegetationskarlierung 235-242](#)