

DYSKUSJA

JANUSZ BOGDAN FALIŃSKI

Zakład Fitosocjologii Stosowanej UW  
Warszawa-Białowieża

O różnych sposobach rozumienia pojęcia typu  
w fitosocjologii

Dyskusje fitosocjologiczne (I)

Pojęcie „typ”, „typowy” spotykamy we wszystkich grupach nauk, najczęściej jednak w tzw. naukach systematycznych, które zajmują się porządkowaniem przedmiotów i zjawisk. Część fitosocjologii, poświęcona opisywaniu i porządkowaniu zbiorowisk roślinnych, jest nauką systematyczną. Stąd w fitosocjologii zachodnio- i środkowoeuropejskiej terminy „typ”, „typowy”, w wyrażeniach „zespół typowy”, „płat typowy”, „typowe zbiorowisko”, „typowy przedstawiciel” itp. są terminami często używanymi, a można by nawet powiedzieć — nadużywanymi. Ogromna wieloznaczność terminów „typ”, „typowy”, w takim sensie w jakim używają je fitosocjologowie oraz płynące z tego konsekwencje logiczne skłoniły autora do napisania poniższych uwag. Wieloznaczność pojęć sama w sobie nie jest niczym złym, w nauce jednak, a także w niektórych dziedzinach życia społecznego, np. w prawodawstwie, wieloznaczność prowadzić może do mniej lub bardziej kłopotliwych nieporozumień.

Autor nie zamierza dochodzić priorytetu różnych sposobów rozumienia pojęcia typu w fitosocjologii. Nie jest to zresztą łatwe ani też bardzo potrzebne. Chodzi tylko o wyliczenie najważniejszych sposobów rozumienia pojęcia typu w fitosocjologii, wskazanie na główne przyczyny tego zjawiska i płynące stąd niebezpieczeństwa. Ciekawe uwagi na temat pojęcia typu i jego rozwoju poczynił już T ü x e n (1955), ale zagadnienie nie zostało jeszcze wyczerpane i wydaje się nadal aktualne.

Uwagi stanowiące treść niniejszego artykułu były przedmiotem referatu i dyskusji na posiedzeniu Sekcji Ekologii i Socjologii Roślin Polskiego Towarzystwa Botanicznego w Warszawie, w lutym 1962 r. Liczne uwagi i głosy w dyskusji wskazywały przeważnie na docenianie wagi zagadnienia, ale trzeba z żalem stwierdzić, że fitosocjologom polskim brak ciągle tej wielkiej pasji do dyskusji teoretyczno-metodycznych, o jakiej w swoim czasie w odniesieniu do socjologii (społeczeństw ludzkich) pisał prof. J. Szczepański na łamach Przeglądu Kulturalnego (1961). W fitosocjologii brak ku temu obiektywnych warunków. Nie może być mowy o żadnej dyskusji naukowej na łamach prasy fachowej, jeżeli na replikę, recezję lub głos w dyskusji trzeba czekać od trzech kwartałów do roku, a czasem i dłużej. Bo tak długo trwa proces wydawniczy we wszystkich naszych czasopismach fachowych, a największy nawet zapaleniec teoretycznych i metodycznych rozważań zdoła się w tym okresie zniechęcić.

Pragnę podziękować za ciekawe uwagi na temat poruszonego zagadnienia niektórych dyskutantów na wspomnianym zebraniu naukowym.

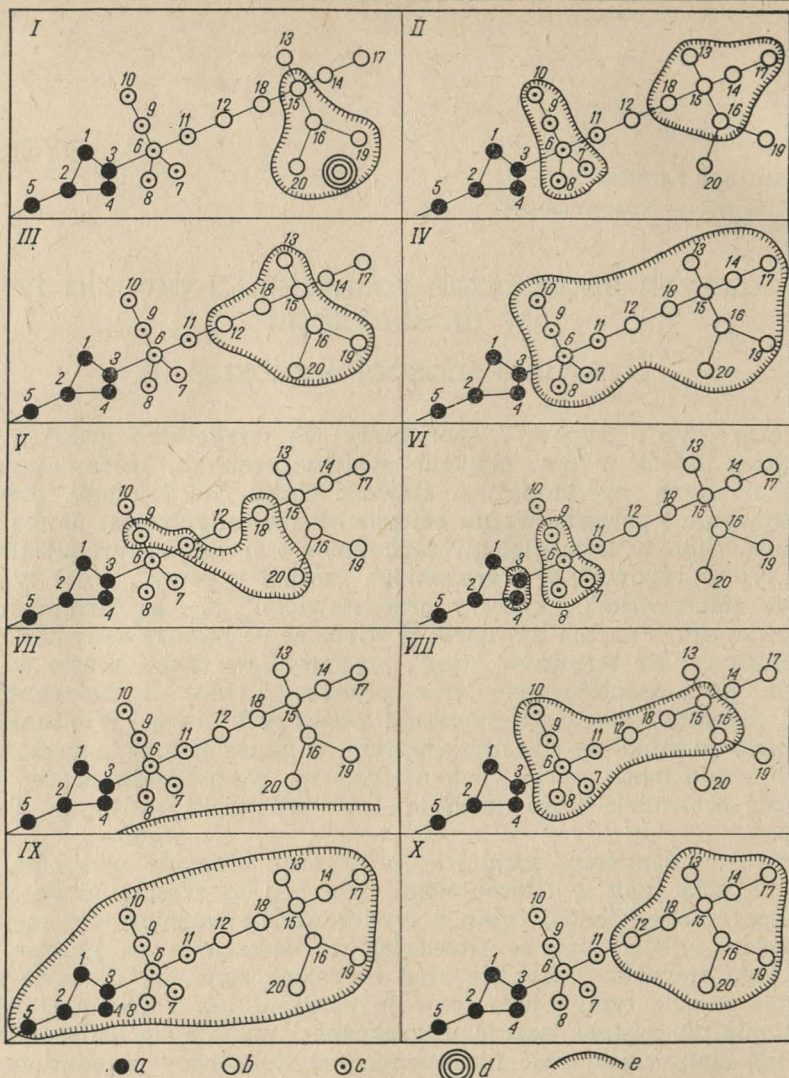


Fig. 1. Skutki różnego rozumienia pojęcia typu w fitosocjologii, różny za każdym razem podział tego samego zbioru (Tab. I — *Salicetum triandro-viminalis*, 20 zdjęć) na *typ* i *nie-typ*. Dendryt ilustruje najwyższe podobieństwo florystyczne między zdjęciami

1—20 — numery kolejnych zdjęć jak w tabeli I. *a* — wariant z *Polygonum persicaria*, *b* — wariant z *Humulus lupulus* subwar. z *Poa trivialis*, *c* — wariant z *Humulus lupulus* subwar. typowy, *d* — zbiorowisko z tej grupy po raz pierwszy opisane, *e* — zakres typu przy danym sposobie rozumienia

I—X — różne sposoby rozumienia pojęcia typu. I — typ jako zbiorowisko najbardziej podobne do pierwszego zbiorowiska, opisanego z tej grupy (z *locus classicus*), II — typ jako zbiorowisko najczęstsze w danym obszarze, III — typ jako zbiorowisko nieprześciłowe w sensie florystycznym lub ekologicznym, IV — typ jako zbiorowisko w optymalnym stadium rozwoju, V — typ jako zbiorowisko nie zniekształcone (ewentualnie z kompletną kombinacją gatunków), VI — typ jako obszar skupienia, VII — typ jako zbiorowisko występujące w centrum swojego zasięgu, VIII — typ jako zbiorowisko niefacjalne, IX — typ jako zbiorowisko z dominacją (z *facją*!) gatunków charakterystycznych, X — typ jako zbiorowisko nie posiadające własnych gatunków wyróżniających

Głos zabierali między innymi (w kolejności alfabetycznej): doc. dr F. Celiński, doc. dr J. Fabijanowski, dr Aniela Matuszkiewicz, prof. dr W. Matuszkiewicz, doc. dr Anna Medwecka-Kornaś, dr Hanna Piotrowska, dr T. Traczyk, dr T. Wojterski, dr J. Wolak.

## Główne sposoby rozumienia pojęcia typu w fitosocjologii

Poszczególne sposoby rozumienia pojęcia typu ilustruję przykładami z literatury fitosocjologicznej, głównie polskiej. Dla uwidocznienia różnic posługiwałem się jedną tabelą fitosocjologiczną (tab. I). Różne sposoby podziału zawartego w niej materiału (zdjęć fitosocjologicznych) na grupę „typową” i grupę „nietypową” zilustrowano graficznie (fig. 1 — I—X). Punkty, symbolizujące zdjęcia na rycinie, rozmieszczono według największego podobieństwa florystycznego metodą dendrytową (Florek i in. 1951, Perkał 1958, Faliński 1958, 1960). Każdorazowy zasięg typu oznaczono linią.

Dla ścisłości pragnę dodać, że ogół autorów przeważnie nie definiuje, co rozumie pod pojęciem typu. Należy się tego raczej domyślać z tekstu, a jeszcze częściej z tabel zdjęciowych, których sposób uporządkowania chyba słusznie uważamy za pewną formę dowodu naukowego, a także za ilustrację intencji autora.

I. Typ jako zbiorowisko najbardziej podobne do fitocenozy (lub rodzaju fitocenozy) z tej grupy po raz pierwszy opisanej, tj. posiadające od niej najmniejszą odległość systematyczną, zdefiniowaną lub niezdefiniowaną:

Wyjaśnienie: Jak łatwo spostrzec, jest tu oczywista analogia do taksonomii organizmów (porównanie do typów, np. u Linneusza).

Przykłady: 1) Medwecka-Kornaś (1952): p. 176: *Quercus-Carpinetum* w Jurze Krakowskiej uważa za *typicum* z uwagi na wysokie podobieństwo do wyróżnionej przez Tüxena (1937) jednostki o tej nazwie. 2) Matuszkiewicz W. (1952): *Quercus-Carpinetum typicum*, jako to, które opisuje Tüxen (1937). 3) Celiński i Filipek

(c.d. podpisu do fig. 1)

Les résultats des différentes notions du type en phytosociologie. Le partage du même groupement est chaque fois différent (Tab. I *Salicetum triandro-viminalis*, 20 relevés) pour le *type* et le non-*type*. Le dendrite illustre la ressemblance la plus grande floristique entre les relevés

1—20 — les numéros successifs des relevés comme dans la Tab. I. *a* — variante à *Polygonum persicaria*, *b* — variante à *Humulus lupulus*, subvar. à *Poa trivialis*, *c* — variante à *Humulus lupulus*, subvar. typique, *d* — groupement de ce groupe, décrit pour la première fois, *e* — étendue de ce type dans la manière donnée de l'envisager

I—X — divers moyens d'envisager la notion du type: I type — groupement ressemblant le plus au premier groupement décrit de ce groupe (du locus classicus), II type — groupement le plus commun sur le territoire donné, III type — groupement non transitoire dans le sens floristique ou écologique, IV type — groupement dans son stade de développement optimal, V type — groupement non déformé, (éventuellement avec une combinaison complète d'espèces, VI type — territoire de concentration, VII type — groupement paraissant au centre de son aire, VIII type — groupement non facial, IX type — groupement ou dominant les espèces caractéristiques, (facies avec des espèces caractéristiques), X — type groupement qui ne possède pas ses propres espèces différentielles

(1958): *Potentillo-Stipetum*, wariant typowy i wariant z *Linosyris-vulgaris* — przez porównanie z Libbertem (1933).

Krytyka: a) dawniejsze ujęcie jednostek, przeważnie jako rezultat lokalnego opracowania, może być nieudane (za wąskie lub za szerokie), b) ujęcie jest wadliwe metodycznie (np. „*Alnetum glutinosae*” różnych autorów), c) fitocenozy po raz pierwszy opisane mogły stanowić margines ekologiczny danej grupy zbiorowisk.

II. Typ jako zbiorowisko najczęściej spotykane w terenie badań (rezerwacie, nadleśnictwie, regionie itp.).

Przykład: Wojterski (1960): p. 123: *Quercu-Carpinetum stachytosum silvaticae*, wariant typowy — „jednostka ta przedstawia przeciętny obraz niskiego łądu”.

Krytyka: Lokalne rozpowszechnienie pewnej jednostki roślinności może być odmienne niż jej rozpowszechnienie regionalne lub terytorialne.

III. Typ jako zbiorowisko nieprześciowe (niepośrednie w sensie florystycznym lub ekologicznym).

Przykład: Izdebski (1959): p. 364: *Fagetum carpaticum* — płaty typowe i płaty przejściowe (przejściowe do *Abietetum polonicum*).

Krytyka: W danym terenie badań nie wszystkie grupy zbiorowisk są dobrze wykształcone, a tym samym ocena skali zmienności napotyka na trudności.

IV. Typ jako zbiorowisko, będące w optymalnym stadium (czasowym) swego rozwoju.

Wyjaśnienie: Stąd nietypowe są stadia pionierskie (inicjalne) i końcowe.

Przykłady: 1) Kępczyński (1960): p. 167: *Carici canescentis-Agrostidetum caninae* — typowy podzespół między stadium inicjalnym (subass. z *Carex rostrata*), a końcowym (subass. z *Carex panicea*). 2) Pawłowski, Sokołowski, Wallsch (1929); p. 214, tab. V. *Trifidid-Distichetum* subass. z *Carex Tatrae* (faza początkowa) i subass. typowa (faza optymalna).

Krytyka: Tylko w zakresie zbiorowisk niżej zorganizowanych jest stosunkowo łatwo wyróżnić wszystkie fazy rozwojowe. Przy innych zbiorowiskach o stosunkach dynamicznych sędzi się na ogół z zonocji lokalnej. Nie zawsze jest to jednak metodycznie poprawne, a dość często nadużywanie.

V. Typ jako zbiorowisko nie zniekształcone (nie zubożałe).

Wyjaśnienie: Zbiorowisko, które posiada całą charakterystyczną kombinację gatunków lub wszystkie gatunki charakterystyczne.

Przykłady: 1) Kępczyński (1960), tab. XX: *Myriophyllo-Nupharretum* — wariant typowy, bo tylko tam występuje jeden z gatunków charakterystycznych zespołu — *Nuphar luteum*. 2) Kępczyński (1960), p. 193, tab. XXXV: *Blysmo-Juncetum (compressi)*, w typie jest *Blysmus*, którego brak w wariantcie z *Trifolium fragiferum*. 3) Dąmbska (1961) p. 65, tab. V: *Hydrocharo-Stratiotetum* (stadium typowe i stadium degeneracyjne). 4) Celiński i Filippek (1958): *Querceto-Lithospermetum subboreale* — wariant typowy, bo posiada najwięcej gatunków charakterystycznych rzędu *Quercetalia pubescentis*.

Krytyka: a) kombinacje gatunków nie powtarzają się w 100%, b) gatunki charakterystyczne ze względu na wąską amplitudę ekologiczną są z reguły dość rzadkie, brak ich w danej fitocenozie może mieć różne

Tabela 1\*

Salicetum triandro-viminalis Lohm. 1952

Wariant — Variante Subwariant — Sous-variante	z — à — <i>Erysimum cheiranthoides</i>					z — à — <i>Poa trivialis</i>					z — à — <i>Humulus lupulus</i>					Typowy — Typique				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nr kolejny — No d'ordre	175	176	178	179	177	187	188	185	186	289	256	254	248	249	251	252	250	253	257	255
Nr zdjęcia — No du relevé	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Wp	Wp	Gp	Gp	Gp	Gp	Gp	Wp	Wp	Wp
Rzeka — Rivière	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	NW	SSW	.	.	.	.	.	.	N	SW
Ekspozycja — Exposition	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Nachylenie ° — Pente °	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	20	.	.	.	.	.	.	5	40
Pokrycie — Recouvrement b%	70	50	80	70	60	80	60	70	90	70	70	90	100	100	100	70	70	90	90	90
c%	60	80	100	70	40	100	100	100	100	100	60	40	50	80	40	20	70	70	50	50
d%	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.
Powierzchnia zdjęcia m <sup>2</sup> — Surface m <sup>2</sup>	30	30	60	60	40	40	25	21	21	50	30	50	70	100	60	50	130	18	25	25
Liczba gatunków — Nombre d'espèces	30	24	35	27	20	28	27	27	31	24	18	21	23	23	20	14	21	24	19	21
Ass., Salicetalia, Salicetea purpureae:																				
<i>Salix triandra</i>	3.3	3.3	2.2	3.3	2.2	3.4	2.2	3.3	2.3	2.3	3.3	3.3	4.4	2.2	3.3	2.2	1.2	3.3	1.2	1.2
<i>Salix viminalis</i>	3.3	2.2	4.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	2.2	3.4	2.2	4.4	3.4	3.3	4.4	3.3	5.4	4.4
<i>Salix purpurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2.3	.	2.2	.	1.2	.	.	.	+	.	.	1.2
D-Var., Subvar.:																				
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	+	+	+	1.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tanacetum vulgare</i>	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rorippa palustris</i>	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum persicaria</i>	1.2	3.3	2.2	+	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phragmites communis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	2.2	+	2.2	2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phleum pratense</i>	.	.	+	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	.	.	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2	1.2	1.2	2.3	1.2	+	2.2	2.3	.
<i>Humulus lupulus</i>	.	.	.	.	.	1.2	.	1.2	2.2	1.2	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.1	2.2	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	+	1.2	+	+	1.2	2.3	2.3	2.3	2.2	1.2	1.2	3.4	.	3.3
<i>Galium aparine</i>	+	.	.	.	.	1.2	1.2	2.3	1.2	1.2	.	+	.	.	+	.	+	+	+	.
Towarzyszające — Compagnes:																				
a. z klasy — de la classe: <i>Molinio-</i>																				
<i>-Arrhenatheretea:</i>																				
<i>Heracleum sibiricum</i>	+	+	1.3	1.2	.	1.1	2.2	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+
<i>Taraxacum officinale</i>	+	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	+
<i>Cirsium oleraceum</i>	.	+	+	.	.	+	+	1.1	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+
<i>Myosotis polustris</i>	1.1	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+2
<i>Cirsium palustre</i>	+	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	1.2
<i>Geum rivale</i>	+	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	1.2	.	.	.	1.2	.	.
<i>Geranium pratense</i>	.	.	.	.	.	1.2	1.2	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	+	+	.	2.2	.	.	.
<i>Angelica silvestris</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	1.1	+
<i>Deschampsia caespitosa</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	1.2	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia cracca</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
b. z klasy — de la classe: <i>Querc-</i>																				
<i>-Fagetea:</i>																				
<i>Ficaria verna</i>	+	.	2.3	1.2	.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.
<i>Padus avium b, c</i>	.	.	.	.	.	2.2	+	2.2	2.2	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ribes Schlechtendalii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	1.2	.
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1.1	.	.	.
c. inne — autres:																				
<i>Urtica dioica</i>	1.2	+	3.3	3.3	1.2	2.3	3.2	2.3	2.2	3.3	1.2	1.2	2.3	3.3	2.2	2.3	3.3	1.2	1.2	1.2
<i>Glechoma hederacea</i>	1.2	1.2	1.2	1.2	.	2.2	2.2	1.2	+	1.2	1.2	2.3	+	2.3	1.3	1.2	1.2	2.2	+	+
<i>Anthriscus silvestris</i>	1.2	.	+	1.1	.	1.2	2.2	2.2	1.2	1.2	+	+	.	+	.	.	.	+	.	.
<i>Symphytum officinale</i>	.	.	+	+	.	+	+	+	.	.	+	+	1.1	.	+	+	+	+	+	.
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	+	+	+	+	.	.	1.1	.	.	+	1.1	1.2	1.1	.	1.2	1.1	+	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	1.2	1.2
<i>Arctium tomentosum</i>	+	.	1.1	+	+	1.1	+	1.1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+
<i>Chenopodium murale</i>	1.2	1.2	+	2.2	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamium maculatum</i>	.	.	.	.	.	+	1.2	1.2	+	1.2	.	.	.	.	1.3	.	.	+	.	.
<i>Solanum dulcamara</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1.1	1.1	.	.	.
<i>Mentha arvensis</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+
<i>Scrophularia alata</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	+	.	+	.	.	.
<i>Thalictrum lucidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	1.2
<i>Malachium aquaticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	+	+	.
<i>Cuscuta europaea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.

Sporadyczne — Sporadiques: 2 razy — 2 fois: *Chenopodium ficifolium* 1/+, 2/+; *Rhamnus cathartica* 6/1.1, 9/2.2; *Equisetum pratense* 6/+, 12/+; *Polygonum hydropiper* 7/+, 15/+; *Eurhynchium Swartzii* 14/+, 17/+; 1 raz — 1 fois: zdjęcie — relevé 1: *Ranunculus auricomus* fo +, *Sinapis arvensis* +; zdjęcie — relevé 2: *Eupatorium cannabinum* +, *Polygonum aviculare* +, *Equisetum arvense* +; zdjęcie — relevé 3: *Veronica anagallis* +, *Lamium album* +; zdjęcie — relevé 5: *Ranunculus sceleratus* +; zdjęcie — relevé 9: *Ranunculus acer* +, *Brachythecium rutabulum* +; zdjęcie — relevé 10: *Viburnum opulus* b 1.2, *Crepis paludosa* +, *Melandrium album* +; zdjęcie — relevé 13: *Cardamine amara* +, *Rumex obtusifolius* +, *Stachys palustris* +; zdjęcie — relevé 18: *Galium palustre* +, *Ribes nigrum* +; zdjęcie — relevé 19: *Valeriana simplicifolia* 2.3, *Cirsium arvense* +; zdjęcie — relevé 20: *Lythrum salicaria* +, *Iris pseudoaceros* +.

Rzeka — Rivière; Gr — Guber, Gp — Goldapa, Wp — Węgorapa.

\* W celach demonstracyjnych zamieszczono w tabeli także zdjęcia płatów niejednorodnych.

Pour la démonstration aussi les relevés des stations hétérogènes sont placés dans les tableaux.

przyczyny (obok zniekształcenia, także położenie u kresu zasięgu, zmiany dynamiczne zbiorowiska pochodzenia egzo- lub endogenicznego itp.), c) przyjęta lista gatunków charakterystycznych może mieć tylko wartość lokalną.

VI. Typ jako miejsce skupienia.

Wyjaśnienie: Tworzące najbardziej zwartą grupę systematyczną. W tym sensie stosowane jest to pojęcie często także w antropologii.

Przykład: Sørensen (1948): propozycje w sprawie zakresów jednostek fitosocjologicznych.

Krytyka: Wobec tego jak klasyfikować „odpryski”?

VII. Typ jako zbiorowisko występujące w centrum swojego zasięgu.

Przykład: Braun-Blanquet, Sissingh, Vlieger (1939), p. 61—68: Podział *Pineto-Vaccinetum myrtilli* na trzy podzespoły geograficzne (*typicum*, *abietetosum*, *arctostaphylletosum*). Podzespół typowy ma grupować bory sosnowe w centrum ich zasięgu.

Krytyka: a) wiadomości o geograficznym rozmieszczeniu i zróżnicowaniu zbiorowisk są ciągle jeszcze niekompletne, b) jak ocenić centrum (typ) w przypadku zbiorowisk synantropijnych, rozszerzających nieustannie swoje zasięgi?

VIII. Typ jako zbiorowisko niefacjalne.

Wyjaśnienie: Takie, w których nie zaznacza się panowanie któregoś z komponentów.

Przykład: Kępczyński (1960) tab. XXXIII: *Lolieto-Cynosuretum* (wariant typowy i inne warianty).

Krytyka: Patrz punkt IX.

IX. Typ jako zbiorowisko z dominacją gatunków charakterystycznych.

Wyjaśnienie: Zbiorowisko typowe jako zbiorowisko, w którym panują gatunki charakterystyczne zespołu (facja z gatunkami charakterystycznymi).

Przykłady: 1) Szafer, Pawłowski, Kulczyński (1929), p. 250—251, tab. VI: *Juncetum trifidi* typowe, bo panuje *Juncus trifidus*, w odróżnieniu od innych facji z panującymi *Agrostis rupestris* lub *Sesleria disticha*. 2) Kępczyński 1960, tab. XXVII: *Caricetum elatae* — wariant typowy (panuje tylko *Carex Hudsonii*) i wariant z *Carex paradoxa*.

Krytyka: Dominacja gatunków charakterystycznych jest stała tylko w niektórych grupach zbiorowisk (szuwały), w innych wykazuje duże zróżnicowanie lokalne, lub w ogóle nie zachodzi.

X. Typ jako zbiorowisko nie posiadające własnych gatunków wyróżniających.

Wyjaśnienie: Zbiorowisko typowe (podzespół, wariant itd.) to takie, które nie posiada własnych gatunków wyróżniających, a wyróżnia się bezpośrednio tylko obecnością gatunków wyższej jednostki fitosocjologicznej. Inne jednostki równorzędne tego samego podziału mają swoje gatunki wyróżniające.

Przykłady: 1) Pawłowski, Sokołowski, Wallisch (1929), tab. II: *Luzuletum spadicae* — typowe facja (wariant) bez gatunków wyróżniających. Facja (wariant) z *Festuca picta* (dwa gatunki wyróżniające). 2) Kozłowska (1929), p. 348, tab. VI: *Fagetum silvaticae* — facja typowa i facja z *Pinus silvestris*. 3) Noirfalise (1952) p. 148—152, tab. I: *Cariceto remotae-Fraxinetum typicum* (bez gatunków wyróżniających) i *chrysosplenietosum* (liczne gatunki wyróżniające). 4) Kornaś

(1952) p. 706—707 tab. XIV: *Leonureto-Arcietum tomentosum* — typowe i z *Elsholtzia Patrini*. 5) Matuszkiewicz W. i Matuszkiewicz A. (1960) tab. VII: *Pinetum mughi sudeticum* (*typicum, rumicetosum* i dalszy podział na warianty na podobnej zasadzie), a także inne tabele w tej publikacji, 6) Fukarek 1961, tab. XIII: *Elymeto-Ammono-philetum typicum* i inne podzespoły.

Krytyka: 1) Konsekwentne stosowanie tego ostatniego pojęcia typu wymaga dużego doświadczenia fitosocjologicznego, a także dużej wiedzy fitogeograficznej i ekologicznej aby: a) zuboższej postaci, tylko z uwagi na brak gatunków wyróżniających, nie potraktować jako postaci typowej, b) wyróżnione jednostki posiadały uzasadnienie ekologiczne, a gatunki wyróżniające rzeczywiście tę samą amplitudę ekologiczną i dostatecznie wysoką stałość. 2) Dopiero bogaty, reprezentatywny materiał zdjęciowy z całego zasięgu zbiorowiska umożliwi ustalenie zakresu jednostek fitosocjologicznych.

## Przyczyny różnego rozumienia pojęcia typu w fitosocjologii

Ogólnie możemy powiedzieć, że trzy operacje logiczne jakim poddamy materiał fitosocjologiczny, a mianowicie identyfikacja (utożsamianie ze znaną już jednostką), klasyfikacja (łączenie elementów podobnych w klasie) i dyferencjacja (podział jednostki podstawowej na jednostki niższego rzędu) — są źródłem różnych sposobów rozumienia pojęcia typu w tej dyscyplinie. Chcąc szczegółowiej rozpatrywać zagadnienie wieloznaczności pojęcia „typ“ lub „typowy“ w fitosocjologii, należy wymienić przynajmniej przyczyny następujące:

1. Sformułowane przed przeszło czterdziestu laty, podstawy teoretyczne przestały wkrótce wystarczać wobec spontanicznego gromadzenia materiałów fitosocjologicznych. Sformułowania nowsze nie zyskały natomiast powszechnego uznania.

2. Wybujały indywidualizm jednych badaczy, bezkrytyczne podejście innych do proponowanych sformułowań.

3. Powszechne niemal samouctwo, a co za tym idzie dyletantyzm wobec braku do niedawna uniwersyteckiego wykładu wiedzy fitosocjologicznej (studia aspiranckie i wyjazdy na stypendia zostały zorganizowane zbyt późno, aby mogły nadrobić te braki w zakresie podstaw fitosocjologii).

4. Pewna część autorów nie formułuje jasno celów swojej pracy i często z lokalnego punktu widzenia usiłuje rozwiązywać zagadnienia ogólniejsze (klasyfikacja).

5. Brak powszechnie przyjętej definicji „typu“ w fitosocjologii.

6. Poszczególni autorzy, dokonując dyferencjacji podstawowych jednostek na jednostki niższe, wychodzą z różnych zasad podziału. Raz zasadą podziału są stosunki dynamiczne zbiorowiska (IV), innym razem większe lub mniejsze podobieństwo do opisanej już jednostki z danej grupy zbiorowisk (I), możliwość odgraniczenia od innych zbiorowisk (III), pospolitość (II), wzajemny stosunek komponentów zbiorowiska (VIII), stopień zniekształcenia (V), czy wreszcie po prostu brak lub obecność pewnej grupy gatunków (X).

## Skutki różnego rozumienia pojęcia typu w fitosocjologii

W czasie wspomnianej dyskusji prof. W. Matuszkiewicz zauważył, że w poruszanych problemach chodzi właściwie o odpowiedź na dwa pytania:

1. Czym jest typ?
2. Co jest typem? (a co nie jest typem?)

Jak łatwo spostrzec, z omówionych wyżej przykładów sposobu rozumienia pojęcia „typ”, na każde z tych pytań jest przynajmniej dziesięć różnych odpowiedzi, z których każda może być odpowiedzią na postawione pytanie i może być logicznie poprawna. Każda z osobna może być nawet przyjęta, ale nie wszystkie razem. Jeżeli więc fitosocjologowie używają pojęć „typ”, „typowy” przynajmniej w dziesięciu różnych znaczeniach, to używają pojęcia bardzo wieloznacznego. Co gorsza, jako grupa zawodowa pozostajemy pod zarzutem zbiorowego popełniania poważnego błędu logicznego, tj. ekwiwokacji. Dodamy do tego fakt, że często ten sam autor używa terminu „typ” w dwu lub więcej znaczeniach, nawet w tej samej publikacji, oraz że terminu „typowy” używamy nie tylko do charakterystyki, ale poprostu do celów nazewniczych (dana jednostka nazywa się po prostu „typowa” i fitosocjolog chce wiedzieć, co się pod tą nazwą kryje). Rycina (fig. 1 — I—X) wskazuje, że konsekwencją różnych sposobów rozumienia pojęcia typu jest różny każdorazowo podział zbioru (tabeli zdjęciowej) na grupy. Już choćby ten tylko fakt wskazuje, że poszukiwanie uniwersalnej definicji typu w fitosocjologii będzie bezowocne.

Pozostaje zatem spośród różnych sposobów rozumienia tego pojęcia wybrać jeden i zdefiniować. Wybór nie jest łatwy, ponieważ, każdy ze sposobów rozumienia pojęcia kryje w sobie cząstkę wiedzy o zbiorowiskach roślinnych. Jeśli jednak zdamy sobie sprawę z celu, jaki ma spełnić definicja typu w fitosocjologii, to wybór będzie łatwiejszy. Ma ona, jak się wydaje, pomóc w wyróżnieniu i opisanu jednostki systematycznej (typologicznej) i to zasadniczo przy użyciu kryteriów flory-

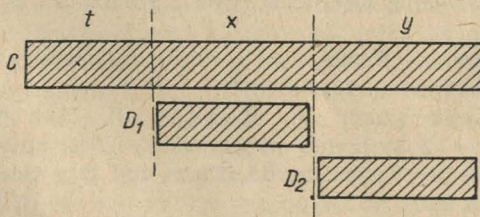


Fig. 2. Typ jako zbiorowisko nie posiadające własnych gatunków wyróżniających  
 $t$  — zbiorowisko typowe (wariant typowy), nie posiadające własnych gatunków wyróżniających,  
 $x, y$  — inne zbiorowiska (warianty) posiadające własne gatunki wyróżniające ( $D_1, D_2$ ),  $D_1$  —  
 gatunki wyróżniające zbiorowisko (wariant)  $x$ ,  $D_2$  — gatunki wyróżniające zbiorowisko (wa-  
 riant)  $y$ ,  $C$  — gatunki wspólne dla zbiorowisk  $t, x, y$

Type comme groupement qui ne possède pas ses propres espèces différentielles  
 $t$  — groupement typique (variante typique), c'est-à-dire ce, qui ne possède pas ses propres  
 espèces différentielles,  $x, y$  — groupements autres (variantes autres) possédant leurs propres  
 espèces différentielles ( $D_1, D_2$ ),  $D_1$  — espèces différentielles du groupement  $x$ ,  $D_2$  — espèces  
 différentielles du groupement  $y$ ,  $C$  — espèces communes pour les groupements  $t, x, y$



stycznych. Względy ekologiczne, dynamiczne, stosunki między komponentami itp. są wprawdzie tutaj ważne, ale za najważniejsze musimy uznać kryteria florystyczne:

1. Ponieważ chodzi o jednostkę systematyczną, a nie dynamiczną, lub temu podobną (więc jednostkę w pewnym sensie statyczną).

2. Ponieważ jesteśmy zgodni, że kombinacja gatunków jest odzwierciedleniem wszystkich procesów zachodzących w zbiorowisku roślinnym.

3. Ponieważ wymaga tego postulat zgodności z założeniami metodologicznymi naszej dyscypliny tj. teoretycznymi i metodycznymi podstawami fitosocjologicznej szkoły Zurich-Montpellier.

Pozostaje przyjąć sposób rozumienia typu jako zbiorowiska nie posiadającego własnych gatunków wyróżniających (X), oczywiście ze wszystkimi zastrzeżeniami. Sposób ten wykazuje tendencję do upowszechniania się. Definicja tak rozumianego typu na użytek systematyki fitosocjologicznej, może brzmieć:

„Typ” (zbiorowisko typowe, podzespół typowy itp.) jest to zbiorowisko dostatecznie jednorodne pod względem składu florystycznego, nie posiadające w ujęciu lokalnym, regionalnym lub terytorialnym własnych gatunków wyróżniających (fig. 2), a scharakteryzowane wyłącznie grupą gatunków wspólnych ze zbiorowiskami, posiadającymi swoje gatunki wyróżniające i należącymi razem do jednostki bezpośrednio nadrzędnej w systemie.

## PIŚMIENNICTWO

- Braun-Blanquet, J., Sissingh, G., Vlieger, J. 1939 — Klasse der *Vaccinio-Piceetea* — Prodrum Pflanzengesellschaften, Fasz. 6: 1—123.
- Celiński, F., Filipek, M. 1958 — Flora i zespoły roślinne leśnostepowego rezerwatu w Bielinku nad Odrą — Bad. fizjogr. Pol. zach. 4: 5—198.
- Dąbwska, I., 1961 — Roślinne zbiorowiska jeziorne okolic Sierakowa i Międzychodu — Pr. Kom., biol. Pozn. TPN 23: 475—594.
- Faliński, J. B. 1958 — Nomogramy i tablice współczynników podobieństwa między zdjęciami według wzoru Jaccarda i Steinhausa — Acta Soc. Bot. Pol. 27, A: 115—130.
- Faliński, J. B. 1960 — Zastosowanie taksonomii wrocławskiej do fitosocjologii — Acta Soc. Bot. Pol. 29: 333—361.
- Flórek, K., Łukaszewicz, J., Perkal, J., Steinhaus, H., Zubrzyckiej, S. 1951 — Taksonomia wrocławska — Prz. antrop. 17: 193—207.
- Fukarek, F. 1961 — Die Vegetation des Darss und ihre Geschichte — Pflanzensoziologie 12, Jena, XIII + 321 pp.
- Izdebski, K. 1959 — Badania geobotaniczne w rezerwacie leśnym na Bukowej Górze pod Zwierzyńcem — Ochr. Przyr. 26: 347—367.
- Kępczyński, K. 1960 — Zespoły roślinne jezior skępskich i otaczających je łąk — Stud. Soc. Sci. Suppl. 6: 1—214.
- Kornaś, J. 1952 — Zespoły roślinne Jury Krakowskiej. Cz. II. Zespoły ruderalne — Acta Soc. Bot. Pol. 21: 701—718.
- Kozłowska, A. 1929 — Naskalne zbiorowiska roślin na Wyżynie Małopolskiej — Rozpr. Wydz. mat.-przyr. PAU s. III, A/B, 67 (27): 315—373.
- Libbert, W. 1933 — Die Vegetationseinheiten der neumärkischen Staubeckenlandschaft, 2 Teil — Verh. bot. Ver. Brandenb. 74: 229—348.

- Matuszkiewicz, W. 1952 — Zespoły leśne Białowieskiego Parku Narodowego — Ann. UMCS s. C Suppl. 6: 1—218.
- Matuszkiewicz, W., Matuszkiewicz, A. 1960 — Pflanzensoziologische Untersuchungen der Waldgesellschaften des Riesengebirges — Acta Soc. Bot. Pol. 29: 499—530.
- Medwecka-Kornoś, A. 1952 — Zespoły Leśne Jury Krakowskiej — Ochr. Przyr. 20: 133—236.
- Noirfalise, A. 1952 — La frêne à *Carex* — Mem. Inst. Sci. nat. Belg. Bruxelles, 122.
- Pawłowski, B., Sokołowski, M., Wallish, K. 1929 — Zespoły roślin w Tatrach. VII. Zespoły roślinne i flora doliny Morskiego Oka — Rozpr. Wydz. mat.-przyr. PAU s. III, A/B 67(27): 171—311.
- Perkal, J. 1958 — Matematyka dla rolników, cz. 1 — Warszawa 254 pp.
- Sørensen, T. 1948 — A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species content — Biol. Skr. (København), 5 (4): 1—34.
- Szafer, W., Pawłowski, B., Kulczyński, S. 1927 — Zespoły roślin w Tatrach I. Zespoły roślin w Dolinie Chochołowskiej — Rozpr. Wydz. mat.-przyr. PAU s. III A/B 63/64 (1923—1924): 203—284.
- Tüxen, R., 1937 — Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. Niedersachsen, Hannover, 3: 1—170.
- Tüxen, R. 1955 — Das System der nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. Stolzenau/Weser, N. F., 5: 155—176.
- Wojterski, T. 1960 — Lasy liściaste dorzecza Mogilnicy w Zachodniej Wielkopolsce — Pr. Kom. biol. Pozn. TPN, 23: 243—473.

## SUR LES DIFFÉRENTES FAÇONS D'ENVISAGER LA NOTION DU TYPE EN PHYTOSOCIOLOGIE. DISCUSSION PHYTOSOCIOLOGIQUE (I)

### Resumé

1. L'étude de la littérature phytosociologique permis de découvrir au moins dix façons d'envisager en phytosociologie la notion du *type*. Les termes *type*, *typique* sont donc en phytosociologie homonymes, grâce au manque d'une définition universelle. Par consequence on emploie toutes sortes de critères pour différencier les groupements typiques. Ainsi: les relations dynamiques (IV façon), la ressemblance plus ou moins frappante avec l'unité déjà décrit du groupe des groupements végétaux (I), la possibilité de délimitation des autres groupements, (III), la communauté (II), les relations mutuelles des éléments composés du groupement (VIII, IX), la répartition dans l'espace géographique (VII), le degré de déformation (V), la notion abstraite sur la différenciation du tapis végétal (VI), l'absence ou la presence de certains groupes d'espèces, etc. (Fig. 1, I—X).

2. On reproche aux phytosociologues (comme groupe professionnel) de commettre une erreur logique, c'est à dire l'équivocation. Cette erreur consiste à employer le même terme pour maintes significations, car la raisonnement correcte exige d'en faire usage dans une seule, et toujours dans la même signification.

3. En employant diverses façons d'envisager la notion du *type*, on obtient chaque fois pour le même ensemble (tableau phytosociologique) un portage différent (Tab. I, I—X).

4. Il est impossible de créer une définition universelle du *type*, définition qui

joindrait tous les moyens, ou du moins leurs majorité d'envisager la type en phytosociologie.

Il faut donc admettre la définition du type comme ci-dessous, car elle est le mieux adaptée au but systématique, et de plus, présage déjà — dans certains pays — les signes de généralité.

Le type (groupement typique, sous-association typique etc.) est un groupement suffisamment homogène en égard au cortège floristique, dont l'aspect local, régional ou territorial ne comprend pas des espèces différentielles. Ce qui est caractéristique pour le type c'est une groupe des espèces communes avec des groupements renfermant leurs espèces différentielles et appartenant à l'unité directement supérieure du système (Fig. 2).

5. Au degré local on ne doit pas s'occuper de classification, mais uniquement d'identification et de différenciation des groupements végétaux.

6. La description des associations et des unités supérieures peut avoir lieu seulement au degré régional ou au-dessus-régional, à condition de prendre en considération tous les matériaux accessibles.