©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Höheren Pflanzen bekannte, aber heute keineswegs allgemein beachtete Tatsache, „daß eine Art am Rand ihres Areals spezialisierte Lebensansprüche zeigt", tritt bei *Buellia canescens* klar hervor, indem die Flechte im ozeanischen Bereich auf Rinde, im subozeanischen Randgebiet aber nur auf Gestein vorkommt.

Da leicht Mißverständnisse entstehen könnten, möchte Referent auf eine Unklarheit in der einleitenden Bemerkung zum ersten Beitrag Schindlers hinweisen. Wenn der Verfasser schreibt, daß erst durch eine pflanzengeographische Bearbeitung, d. h. Zusammenstellung der Einzelstandorte es ermöglicht ist, „kausale Erörterungen anzustellen", so ist wohl kaum anzunehmen, daß er die pflanzengeographische Forschung als eine nur mit rein kausaler Methodik arbeitende Wissenschaft hinstellen will. Schindler zeigt doch gerade in seinen Beiträgen, wie trotz weitgehender Übereinstimmung zwischen Pflanzenverbreitung und Umweltverhältnissen (Klimalinien) in einem bestimmten Gebiet das Gesamtareal bei den untersuchten Arten wesentlich verschieden ist. Er weist damit nach, wie Betrachtungen über die Beziehungen von Pflanze und Umwelt wohl Teilphänome beleuchten, nie aber den Typus der Gesamtverbreitung verständlich machen können. Dieses muß vielmehr immer einer vergleichenden Beobachtung und Beschreibung vorbehalten bleiben. Somit ist aber die Pflanzengeographie auch keine Wissenschaft, deren einzige und wesentlichste Aufgabe es ist, „kausale Erörterungen anzustellen".

Nachtrag: Inzwischen ist als Vierter Beitrag eine ähnlich eingehende Bearbeitung der Verbreitung von *Caloplaga fulgens* erschienen (Berichte der Deutsch. Bot. Ges. 1938, 1. Heft). Das Kartenbild zeigt, wie die Gegensätze zwischen ozeanischen und südlich-kontinentalen Arten bei den Niederen Pflanzen in unserem Gebiet ebenso deutlich hervortreten wie bei den Blütengewächsen. Eine möglichst eingehende Erfassung des Vorkommens dieser Art in Mitteldeutschland wäre deshalb sehr erwünscht.

Hermann Meusel.

II. Weitere neue Beiträge zur Steppenheidefrage

1. Kuhn, K., Die Pflanzengesellschaften im Neckargebiet der Schwäbischen Alb. Hohenlohe'sche Buchhandlung Ferdinand Rau. Oehringen 1937. 340 S. 32 Abb. Kart. 5,40 RM.

Die Arbeit gibt eine ausführliche Übersicht der Pflanzengesellschaften des nordwestlichen Steilhanges der Schwäbischen Alb, also des höchsten Teiles des seit Gradmann pflanzengeographisch wohlbekannten Gebietes. Ihre Bedeutung liegt vor allem in einer eingehenden Analyse der Vegetation, sowohl was die Vergesellschaftung (es sind neben den höheren Pflanzen und deren kritischen Gattungen auch die Kryptogamen weitgehend berücksichtigt) als auch die Beziehungen zu Lage-, Klima- und Bodenverhältnissen anlangt. Unzählige Einzelbeobachtungen über das Verhalten einzelner Leitarten im Gesellschaftsgefüge werden auch dem wertvoll sein, der ähnliche Pflanzenvereine, wie sie Kuhn schildert, anderwärts bearbeitet. Daß bei intensiver Durchforschung eines Gebietes zunächst eine größere Zahl verschiedener Pflanzenvereine rein beschreibend nebeneinander gestellt werden, entspricht nur der Natur der Sache und gereicht der Arbeit manchen zu schematisch gehaltenen soziologischen Darstellungen gegenüber zum Vorteil.

Es stellt sich bei solcher gründlichen Durcharbeitung eines Gebietes allerdings heraus, daß man dem von Braun-Blanquet zur Abgrenzung und Einteilung der Assoziationen in den Vordergrund gestellten Begriff der Charakterarten „einstweilen nur lokale Geltung zuschreiben" (S. 27) kann. Da sich aber Kuhn trotzdem bemüht, seine Gesellschaften durch Charakterarten zu bezeichnen, muß er in mancher Richtung Kompromisse schließen. So gliedert er z. B. die Artenliste eines Vereins, der im Gebiet selten ist und von dem er nur ein Beispiel anführen kann, in „Bezeichnende Arten" und „Begleiter und Zufällige". Daraus ergibt sich doch einwandfrei, daß auch die Charakterarten kein objektives, sozusagen aus den Listen zu berechnendes Merkmal der Gesellschaften darstellen. Es scheint uns deshalb viel sinngemäßer, schließlich zu dem einfachen Begriff der Leitpflanzen zurückzukehren, den schon Gradmann mit Erfolg anwandte. Einige Beispiele aus der Kuhnschen Arbeit mögen zeigen, wie man unmöglich mit dem abstrakten Charakterartenschema den Verhältnissen in der Natur gerecht werden kann. So wird auf S. 287 in der Liste des *Elymus*-Buchenwaldes *Luzula nemorosa* als Art des *Fagion* bezeichnet, während S. 327 dieselbe Pflanze unter den „± bezeichnenden Arten" des *Querceto-Betuletums* auftritt. In der Liste des Schluchtwaldes findet sich *Lamium Galeobdolon* merkwürdigerweise nur unter den „Begleitern verschiedener Wälder und

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Zufälligen", während es auf S. 321 als „Art des *Lunaria*-Waldes" hingestellt wird. Ebensowenig folgerichtig dünkt es uns, wenn *Carex montana* im lichten Buchenwald (*Bupleurum longifolium*-Fagetum), sicher einem seiner natürlichen Standorte, unter den „Begleitern und Zufälligen" erscheint, während es Differentialart in einer künstlichen Halbtrockenwiese, dem *Gentiana verna*-Mesobrometum ist. Auch *Calamagrostis varia* als Art der charakteristischen Krautschicht des *Querceto-Lithospermetum* dürfte nur ganz lokal anerkannt werden können.

So zeigt sich auch hier, wie gründliche Felduntersuchungen überall die Schwäche einer abstrakten, soziologischen Methodologie dartun. Es wird deshalb nötig sein, daß in Zukunft bei monographischen Bearbeitungen eines Gebietes noch mehr wie es schon bei der Kuhnschen Darstellung geschehen ist, die tatsächlichen Beobachtungen in rein beschreibender Form im Vordergrund stehen. Die neben solcher Beschreibung unbedingt zu fordernde Übersicht und Eingliederung der Einzelbeobachtung kann aber nicht durch Abstraktion aus der Summe lokaler Ergebnisse gewonnen werden, sondern nur aus dem überschauenden geographischen Vergleich.

Bei der Gliederung der Pflanzengesellschaften ist Kuhn die Bearbeitung der Wälder zweifellos am besten gelungen. Es ist nur zu bedauern, daß er diese als Grundgerüst des natürlichen Pflanzenkleides an den Schluß und nicht an den Anfang seiner Arbeit stellt. So wird der Leser mit vielen Spezialitäten der Initialgesellschaften belastet, die im Rahmen der Großgliederung der Waldassoziation viel leichter verständlich wären. Kuhn betont in gewissem Gegensatz zu Faber[1]) mit Recht, daß die „herrschenden Wälder des Gebietes Buchenwälder sind" (S. 232) und daß „alle anderen Wälder als durch die besonderen natürlichen Verhältnisse bestimmte Ausnahmen erscheinen". Der Buchenwald findet sich als *Helloborus foeditus*-Fagetum in nicht vollkommenen geschlossenen Beständen mit strauchigem Unterwuchs und mit lichtliebenden Bodenpflanzen (*Chrysanthemum corymbosum, Carex montana, Bupleurum longifolium*) neben vielen guten Boden anzeigenden Laubwaldarten an steilen Weißjura-Hängen und als *Elymus europaeus*-Fagetum, einem geschlossenen Hochwald mit mäßig azidiphilen Gräsern (*Elymus europaeus, Bromus asper, Poa Chaixi*) und vielen Rhizomgeophyten, auf der ebenen Albhochfläche. Der natürliche Tannen-Buchen-Mischwald in dem dem Schwarzwald benachbartsten Gebiet (Balinger Berge) erscheint nur als Variante der reinen Fageten (*Fagetum abietosum*), in welchem die Charakterarten des Piceetums (wie *Picea excelsa* selbst) künstlichen Ursprungs zu sein scheinen. Auf den schattigen Schutthängen am Fuße der Steilhänge und in den Einschnitten derselben wächst der Schluchtwald, den Faber[1]) als *Phyllidito-Acereto-Ulmetum* und Kuhn als *Ulmeto-Aceretum lunarietosum* bezeichnet. Den Übergang zum Fagetum vermittelt eine geophytenreiche Gesellschaft mit *Corydalis cava* und *Anemone ranunculoides* als Leitarten, die, den verschiedenen Geländeformen entsprechend, bald unter Bergahorn-Eschen-, bald unter Buchenbestand wächst. Die für die Alb charakteristische ± offene Buchenwaldgesellschaft (Buchenheidewald) an Steilhängen bezeichnet Kuhn als *Bupleurum longifolium*-Fagetum. Nur in extremster Südlage wird der Buchenheidewald vom *Querceto-Lithospermetum* abgelöst. Die Gradmannsche Steppenheide soll nach Kuhn nur eine Variante dieses lichten, wärmeliebenden Eichenwaldes der sonnigen Steilhänge sein.

Ohne Beachtung des von Gradmann betonten vergleichenden Gesichtspunktes könnte man, von den Verhältnissen der Alb und besonders ihres nordwestlichen Randes ausgehend, dieser Darstellung durchaus beistimmen. Die natürliche Grasheide erscheint hier, oberflächlich gesehen, in der Tat nur als Randfazies des Waldes. Der vergleichende Gesichtspunkt muß aber in der Vegetation dieser kleinen und beschränkten Stellen Ausläufer ausgedehnter Grasfluren des südlichen und südöstlichen Europa erkennen. Deshalb ist eine besondere Bezeichnung mit Recht zu fordern, und viele Ergebnisse der pflanzengeographischen Erforschung Mitteleuropas haben bereits bewiesen, wie fruchtbar sich die Gradmannsche Anschauung auswirken kann. Wir erkennen mit Kuhn an, daß in der Alb mannigfache Beziehungen der kontinentalen Grasheidefragmente zu den Waldassoziationen bestehen, wir möchten aber bei jeder pflanzengeographischen Einteilung und Abgrenzung fordern, daß die lokalen Verhältnisse auch aus dem überschauenden Vergleich gedeutet werden. Schon im Donaugebiet der Schwäbischen Alb und erst recht in der Frankenalb ist eine deutliche Trennung zwischen offener Steppenheide und Heidewald zu beobachten. Dieser Gegensatz verschärft sich immer mehr, je weiter wir nach Osten gehen, bis an der kontinentalen Waldgrenze die Trockengrasflur die Vorherrschaft erlangt. Es ist deshalb geboten, auch im Grenzgebiet der kontinentalen Gras-Gesell-

[1]) Siehe Hercynia Bd. I, 1, S. 181.

©Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

schaften jenen typischen Unterschied, der übrigens auch in den Arealtypen der betreffenden Arten noch gut erkennbar ist, zu betonen.

Im Gegensatz zu der mehr zusammenfassenden Behandlung der natürlichen kontinentalen Pflanzengesellschaften an den sonnigen Steilkanten sind die heute auf Grund der Waldrodung weit ausgedehnten Trocken- und Halbtrockenrasen sehr eingehend behandelt. Besondere Beachtung verdient die Beschreibung des verschiedenen *Cariceta montanae* entsprechenden *Gentiana verna*-Mesobrometum und des charakteristischen *Tetragonolobus*-Mesobrometum auf den feinerdereichen Schutthalden des Malm α, in welchem eine merkwürdige Mischung hygrophiler und xerophiler Arten auftritt. Als Xerobrometum bezeichnet Kuhn im wesentlichen nur die offenen Seslerieten auf Schwammfels oder der Schichtfazies von Malm β. Nach Beobachtungen des Ref., vor allem auch in der Fränkischen Alb, scheint aber diese Gesellschaft weniger xerophytisch als die *Carex humilis*-reichen Rasen an der äußersten Kante über solchen exponierten Hängen.[1]) Mit diesen Beobachtungen, wie mit dem Gesamtverhalten in der Vergesellschaftung und Verbreitung der beiden Leitarten, steht es deshalb im Widerspruch, wenn Kuhn neben dem Xerobrometum seslerietosum ein *Carex humilis*-Mesobrometum beschreibt. Wir wissen wohl, daß diese Verhältnisse bei alleiniger Berücksichtigung der Vegetation der nordwestlichen Alb nicht überall leicht zu erkennen sind. Schließlich müßte aber das Charakterarten-Ordnungsschema der Soziologen gerade in solchen schwierigeren Fällen vor grundsätzlichem Irrtum bewahren.

Sehr zu bedauern ist, daß die Verteilung der Pflanzengesellschaften in der Landschaft nur anhangsweise behandelt wird. Wenn Kuhn an Stelle der abstrakten soziologischen Anordnung die landschaftlichen Beziehungen als Leitlinien in den Vordergrund gestellt hätte, wäre sicher gerade für die monographische Darstellung viel gewonnen. So gehen aber viele wertvolle Einzelheiten verloren, weil sich bei der vegetationssystematisch angeordneten Beschreibung der Leser, der das Untersuchungsgebiet nicht kennt, wohl schwer ein plastisches Bild machen kann. Es geht dieser Fehler, wie viele andere in der modernen Pflanzensoziologie darauf zurück, daß man der Gesellschaftssystematik dieselbe Bedeutung einräumen möchte wie der Artensystematik. Dies ist aber mit der Natur der Sache nicht vereinbar, da es in der Tat keine fest abgegrenzten Gesellschaftseinheiten gibt.

Wenn die Kuhnsche Arbeit von uns zu allgemeineren Betrachtungen über den Wert der pflanzensoziologischen Forschung herangezogen wurde, so soll damit nicht gesagt sein, daß ihr Inhalt in besonderem Maße zur Kritik herausfordert. Als ernster Versuch einer soziologischen Monographie scheint sie wert, eingehender besprochen zu werden, und wie schon eingangs betont, sehen wir in vielen Einzelergebnissen einen beachtenswerten Fortschritt in der pflanzengeographischen Erforschung der Alb, wenn auch ein Gesamtbild, wie es uns Gradmann gab, nicht gestaltet werden konnte.

2. Schwier, H., Die Vorsteppe im östlichen Westfalen. 5. Bericht des naturwissenschaftlichen Vereins Bielefeld. Bielefeld 1928.
3. Grohmann, E., Die innerböhmische Felsen- und Rasensteppe. Natur und Heimat, 7. Jahrg. Aussig 1936.
4. Volk, H., Über einige Trockenrasengesellschaften des Würzburger Wellenkalkgebietes. Beih. zum Bot. Centralbl. Abt. B. LVII. Dresden 1937.
5. Volk, H., Untersuchungen über das Verhalten der osmotischen Werte von Pflanzen aus steppenartigen Gesellschaften und lichten Wäldern des mainfränkischen Trockengebietes. Zeitschrift für Botanik. XXXII. Jena 1937.

Wir begnügen uns bei den letzten Arbeiten mit der Aufführung des Titels, da dieselben in einer demnächst erscheinenden Abhandlung über die Vegetationsverhältnisse des Kyffhäusers weitgehend ausgewertet werden sollen.

Hermann Meusel.

---

[1]) Eine Beobachtung, die übrigens auch Volk (Zeitschr. f. Bot. 1937) in dem Mainfränk. Muschelkalkgebiet gemacht hat.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hercynia

Jahr/Year: 1939

Band/Volume: AS_1

Autor(en)/Author(s): Meusel Hermann Heinz Hubert

Artikel/Article: II. Weitere neue Beiträge zur Steppenheidefrage 332-334