

Die Untereinheiten der Assoziation

von JAROSLAV MORAVEC

Einleitung

Das pflanzensoziologische System begann sich seit den zwanziger Jahren zu entwickeln. Seine theoretischen Prinzipien wurden von BRAUN-BLANQUET (1921) festgelegt und als klassifizierender Gesichtspunkt wurde die abnehmende Übereinstimmung in der Artenzusammensetzung der Bestände (Einzelbestände) im allgemeinen („floristisches Prinzip“) angenommen, deren Ausdruck in der Anwesenheit von Charakterarten verankert ist. Aufgrund des Vorkommens dieser Arten lassen sich Gesellschaften zu immer größeren Gesellschaftsgruppen zusammenschließen. Schon im Jahre 1925 wurden die vier Hauptrangstufen der Vegetationseinheiten (in den letzten Dezennien als „Syntaxa“, Sing. „Syntaxon“ bezeichnet) von BRAUN-BLANQUET vorgeschlagen, angefangen mit der Assoziation über Verband und Ordnung zur Klasse. Die Einführung der Rangstufe „Diviso“ (JAKUCS 1967) stellt einen Versuch dar, die Rangstufenhierarchie im Rahmen derselben syntaxonomischen (und nomenklatorischen) Prinzipien zu erweitern.

Das so gebaute pflanzensoziologische System entstand als hierarchisches System „logischer Klassen“ einander übergeordneter Rangstufen, in dem die grundlegende, obligatorische logische Klasse die Assoziation ist, deren „logischen Elemente“ die Einzelbestände (genauer gesagt ihre Einzelbegriffe) darstellen. Aufgrund der Übereinstimmung der Artenzusammensetzung eines bestimmten Ähnlichkeitsgrades werden die Assoziationen in eine logische Klasse der zweiten (übergeordneten) Rangstufe – den Verband – zusammengefaßt; die logischen Elemente der logischen Klasse der zweiten Rangstufe sind die logischen Klassen der ersten (grundlegenden) Rangstufe, d.h. die Assoziationen. Auf die gleiche Weise werden logische Klassen weiterer, höherer Rangstufen gebildet (Ordnung und Klasse). Die syntaxonomische Arbeit beruht dann in der Festlegung der Zugehörigkeit oder Nichtzugehörigkeit der logischen Elemente in die betreffende logische Klasse, in Aufstellung neuer logischen Klassen für logische Elemente, die bisher nirgends einzugliedern sind, und in der Reorganisierung einzelner logischer Klassen aufgrund der neuen Kenntnisse. Der Wert eines logischen Systems, das auf naturgemäßen Kriterien beruht, liegt in der Möglichkeit der Extrapolation der Kenntnisse über eine bestimmte logische Klasse (in unserem Falle über ein bestimmtes Syntaxon) auf jedes Mitglied dieser logischen Klasse und zur Stabilisierung der Syntaxa im Umfang und Rangstufe durch Festlegung ihrer genauen Stellen im Klassifikationssystem.

Untereinheiten der Assoziation

Schon in den Anfängen der pflanzensoziologischen Klassifikation hat sich gezeigt, daß einige Assoziationen sich weiter untergliedern lassen, und es wurden Untereinheiten (Syntaxa mit Hilfsrangstufen) eingeführt, die den „logischen Unterklassen“ entsprechen und die nicht obligatorisch sind, sondern nur bei Bedarf verwendet werden.

Als erste Untereinheiten wurden Subassoziatio und Fazies vorgeschlagen (schon bei RÜBEL 1912 erwähnt, BRAUN-BLANQUET et PAVILLARD 1922, BRAUN-BLANQUET 1925). Die Varianten der Assoziation wie „geographische Rassen“, „Höhenglieder“, „Substratvariationen“ und „Gesellschaftskomplexe“ wurden zuerst als taxonomisch unbedeutend betrachtet (s. BRAUN-BLANQUET et PAVILLARD 1922: 9).

Der allmähliche Aufbau des pflanzensoziologischen Klassifikationssystems erfolgte zuerst in pflanzensoziologischen Gebietsstudien. Deshalb wurde vor allem diejenige floristische Ähnlichkeit der Pflanzengesellschaften dargestellt, die durch die selektierende Wirkung der Standortspalette eines Gebietes auf eine einheitliche Flora hervorgerufen wurde. Die resultierende Klassifikation spiegelte die ökologischen Verhältnisse wider, die im Gelände leicht nachgeprüft werden konnten; dabei wurden die einzelnen Syntaxa mit vielen „guten Charakterarten“ gekennzeichnet.

Schon im Stadium pflanzensoziologischer Gebietsstudien wurden die geographisch bedingten Abweichungen der Pflanzengesellschaften erkannt und oft in der Rangstufe der Assoziation gewertet.

So wurde neben dem *Caricetum davallianae* DUTOIT 1924 das *Caricetum davallianae carpaticum* SILLINGER 1933 und das *C. d. bohemicum* KLIKA 1941 beschrieben (s. MORAVEC 1966). Die innerhalb einer Assoziation unterschiedenen, geographisch bedingten Syntaxa wurden von TUXEN (1937) anerkannt und in der Rangstufe von Varianten (bisher ohne eine wissenschaftliche Benennung) gewertet.

Das geographische Gliederungsprinzip

Die Anhäufung eines umfangreichen, aus verschiedenen Gebieten stammenden Aufnahmемaterials erlaubte, die geographisch bedingte Variabilität der Pflanzengesellschaften genauer zu untersuchen. Dabei zeigte es sich, daß die meisten aus verschiedenen Gebieten beschriebenen, nahe verwandten Assoziationen keine absolute Charakterarten haben und daß sie gegenseitig nur durch geographische Differentialarten gekennzeichnet sind, die in den einzelnen Gebieten als regionale bzw. lokale Charakterarten betrachtet werden können (BRAUN-BLANQUET et MOOR 1938: 5). Diese Assoziationen wurden als Gebietsassoziationen gewertet, ihre Namen wurden durch Zufügung verschiedener geographischer Adjektiva gebildet (z.B. *Xerobrometum rhenanum*, *X. suevicum*, *X. rhaeticum*, *X. lugdunense*, *X. divionense*, *X. britannicum* in BRAUN-BLANQUET et MOOR 1938).

Die Weiterentwicklung der Klassifikation ging über eine Devaluation der allgemein gültigen Assoziationscharakterarten zu geographischen Differentialarten, die als „regionale“ bzw. „lokale“ Charakterarten angesprochen wurden, und zum Begriff der Gebietsassoziation. Dabei verwischte sich gewissermaßen der Unterschied zwischen der Gebietsassoziation und der geographischen Variante. Zugleich erschien das Problem der zweidimensionalen Überdeckung der „ökologischen“ Differentialarten der Subassoziationen mit den „geographischen“ Differentialarten der geographischen Varianten.

Schritt zum zweidimensionalen System

Einen Schritt weiter in der Untergliederung der Assoziation machte MEIJER DREES (1951) in dem Vorschlag, innerhalb der nächstuntergeordneten Rangstufe drei verschiedene, sachlich sich unterscheidende Untereinheiten einzuführen, und zwar die Vicariante, die Variante und die Subassoziation. Nach MEIJER DREES (l. c.) haben diese drei Vegetationseinheiten dieselbe Rangstufe, sie unterscheiden sich jedoch im Status: Die Vicarianten sollen rein geographisch bedingte Assoziationsuntereinheiten, die Varianten makroklimatisch bzw. auch geographisch bedingte Untereinheiten, die Subassoziationen edaphisch und/oder mikroklimatisch bedingte Untereinheiten darstellen. Der Verfasser schlug zwei verschiedene Endungen für diese Einheiten – die übliche Endung „-etosum“ für die Subassoziation und die Endung „-osum“ für Variante und Vicariante vor. Bei seinem beigefügten Entwurf der pflanzensoziologischen Nomenklaturregeln darf eine Subassoziation nicht in Varianten oder Vicarianten gegliedert werden und umgekehrt (MEIJER DREES 1951: 43).

Obwohl dieser Vorschlag, der die Variabilität der Assoziationen besser ausdrücken ließ, von manchen Pflanzensoziologien begrüßt wurde (z. B. BARKMAN 1953, OBERDORFER 1953), bedeutet er den Verzicht auf eine lineare, hierarchische Klassifikation unterhalb der Assoziation. Die daraus hervorgehenden Schwierigkeiten mit der logischen Struktur der Klassifikation unterhalb der Assoziation kann man bereits der Arbeit von MEIJER DREES (1951: 25–27) entnehmen.

Die Unterscheidung der vorwiegend geographisch bedingten Untereinheiten – geographischen Rassen – von den ökologisch bedingten – Subassoziationen und Varianten – wurde vor allem von süddeutschen Pflanzensoziologen (s. z. B. OBERDORFER 1957, 1968, 1973, GÖRS 1963) angewandt. Dabei überdecken sich kreuzweise die geographischen Rassen und Subassoziationen (erstere ohne, letztere mit wissenschaftlichen Namen). Dies zeigt sich dadurch, daß innerhalb einer geographischen Rasse mehrere Subassoziationen unterschieden werden und daß eine bestimmte Subassoziation innerhalb mehrerer geographischer Rassen vorkommen kann (s. z. B. Cephalanthero-Fagetum oder Melampyro-Fagetum in OBERDORFER 1957). Die Einführung der Gliederung der Assoziation in Formen nach verschiedenen Höhenbereichen (meist innerhalb einzelner geographischer Rassen), die kreuzweise zur Gliederung in Subassoziationen verläuft, gab dieser zweidimensionalen Gliederung noch eine dritte Dimension zu (s. z. B. GÖRS 1963).

BARKMAN (1958) verwendete die Varianten und Subvarianten als geographisch und die Subassoziationen und Deklinanten als ökologisch bedingte Untereinheiten. Dabei sind beide Gliederungen oft unabhängig (parallele ökologische Untereinheiten innerhalb der geographischen Untereinheit und umgekehrt) und sind einander nicht untergeordnet. Meistens sind die Subassoziationen im Rahmen der Varianten und Subvarianten gegliedert (z. B. beim *Parmelietum acetabulae*). Man kann aber auch die umgekehrte Anordnung finden (z. B. beim *Ramalinetum fastigiatae*). Die wissenschaftlichen Namen der Varianten und Subvarianten wurden nach dem Vorschlag von MEIJER DREES mit der Endung „-osum“ bei beiden Rangstufen gebildet. Der Verfasser bemerkt, daß dieses zweidimensionale System auch für bestimmte Verbände verwendet werden kann.

In den sechziger Jahren wurde der geographisch bedingten Variabilität höherer Syntaxa mehr Aufmerksamkeit gewidmet. Als Beispiel bringt SCÖR (1964) die Gliederung der Fagetalia in regionale Verbände.

Die Erweiterung des geographischen Prinzips auf alle Rangstufen des Klassifikationssystems wurde von PASSARGE und HOFMANN (1967, 1968) vorgeschlagen und angewandt. Die Autoren versuchten, „die Systematik auf zwei Ebenen, einer edaphisch-ökologischen und einer historisch-geographischen aufzubauen“ (PASSARGE et HOFMANN 1967: 650). Bei der praktischen Anwendung (PASSARGE et HOFMANN 1968) haben sie die geographisch gefaßte Syntaxa den „edaphisch-ökologischen“ untergeordnet, z. B. die Regional-Klasse der Klasse, die Regional-Ordnung der Ordnung, usw., wodurch sie das hierarchische System erhalten haben. Diese Unterordnung scheint jedoch zu schematisch zu sein.

Bewertung der bisherigen Entwicklung des pflanzensoziologischen Systems

Aus diesem kurzen Überblick der Entwicklung des pflanzensoziologischen Klassifikationssystems kann man die folgenden Grundlinien hervorheben:

1. Das System begann sich als ein „lineares“, hierarchisches System induktiv zu entwickeln.
2. Da sich das System in Gebietsstudien zu entwickeln begann, spiegelten die einzelnen Syntaxa das ökologische Gefüge des Gebietes wider.

3. Syntaxa einzelner Rangstufen wurden durch Differentialarten bzw. Charakterarten charakterisiert und gegeneinander differenziert. Die in Gebietsmonographien festgelegten Charakterarten wurden später zu Differentialarten. Allgemein gültige Charakterarten stellen einen Grenzfall der Differentialarten dar.
4. Die Anwesenheit bestimmter Differentialarten kann entweder ökologisch oder geographisch verursacht sein.
5. Die geographisch bedingte Variabilität wurde erst später erkannt, und es wurde ihr (wahrscheinlich deshalb) ein untergeordneter Wert gegeben.
6. Die Erkenntnis der zwei Variabilitätsursachen führte in den letzten Dezennien zur Spaltung des Systems in zwei parallele Syntaxahierarchien, zuerst unterhalb der Assoziation. Dadurch wurde das lineare System verlassen. Auch wurde eine derartige Spaltung auf die gesamte Rangstufenhierarchie vorgeschlagen.

Die Syntaxonomie hat zwei Möglichkeiten: (1) ein einheitliches, lineares, hierarchisches Klassifikationssystem beizubehalten, ohne den einzelnen Rangstufen einen ökologischen oder geographischen Inhalt vorzuschreiben, der (2) ein zwei- (oder mehr-) dimensionales System mindestens für einen bestimmten Rangstufenbereich aufzubauen, und zwar mit getrennten Syntaxahierarchien für die ökologische und für die geographische Variabilität.

Der erste Weg knüpft auf die ursprüngliche Tradition der Zürich-Montpellier-Schule (BRAUN-BLANQUET 1921, 1925, 1939) an und wird von dem Gründer dieses Systems in der folgenden bekannten Rangstufenhierarchie auch weiter verfolgt (s. BRAUN-BLANQUET 1964: 120):

Klasse > Ordnung > Verband > Assoziation > Subassoziatio[n] > Variante > Fazies

Der zweite Weg wurde von MEIJER DREES (1951) inspiriert und für Assoziationsuntereinheiten von OBERDORFER (1957, 1968, 1973), BARKMAN (1958), GÖRS (1963) u. a. angenommen. Dabei wurde die entsprechende Nomenklatur der Untereinheiten nicht konsequent entwickelt.

Die Vorteile der rein hierarchischen Klassifikation liegen (a) in der logischen Einheitlichkeit des Systems, (b) in der eindeutigen, die abgestufte Ähnlichkeit ausdrückenden Position einzelner Syntaxa im System und (c) in der Möglichkeit eine polynomische, den Rangstufen der Syntaxa entsprechende, eindeutige Nomenklatur zu bilden. Die Nachteile dieser Klassifikation sind: (a) das starre Schema für die Wiedergabe der mehrdimensionalen Variabilität der Pflanzengesellschaften, (b) die Unmöglichkeit der Unterscheidung der ökologisch und geographisch bedingten Syntaxa nach der Namensform, (c) das daraus folgende, mehr formalistische System.

Die Vorteile des zweidimensionalen Systems kann man wie folgt zusammenfassen: (a) das System drückt besser die Variabilität der Pflanzengesellschaften aus, (b) nach dem Status der Syntaxa ist die Ursache der Variabilität erkennbar. Die Nachteile des zweidimensionalen Systems liegen (a) in der logischen Inkonsistenz des Systems (es ist kaum richtig, wenn ein und derselbe Bestand gleichzeitig in zwei nicht untergeordnete Syntaxa eingereiht wird), (b) in der nicht eindeutigen gegenseitigen Position einzelner Syntaxa, (c) in den Schwierigkeiten, eine eindeutige Nomenklatur der Syntaxa zu bilden.

Bei der Bearbeitung weitverbreiteter Assoziationen, besonders, wenn diese die Klimaxgesellschaften bzw. ihre Ersatzgesellschaften umfassen, kommt man oft zu syntaxonomisch weitgefaßten Assoziationen, um eine floristische Charakterisierung zu erhalten. Dabei gewinnen die Untereinheiten der Assoziation an Bedeutung, da sie oft durch die Differentialarten deutlich charakterisiert und für die praktische Ausnützung pflanzensoziologischer Ergebnisse besser anwendbar sind. Deshalb erachte ich als wünschenswert, das System der Untereinheiten der Assoziation festzulegen und für die bestimmten Rangstufen der Untereinheiten entspre-

chende wissenschaftliche Nomenklatur vorzuschlagen. Dabei halte ich die Beibehaltung des streng hierarchischen Systems für eine bessere Lösung.

Vorschläge zur Erhaltung des hierarchischen Klassifikationssystems

1. Anerkennung der Gleichwertigkeit beider Variabilitätsursachen.

Sowohl die ökologisch als auch die geographisch bedingten Unterschiede in der Artenzusammensetzung können Syntaxa einer jeden Rangstufe kennzeichnen. So können Syntaxa, die mehr ökologisch geprägt sind, in derselben Rangstufe neben denjenigen stehen, deren Unterschiede geographisch bedingt sind. Die Rangstufe soll dabei lediglich ein bestimmtes „Verwandtschaftsmaß“ der Syntaxa ausdrücken. So können in einem Verband vikariierende Assoziationen, die gleichwertige Standorte besiedeln, neben denjenigen stehen, die durch Standortsunterschiede geprägt sind. Alle diese Syntaxa behalten die Rangstufe und Namensform der Assoziation. Einer ähnlichen Situation begegnet man in übergeordneten Rangstufen – z. B. innerhalb einer Ordnung können vikariierende Verbände neben denjenigen unterschieden werden, die ökologisch differenziert sind.

Derselbe Gesichtspunkt sollte auch in der syntaxonomischen Bewertung der Variabilität innerhalb der Assoziation verwendet werden. Innerhalb einer Assoziation können sowohl ökologisch als auch geographisch bedingte Untereinheiten unterschieden werden, die dasselbe „Verwandtschaftsmaß“ aufweisen; sie sollen deshalb dieselbe Rangstufe und dieselbe Namensform haben.

2. Bewertung der floristischen Unterschiede als Verwandtschaftsanzeiger.

Bei der Anerkennung der Gleichwertigkeit der ökologisch und geographisch bedingten Variabilität der Artenzusammensetzung der Pflanzengesellschaften muß man die Unterschiede in der Artenzusammensetzung sorgfältig bewerten und prüfen, ob sie wirklich den der Rangstufe des Syntaxons entsprechenden Verwandtschaftsgrad ausdrücken. Dabei kann kein mechanisches Verfahren a priori vorgeschlagen werden, und ein subjektives Ermessen belastet immer die Ergebnisse. Erst das Erkennen der gesamten Variabilität der Assoziation oder mehrerer verwandter Assoziationen und damit das Erkennen des Variabilitätsmusters der betreffenden Assoziationen hilft die Subjektivität der Gliederung in Untereinheiten einzuschränken. So trägt das geschlossene Klassifikationssystem selbst zu seiner Korrektur bei. In artenreicheren Pflanzengesellschaften ist die Anwesenheit oder das Fehlen einer bestimmten Art oft von größerer syntaxonomischen Bedeutung als die Zu- oder Abnahme ihres Dekungsgrades. So scheinen die artenreicheren Differentialartengruppen eine höhere Rangstufe anzuzeigen als die artenarmen. Hingegen können in artenarmen Pflanzengesellschaften die Unterschiede in der Dominanz einzelner Arten für die Syntaxonomie an Bedeutung gewinnen. Die syntaxonomische Bewertung der floristischen Unterschiede kann jedoch nur dann an Zuverlässigkeit gewinnen, wenn gleichzeitig auch die ökologischen oder geographischen Ursachen der floristischen Unterschiede abgestuft bewertet werden. Die Ursachen mit breiterem Wirkungsbereich können im allgemeinen höher gewertet werden als diejenigen, die sich nur lokal geltend machen. Die Bewertung der Differentialartengruppen nach ihrem Artenreichtum kann mit der Bewertung der Ursachen der floristischen Unterschiede übereinstimmen, es braucht aber nicht immer der Fall zu sein.

Die Bearbeitung einer Assoziation innerhalb ihres gesamten Areals zeigt oft, daß manche in Gebietsstudien aufgestellte, ökologisch charakterisierte Subassoziationen nur lokale Abweichungen darstellen, denen diese Rangstufe überhaupt nicht entspricht. Die geographisch bedingten floristischen Unterschiede erweisen sich gleichzeitig als syntaxonomisch bedeutender. Daß man auch einer parallelen ökologisch als auch geographisch bedingten Variabilität begegnen kann, hat schon BARKMAN (1958) gezeigt. Die Eingliederung einer solchen Variabilität in hierarchisch untergeordnete Syntaxa kann beträchtliche Schwierigkeiten verursachen.

Vorschlag der Rangstufen der Untereinheiten der Assoziation und ihrer Namensform

Um das hierarchische Klassifikationssystem unterhalb der Assoziation nicht zu kompliziert zu machen, schlage ich die Beibehaltung folgender Rangstufen vor:

Subassoziatio (subassociatio) > Variante (varietas) > Subvariante (subvarietas),

die einander untergeordnet sind. Diese Rangstufen sollen lediglich die abgestufte, zunehmende Verwandtschaftstufe, d. h. die abnehmenden Unterschiede in der Artenzusammensetzung, der innerhalb der betreffenden Syntaxa zusammengefaßten Pflanzengesellschaften ausdrücken. Auf welche Weise die Verwandtschaft bzw. Unterschiede der Pflanzengesellschaften beurteilt und bewertet werden, sei einem jeden Pflanzensoziologen überlassen.

Die Benennung der Syntaxa der angeführten Rangstufen muß ein einheitliches Prinzip verfolgen, und zwar die Nacheinanderreihung von Epitheta der in der Rangstufe untergeordneten Syntaxa (soweit vorhanden) nach dem Namen der Assoziation. Dabei muß die Rangstufe aus der Namensform eindeutig erkennbar sein.

Die Namensform der Subassoziatio ist seit langem stabilisiert und die rangstufenanzeigende Endung „-etosum“ wurde, seit ihrer Einführung (BRAUN-BLANQUET et PAVILLARD 1922), kaum für eine andere Rangstufe verwendet. Hingegen ist es bei der Variante und Subvariante nicht der Fall. Die Endung „-osum“ wurde z. B. für die Rangstufe der Variante und Subvariante (BARKMAN 1958), Fazies (KOVACS 1962), für die Ausbildungsform (BEGER 1922), von älteren Autoren beim Artepitheton in Assoziationsnamen (ZLATNIK 1925) verwendet. Sie kann also ohne weiteres nicht als eine die Rangstufe eindeutig angegebende Endung angewandt werden. Da aber diese Endung möglichst kurz ist und zugleich in dem Namen gut klingt, schlage ich vor, sie für die Namenbildung der Varianten und Subvarianten beizubehalten. Um zugleich auch die Rangstufe des Syntaxons erkennbar zu machen, schlage ich vor, diese mit einer Abkürzung vor dem Epitheton der betreffenden Untereinheit anzugeben. So wird das Varianten- und Subvarianten-Epitheton durch Anhängen der Endung „-osum“ an den Wortstamm des Gattungsnamens einer in der betreffenden Variante bzw. Subvariante vorkommenden Pflanzenart gebildet (das Artepitheton wird in die Genitivform gestellt) und vor diesem Epitheton wird die Abkürzung „v“ (Variante) oder „sv.“ (Subvariante) gestellt. Ein Variantenname wird z. B. die folgende Form haben:

Dauco-Arrhenatheretum ranunculetosum bulbosi v. salviosum pratensis

Die negativ, d. h. durch das Fehlen der Differentialarten gekennzeichneten Subassoziationen sind durch das Hinzufügen des Adjektivs „typicum“ (oder „inops“) zum Assoziationsnamen benannt. Ein ähnliches Verfahren wurde auch bei der Benennung der Varianten und Subvarianten angewandt (s. z. B. Dauco-Arrhenatheretum Subass. von *Ranunculus bulbosus*, typ. Var. bei MEISEL in TRAUTMANN et al. 1973, Dentario enneaphylli-Fagetum salvietosum glutinosae, Var. typicum, Subvar. typicum bei MORAVEC 1974). Da bei der Anwendung dieser Adjektiva die Rangstufe des Syntaxons nicht eindeutig aus der Namensform hervorgeht, zeigt sich die Voranstellung der rangstufenanzeigenden Abkürzung vor diese Adjektiva als notwendig, und zwar auch in dem Subassoziationsnamen (wo die Abkürzung „sa.“ verwendet werden kann).

Für jeden Syntaxonnamen irgendwelcher, der Assoziation untergeordneten Rangstufe sollte der nomenklatorische Typus – die Typusaufnahme – festgelegt werden.

Die Fazies reihe ich nicht in die Rangstufenhierarchie ein. Die Fazies ist gewöhnlich durch das Vorherrschen einer, zu der Artenzusammensetzung gehörenden Art gekennzeichnet und stellt eine gewisse Abweichung vom Durchschnitt dar (s. WESTHOFF et VAN DER MAAREL 1973: 669). Die Dominanz einer bestimmten Art kann von Fall zu Fall verschiedene Bedeutung gewinnen – von einem zufälligen Vorherrschen, das noch innerhalb der Zufallsvariabili-

tät des Syntaxons liegt, oder eine kurzfristige Phase im Leben einer Pflanzengesellschaft darstellt (oft als Folge einer anthropogen bedingten Degradation – s. MIKYŠKA 1964) bis zu einem ökologisch und funktionsmäßig gesetzmäßigen Vorherrschen, das den Schwerpunkt einer Charakterart kennzeichnet (z.B. *Carex gracilis* im Caricetum gracilis – s. BLAŽKOVÁ 1971). Die Unterscheidung einer bestimmten Fazies wurde meistens nicht durch Zusammenfassung der restlichen Bestände in eine andere Fazies begleitet. Dadurch und auch durch den abweichenden Klassifikationsgesichtspunkt wird die Fazies aus der logisch geschlossenen und einheitlichen Klassifikation ausgeschieden.

Zusammenfassung

Das pflanzensoziologische Klassifikationssystem hat sich als eine geschlossene hierarchische Klassifikation entwickelt. Die Erkenntnis der zwei grundlegenden Ursachen der floristischen Variabilität der Pflanzengesellschaften – der ökologischen und der geographischen – führte einige Autoren zum Aufgeben der linearen Klassifikation zugunsten eines zwei- (oder mehr-) -dimensionalen Systems. So entstanden zwei parallele Syntaxahierarchien, zuerst unterhalb der Assoziation. Dadurch wurde die logische Einheitlichkeit der hierarchischen Klassifikation verlassen und die Bildung einer eindeutigen, rangstufenausdrückenden Nomenklatur der Untereinheiten erschwert. Da jedoch die beiden Ursachen der floristischen Variabilität sich gleichwertig in einer jeden Rangstufe geltend machen können, schlägt der Verfasser vor, die Rangstufen lediglich als ein bestimmtes Verwandtschaftsmaß der Pflanzengesellschaften zu betrachten, ohne sie auf die ökologisch und die geographisch definierte zu spalten. So kann das geschlossene hierarchische Klassifikationssystem beibehalten werden.

Für die Rangstufen der Assoziationsuntereinheiten ist die folgende Hierarchie vorgeschlagen: Subassoziation (subassociatio), Variante (varietas), Subvariante (subvarietas). Die Namen dieser Untereinheiten werden durch das Nacheinanderreihen der Subassoziations-, Varianten- und Subvarianten-Epitheta nach dem Assoziationsnamen zusammengestellt. Diese Epitheta werden durch Anhängen der entsprechenden Endung an den Wortstamm einer in dem betreffenden Syntaxon vorkommenden Pflanzenart gebildet (die Artepitheta werden in die Genitivform gestellt) oder es wird das Adjektivum „typicum“ (oder „inops“) verwendet. Die Rangstufe wird durch Voranstellen der rangstufenausdrückenden Abkürzung vor das Epitheton ausgedrückt:

Rangstufe	Namensform	
Subassoziation	(sa.)	.-etosum, typicum (inops)
Variante	v.	.-osum, typicum
Subvariante	sv.	.-osum, typicum

Die Fazies ist nicht in die Rangstufenhierarchie eingereiht, da sie meistens nur die innerhalb der Variabilität des Syntaxons liegende, zufällige und/oder kurzfristige, quantitative Abweichungen darstellt.

Literatur

- BARKMAN, J. J., 1953: Comments on the rules of phytosociological nomenclature proposed by E. Meijer Drees. – Vegetatio, Den Haag, 4, 215–221.
 –, 1958: Phytosociology and ecology of cryptogamic epiphytes. – Assen.
 BEGER, H., 1922: Assoziationsstudien in der Waldstufe des Schanfiggs. – Jahresber. Naturforsch. Ges. Graubündens, Chur, 1921–1922, Beil.
 BLAŽKOVÁ, D., 1971: Zu den phytozönologischen Problemen der Assoziation Caricetum gracilis Almqvist 1929. – Folia Geobot. Phytotax., Praha, 6, 43–80.

- BRAUN-BLANQUET, J., 1921: Prinzipien einer Systematik der Pflanzengesellschaften auf floristischer Grundlage. – Jahrb. St. Gall. Naturwiss. Ges., St. Gallen, 57, 305–351.
 –, 1925: Zur Wertung der Gesellschaftstreue in der Pflanzensoziologie. – Vierteljahrschr. Naturforsch. Ges., Zürich, 70, 122–149.
 –, 1939: Lineares oder vieldimensionales System in der Pflanzensoziologie? – Chron. Bot., Leiden, 5, 391–395.
 –, 1964: Pflanzensoziologie. 3. Aufl. – Wien et New York.
 – et M. MOOR, 1938: Prodomus der Pflanzengesellschaften. 5. Verband des Bromion erecti. – Montpellier.
 – et J. PAVILLARD, 1922: Vocabulaire de sociologie végétale. – Montpellier.
 GÖRS, S., 1963: Beiträge zur Kenntnis basiphiler Flachmoorgesellschaften (Tofieldietalia Prsg. apud Oberd. 49) 1. Teil: Das Davallseggen-Quellmoor (Caricetum davallianae Koch 28). – Veröff. Landesstelle f. Naturschutz u. Landschaftspf. Baden-Württemberg, Ludwigsburg, 31, 7–30.
 JAKUCS, P. 1967: Bemerkungen zur Klassifizierung der Eichenwaldgesellschaften und zum Mantel-Saum-Problem. – Guide Exkurs. Internat. Geobot. Sympos., 77–84, Eger et Vác-rátót.
 KOVÁCS, M., 1962: Die Moorzweigen Ungarns. – Budapest.
 MEIJER DREES, E., 1951: Capita selecta from modern plant sociology and a design for rules of phytosociological nomenclature. – Report Forest Res. Institute, Bogor, 52.
 MIKYŠKA, R., 1964: Über die fazielle Entwicklung des Unterwuchses in wirtschaftlich beeinflussten Wäldern. – Preslia, Praha, 36, 144–164.
 MORAVEC, J., 1966: Zur Syntaxonomie der Carex davalliana-Gesellschaften. – Folia Geobot. Phytotax., Praha, 1, 3–25.
 –, 1974: Zusammensetzung und Verbreitung des Dentario enneaphylli-Fagetum in der Tschechoslowakei. – Folia Geobot. Phytotax., Praha, 9, 113–152.
 OBERDORFER, E., 1953: Zur Nomenklaturfrage in der Pflanzensoziologie. – Vegetatio, Den Haag, 4, 222–224.
 –, 1957: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. – Pflanzensoz. 10, Jena.
 –, 1968: Assoziation, Gebietsassoziation, Geographische Rasse. – In: TÜXEN, R.: Pflanzensoziologische Systematik, 124–131, Den Haag.
 –, 1973: Gedanken zur Systematik der Pflanzengesellschaften. – Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem., Göttingen, N. F. 15–16, 165–169.
 PASSARGE, H. et G. HOFMANN, 1967: Grundlagen zur objektiven Analyse und Systematik der Waldvegetation. – Arch. Forstwes., Berlin, 16, 647–652.
 – et –, 1968: Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes. – Pflanzensoz. 16, Jena.
 RÜBEL, E., 1912: Pflanzengeographische Monographie des Bernina-Gebietes. – Bot. Jahrb., Leipzig, 47, 4–616.
 SOÓ, R., 1964: Die regionalen Fagion-Verbände und Gesellschaften Südosteuropas. – Studia Biol., 1, Budapest.
 TRAUTMANN, W. et al., 1973: Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200 000. – Potentielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5502 Köln. – Schriftenr. Vegetkde. 6, Bonn-Bad Godesberg.
 TÜXEN, R., 1937: Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. – Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. Niedersachsen, Hannover, 3, 1–170.
 WESTHOFF, V. et E. VAN DER MAAREL, 1973: The Braun-Blanquet approach. – In: WHITTAKER, R. H.: Handbook of vegetation science. 5: Ordination and classification of vegetation, 619–726, The Hague.
 ZLATNÍK, A., 1925: Les associations de la végétation des Krkonoše et le pH. – Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk, Cl. II, Praha, (1925) 10.

Anschrift des Verfassers: Dr. JAROSLAV MORAVEC, Botanisches Institut der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften, 25243 Průhonice bei Prag/Tschechoslowakei.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Moravec Jaroslav

Artikel/Article: [Die Untereinheiten der Assoziation 225-233](#)