

Eine Vegetationskarte von Freiburg i. Br.

von

Erich Oberdorfer

(Aus den Landessammlungen für Naturkunde, Karlsruhe)

Mit einer Karte und einer Textabbildung

Dem vorliegenden Bericht der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau liegt ein vegetationskundliches Kartenblatt auf der Grundlage des Meßtischblattes 8013 Freiburg im Maßstab 1 : 25 000 bei.

Die Karte entstammt einer lange gehegten Absicht und hat eine längere Vorgeschichte. Sie nahm ihren Ausgang von einer pflanzensoziologischen Kartierung des Stadtwaldes Freiburg im Maßstab 1 : 8000, die 1949 auf Anregung von Herrn Professor Dr. ZENTGRAF, seinerzeit Ordinarius für Waldbau bei der Forstlichen Abteilung der Universität Freiburg, unter Mitwirkung der damaligen Forststudenten, jetzigen Forstassessoren G. PLATTE und W. KÄTZLER und mit einer von der Stadt Freiburg in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellten finanziellen Beihilfe für waldbauliche Zwecke durchgeführt wurde.

Diese Karte ist nicht veröffentlicht worden und diente wie die Karten gleicher Art, die im Mooswald und am Schönberg erhoben wurden, in erster Linie der Forsteinrichtung sowie ertragskundlichen Arbeiten oder der Aufstellung von Betriebszielkarten im Waldbauseminar der Universität Freiburg (vgl. auch OBERDORFER 1950).

Die Erweiterung der Karte und die Übertragung in einen kleineren Maßstab unter gleichzeitiger Überarbeitung, auch unter Einbeziehung einer in einem Teilgebiet am Kreuzkopf 1941 von TÜXEN bereits durchgeführten (und nicht veröffentlichten) Kartierung, die Hinzunahme der Grünlandgesellschaften, der Ackerunkrautgesellschaften, kurz, die Aufnahme der Gesamtvegetation im Bereich des Meßtischblattes Freiburg erfolgte im wesentlichen in den Jahren 1954/1955, die neue Geländearbeit, die dabei zu leisten war, wurde zum allergrößten Teil von meinem Mitarbeiter, Herrn Dr. G. LANG (Karlsruhe), durchgeführt. Für gelegentliche Mithilfe haben wir ferner Herrn stud. rer. nat. GG. PHILIPPI (Freiburg) zu danken.

Wenn auch die Feldarbeiten dank des großen Verständnisses, das Kultusministerium und Landtag von Baden-Württemberg der Durchführung der Vegetationskartierung entgegenbringen, aus Mitteln der Landessammlungen für Naturkunde, Karlsruhe, bestritten werden konnten, so wäre doch eine Drucklegung nicht möglich geworden, wenn wir nicht außerdem Unterstützung und Hilfe bei der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg, der Wissenschaftlichen Gesellschaft Freiburg und dem Landeskulturamt des Regierungspräsidiums Südbaden gefunden hätten. Den maßgebenden Herren, Professor Dr. M. PFANNENSTIEL, Professor Dr. F. OEHLKERS, Ministerialrat Professor Dr. ASAL, sei auch an dieser Stelle nochmals auf das herzlichste gedankt.

Zu danken haben wir auch Herrn Präsidenten Professor Dr. F. KIRCHHEIMER, den Herren Dr. WIMMENAUER und Dr. SAUER vom Geologischen Landesamt Baden-Württemberg, die uns bereitwillig Einblick in die noch unveröffentlichten Unterlagen für die geologische Karte von Freiburg zur Fertigung der geologischen Nebenkarte gewährten, ebenso Herrn Dr. VON RUDLOFF vom Wetteramt Freiburg, der uns bei der Ausarbeitung der Klima-Nebenkarte behilflich war. Schließlich hat sich auch die Kunstdruckerei Künstlerbund Karlsruhe wieder die größte Mühe gegeben, uns bei der Berechnung und technischen Ausgestaltung der Arbeit weitestgehend entgegenzukommen, wofür ihr ebenfalls unser bester Dank gebührt.

Zur Erläuterung der Karte sei zunächst hinsichtlich der Methodik bemerkt, daß die Vegetationseinheiten nach den Grundsätzen der Charakterartenlehre gefaßt und gegeneinander abgegrenzt sind. Ihre wichtigsten Pflanzenarten (Charakterarten, Differentialarten oder stete Begleiter) sowie einige ökologische oder für die forst- und landwirtschaftliche Praxis gedachte Angaben finden sich, wie bei der früher erschienenen Vegetationskarte 1:25 000 von Ettlingen-Karlsruhe (OBERDORFER und LANG 1954), unmittelbar auf dem Kartenrand. Damit soll die Karte anschaulicher und leichter auswertbar werden. Eine noch ausführlichere Darstellung der auf der Karte wiedergegebenen Pflanzengesellschaften dürfte sich um so mehr erübrigen, als diese in einer soeben erschienenen Arbeit des Verf.: „Süddeutsche Pflanzengesellschaften“ (G. FISCHER, Jena, 1957) zu finden ist und die Vegetation des Schwarzwaldes schon früher mehrfach eingehende pflanzensoziologische Schilderungen erfahren hat.

Allerdings haben sich seit diesen älteren Arbeiten z. B. von BARTSCH (1940) und OBERDORFER (1938) einige begriffliche Verschiebungen ergeben. Sie sind aber weniger Ausdruck einer grundsätzlichen Änderung in der Auffassung der Pflanzengesellschaften selbst, die sich durchaus bewährt hat, als vielmehr der Notwendigkeit entsprungen, die Erfassung der Standorte zu verfeinern. Sie berühren nur die systematische Rangordnung der Vegetationseinheiten. So mußten im Zuge des Überblicks über das durch pflanzensoziologische Aufnahmen immer besser bekannt werdende Vegetationsgefüge

Europas einige ehemals als Subassoziationen gefaßte Gesellschaften in den Rang selbständiger Assoziationen erhoben werden. Was wir z. B. noch 1949 als *Abieto-Fagetum melicetosum* (Perlgras-Tannen-Eichen-Buchenwald, artenreicher Tannen-Eichen-Buchenwald) bezeichnet haben, wird besser im Zusammenhang mit einem in Mitteleuropa weitverbreiteten Tieflagen-Buchenwald, dem *Melico-Fagetum*, gesehen und als dessen Schwarzwaldrasse bezeichnet. Auch die 1949 als *Polygonatum verticillatum*-Variante des *Luzulo-Fagetum* (Hainsimsen-Tannen-Buchenwald, artenarmer Tannen-Buchenwald) bezeichnete hochmontane bis subalpine Fichten-Tannen-Buchengesellschaft verdient die Stellung einer regionalen Assoziation, schon im Hinblick auf die der Pflanzengesellschaft von Natur aus eingestreute Fichte.

Dies alles ändert aber nichts an der Unterscheidung der Vegetationstypen selbst, auf die es letzten Endes allein ankommt. Mit ihrer Darstellung ergibt sich einmal ein allgemeines pflanzengeographisches Bild des Südschwarzwaldes, das durch zahlreiche Gesellschaften, wie etwa die *Luzula silvatica*- und zum Teil auch *Ilex aquifolium*-reichen Buchen-Tannenwälder, durch den submontanen Tannen-Eichen-Buchenwald mit seinen *Digitalis lutea*-Schlägen oder auch durch die montanen Flügelginsterweiden des *Festuco-Genistelletum*, erheblich gegenüber dem Vegetationsbild anderer, weiter ost- oder nordostwärts gelegenen deutschen Mittelgebirgen kontrastiert und die generelle mild-ozeanische Situation in Verbindung mit relativ basenkräftigen Böden zum Ausdruck bringt.

Zum anderen zeigen die Gesellschaften aber zugleich auch die örtliche Abstufung im Temperatur-Basen- oder Wasserhaushalt des Standorts, insbesondere die „Wasserhaushaltstufen“ (TÜXEN), die innerhalb des allgemeinen pflanzengeographischen Rahmens die differenzierte Pflanzenproduktion bestimmen. Zur Verdeutlichung dieser Stufen geben innerhalb des Waldes die Farben rot — orange — braun — schwarz die trockenen bis mäßig frischen Moderboden- oder Rohhumus-Standorte wieder, die Farben grün — blau — violett die frischen bis feuchten (mäßig sauren) Mullbodenstandorte. Ähnlich werden die Wiesen- und Weidengesellschaften, deren Farben durchweg lichter gehalten werden, von rosa über gelb nach blau abgestuft.

Im Ganzen ergibt das Kartenblatt Freiburg den anderen schon in Baden aufgenommenen Vegetationskarten gegenüber ein vollkommen neues Bild. Während beim Kartenblatt Bruchsal oder Ettlingen die verschiedenen Vegetationslandschaften, also die „Vergesellschaftung der Pflanzengesellschaften“ (Vegetationskomplexe), entscheidend von der geologischen Unterlage geprägt oder wie bei der pflanzensoziologischen Karte Bühlertal-Hornisgrinde zumindest mit geprägt werden, ist die Vegetation des Freiburger Gebietes in ihrem Wechsel vom Tal zu den Hochlagen oder im Wechsel der verschiedenen Expositionen in erster Linie ein Spiegelbild des Klimas. Das fast gleichmäßige Vorherrschen basenreicher fruchtbarer Gneisverwitterungs-

böden (die im Sommer auch verhältnismäßig leicht trocknen und sich erwärmen) bedingt zudem in den großen Talzügen eine ziemlich dichte Besiedlung der Landschaft durch zahlreiche Einzelhöfe. Dadurch wird der Vegetationsteppich vielerorts in ein ungeheuer vielfältiges Muster aufgelöst. Kleinflächig wechseln Wälder mit Weiden, Wiesen, Äckern oder Haselrainen.

Ein solcher Reichtum der Naturgestaltung hat den an einen doch recht kleinen Maßstab gebundenen Kartierer oft vor schwierige Aufgaben gestellt. Damit nicht jede Übersicht verloren gehe, mußte auf manches verzichtet werden.

So haben wir etwa bei den Waldgesellschaften nur die aus der Gesamtvegetation (charakteristischen Artenkombination) sich ergebende natürliche Waldgesellschaft dargestellt. Die durch künstlichen Nadelholzanbau, insbesondere der Fichte, sich ergebenden Varianten der Naturwaldgesellschaften (Forstgesellschaften), wie sie vor allem im Bereich der Tannen-Buchenwälder öfter anzutreffen sind, mußten im Gegensatz zum Vorgehen bei früheren Karten (vgl. Kartenblatt Bühlertal-Hornisgrinde) unberücksichtigt bleiben. Dies konnte mit um so besserem Gewissen geschehen, als sich in fast allen Fällen durch die künstliche Einbringung solcher Fremdhölzer wie der Fichte im Buchengebiet nur sehr geringe Abweichungen vom Assoziationstypus ergeben und der Bezug immer leicht zu erkennen bleibt.

Anders ist es ja beim Grünland, wo die wirtschaftlich viel tieferen Eingriffe in das Assoziationsgefüge und den Standort selbst meist Vegetationsveränderungen vom Rang einer Subassoziation oder Assoziation wenn nicht gar ganzer Verbände ergeben.

Grundsätzlich wurde kartiert, was im Augenblick der Aufnahme als Pflanzengesellschaft vorhanden war. Manches wird in späteren Jahren ein verändertes Bild bieten, wie es denn zum geschichtlichen Wesen der Vegetation gehört, daß sie als Ausdruck der sie bedingenden und sich auch geschichtlich ändernden Faktoren einem steten Wandel unterworfen ist. So ist mit Sicherheit abzusehen, daß die großen Besenginsterflächen, die im Kartierungsjahr 1954 noch die Hänge um Oberried auszeichneten, in der Folge wirtschaftlicher Maßnahmen bald zusammengeschrumpft und anderen Ersatzgesellschaften Platz gemacht haben werden.

Aber alles, was an Vegetationsveränderungen durch den Menschen bewirkt wird, bleibt doch begrenzt und in einem innigen Zusammenhang mit der natürlichen Schlußgesellschaft, die sich wieder einstellen würde, wenn der Mensch seine wirtschaftende Tätigkeit aufgeben würde. So löst die extensive Großviehweide nur im montanen Tannen-Buchengebiet die Flügelingsterweide aus, im hochmontan-subalpinen Fichten-Buchengebiet tritt unter den gleichen Einflüssen die subalpine Borstgrasgesellschaft an Stelle des Waldes. Ebenso bleiben die Mähwiesengesellschaften, die Unkrautgesellschaften oder andere Pioniergesellschaften immer in bezeichnenden Vegetationskom-

plexen mit den „Klimaxgesellschaften“ verbunden. Die Klimaxgesellschaften spiegeln also ein bestimmtes botanisches Potential (qualitativ und quantitativ) wider und bestimmen damit auch die wirtschaftlichen Möglichkeiten. Es braucht dabei kaum betont zu werden, daß auf unserem Kartenblatt in allen Höhenstufen bis auf verschwindend kleine Flächen, wie sie durch Felswände, periglaziale Blockschutthalden oder reißende Gebirgsbäche dargestellt werden, Wälder die Schluß- und Klimaxgesellschaften bilden würden.

Wir haben auf einem hier eingefügten Kärtchen (Abb. 1) versucht, auf Grund der oben dargestellten gesetzmäßigen Verknüpfung von Ersatz- und

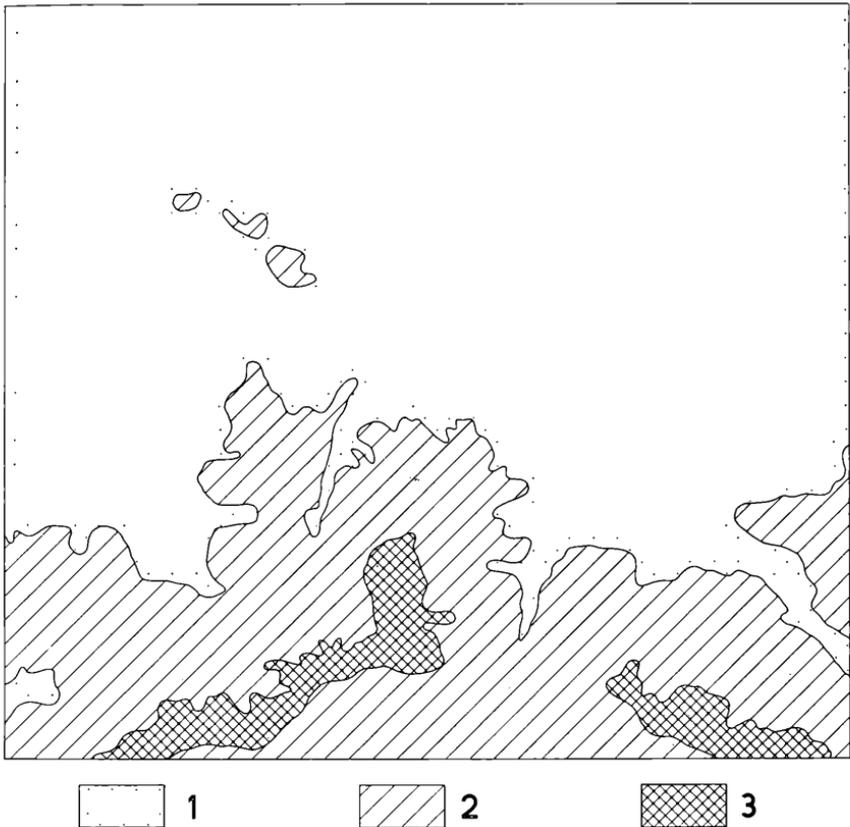


Abb. 1

- 1 = Submontanes (Tannen-) Eichen-Buchen-Gebiet (Untere Buchenstufe)
 2 = Montanes Tannen-Buchen-Gebiet (Mittlere Buchenstufe)
 3 = Hochmontan-subalpines Fichten-Tannen-Buchen-Gebiet (Obere Buchenstufe)

Schlußgesellschaften ein Bild der Naturlandschaft im Bereich unseres Kartenblattes Freiburg zu entwerfen. Dabei wurden verwandte Klimaxgesellschaften (deren floristisch-ökologische Differenzierung nur edaphisch bedingt ist) zu Wuchsgebieten zusammengefaßt, die durch die vorherrschenden Baumarten charakterisiert werden.

Als Gesamtergebnis ergibt sich im Gegensatz zu anderen Teilen des Schwarzwaldes oder anderen höheren Mittelgebirgen Ost- und Norddeutschlands, ähnlich wie in den Vogesen, ein starkes Vorherrschen der Buche von den tiefsten bis zu den höchsten Lagen.

Im einzelnen ist eine submontane (Tannen-)Eichen-Buchenstufe (Untere Buchenstufe) durch die Eichen-Hainbuchenwälder (*Poa-Carpinetum*) alluvialer Sedimente oder ehemals aufgewehter, jetzt verlehmteter (entkalkter) Löße sowie durch den artenreichen Tieflagenbuchenwald (*Melico-Fagetum*) und den artenarmen Eichen-Buchenwald (*Melampyro-Fagetum*) auf den Gneisverwitterungsböden gekennzeichnet.

Die montane Tannen-Buchenstufe (Mittlere Buchenstufe) wird von den Klimaxgesellschaften des artenreichen Buchen-Tannenwaldes (*Abieti-Fagetum*) und des artenarmen Buchen-Tannenwaldes (*Luzulo-Fagetum montanum*) beherrscht.

Die hochmontan-subalpine Fichten-Tannen-Buchenstufe (Obere Buchenstufe) schließlich ist auf den „mittleren Standorten“ (vgl. OBERDORFER 1950) durch das Nebeneinander des subalpinen Hochstaudenmischwaldes (*Acero-Fagetum*) und des artenarmen Fichten-Tannen-Buchenwaldes (*Verticillato-Fagetum*) ausgezeichnet. Nur auf edaphisch oder lokalklimatisch besonders benachteiligten Standorten kann daneben der artenarme Fichten-Tannenwald (*Luzulo-Abietetum*) oder die echte Fichtenwaldgesellschaft des *Bazzanio-Piceetum* eine örtlich begrenzte Rolle spielen — ähnlich, wie in der unteren Buchenstufe nur die extremen, flachgründig-felsigen Standorte vom *Quercetum medioeuropaeum* eingenommen werden.

Mit ihren mannigfaltigen Deutungsmöglichkeiten kann die Karte mancherlei Zwecken dienen. Sie mag den Floristen zu den Fundorten der reichen Schwarzwaldflora vor den Toren der Stadt Freiburg leiten, sie wird dem Geographen und Naturschützer helfen, die natürliche Gliederung des Raumes in bezeichnende Vegetationslandschaften zu erkennen. Sie kann schließlich auch der Land- und Forstwirtschaft Einblick in die Möglichkeiten geben, welche die „Standorte“ der Schwarzwaldlandschaft bei Freiburg bieten. So möge das vegetationskundliche Kartenblatt eine gute und fruchtbare Aufnahme finden.

Literaturverzeichnis

- BARTSCH, J. u. M.: 1940, Vegetationskunde des Schwarzwaldes, Pflanzensoziologie, 4. Jena.
- MÜLLER, K.: 1948, Die Vegetationsverhältnisse im Feldberggebiet, Der Feldberg, Freiburg i. Br.
- OBERDORFER, E.: 1936, Erläuterungen zur vegetationskundlichen Karte des Oberrheingebietes bei Bruchsal, Beitr. Naturdenkmalpfl., XVI, Neudamm.
- 1938, Ein Beitrag zur Vegetationskunde des Nordschwarzwaldes, Beitr. naturk. Forsch. SW.-Deutschl., III, Karlsruhe.
- 1950, Beitrag zur Vegetationskunde des Allgäu, Beitr. naturk. Forsch. SW.-Deutschl., IX, Karlsruhe.
- 1950, Eine pflanzensoziologische Kartierung im Freiburger Stadtwaldgebiet als Grundlage waldbaulicher Arbeit, Mitt. Flor.-soziol. Arbeitsgem. Stolzenau.
- 1957, Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Pflanzensoziologie, 10. Jena.
- OBERDORFER, E., u. LANG, G.: 1954, Vegetationskundliche Karte des Oberrheingebietes bei Ettlingen-Karlsruhe, Beitr. naturkdl. Forsch. SW.-Deutschl., XIII, Karlsruhe.
- OLTMANN, FR.: 1927, Pflanzenleben des Schwarzwaldes, Freiburg i. Br.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau](#)

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: [47](#)

Autor(en)/Author(s): Oberndorfer Erich

Artikel/Article: [Eine Vegetationskarte von Freiburg i. Br. 139-145](#)