

De identificatie en classificatie van plantensociologisch onverzadigde gemeenschappen

J.H.J. Schaminée

A.H.F. Stortelder

V. Westhoff

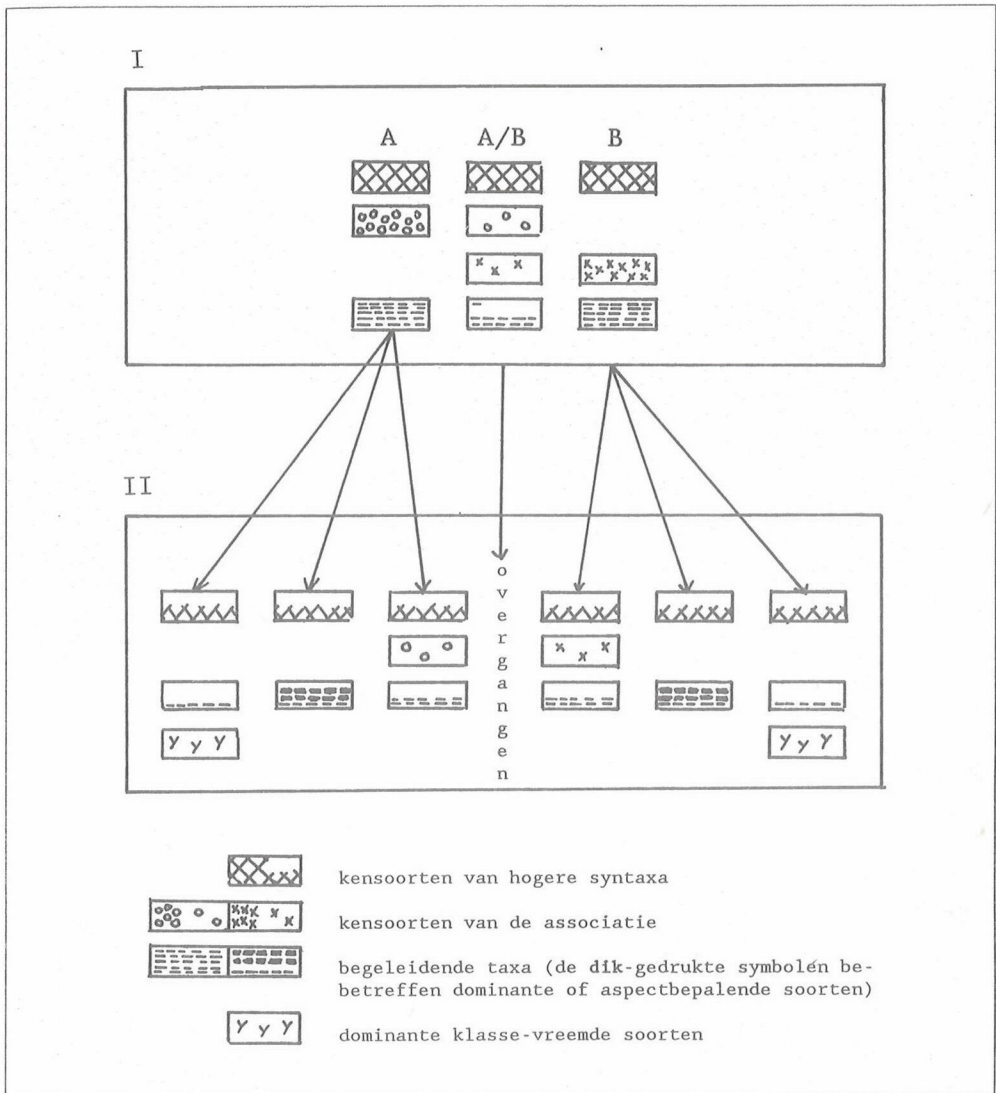
Bij de bestudering van de vegetatie blijkt dat het geenszins eenvoudig is alle aanwezige gemeenschappen als representant van een bepaalde associatie te beschrijven; in sommige gevallen is dit zelfs onmogelijk. Veelal zijn associatiekenmerken niet of slechts ten dele aanwezig. Wat betreft de identificatie en classificatie van dergelijke gemeenschappen (die tevens onvoldoende kenmerken bezitten om een "nieuwe" associatie te beschrijven) kan onderscheid worden gemaakt tussen fytoceenosen die weliswaar niet alle kenmerken van een beschreven associatie bezitten, maar wel als marginale vormen tot zo'n associatie gerekend kunnen worden, en fytoceenosen die onvoldoende kenmerken bezitten om aan een associatie te kunnen worden toegewezen en uitsluitend in een hogere eenheid geplaatst kunnen worden.

Meestal betreft het onvolledig ontwikkelde of verarmde gemeenschappen. In de titel van het artikel is evenwel gekozen voor het meer correcte "plantensociologisch onverzadigde", omdat er begroeiingstypen zijn die niet op associatieniveau geplaatst kunnen worden die wel degelijk volledig ontwikkeld zijn, en ofschoon ze gewoonlijk weinig soorten bevatten toch

niet verarmd zijn. De begroeiingen van vloedmerken en duindoornstruwelen kunnen als voorbeeld worden genoemd.

Tot voor kort bestond in de syntaxonomie betrekkelijk weinig aandacht voor de plantensociologisch onverzadigde gemeenschappen. De moeilijk te classificeren eenheden werden of genegeerd of door middel van allerlei kunstgrepen toch tot een associatie gerekend, ook wanneer het geen fragmentaire vormen van associaties betrof. Een bekend voorbeeld is het *Poo-Lolietum*, het zwaar bemeste en soortenarme cultuurgrasland, dat door Westhoff & Den Held (1969) beschouwd wordt als een zelfstandige associatie binnen de klasse *Plantaginetea majoris*. Uit de monografie van Sykora (1983) over het *Lolio-Potentillion anserinae*, een verbond van de *Plantaginetea majoris*, blijkt echter dat deze eenheid niet als associatie kan worden beschreven.

Nu enerzijds de vegetatie van ons land in vergelijking met enkele decennia geleden ernstig verarmd is en anderzijds de vraag naar typering en beschrijving van alle, ook buiten de natuurgebieden voorkomende begroeiingen toeneemt, bestaat behoefte aan een adequate methode voor



Figuur 1: Schematische weergave van de floristische samenstelling van sociologisch verzadigde associaties (A en B) in ongestoorde situatie (I), en van associatie-fragmenten, rompgemeenschappen en derivaatgemeenschappen in gestoorde situatie (II).

de beoordeling ervan. In het geval van gemeenschappen die weliswaar onvolledig ontwikkeld zijn, maar die toch tot een as-

sociatie gerekend kunnen worden, spreken we van associatie-fragmenten. In het geval van gemeenschappen die op basis

van de soortensamenstelling wel tot een bepaalde hogere eenheid doch niet tot een associatie gerekend kunnen worden, onderscheiden we rompgemeenschappen en derivaatgemeenschappen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde deductieve methode, zoals die met name in Tsjechoslowakije is toegepast door Kopecky en Hejny (Kopecky & Hejny 1974, 1978; zie ook Kopecky 1984).

Behalve van "sociologisch verzadigde" gemeenschappen (die over het algemeen duidelijk tot een associatie kunnen worden gerekend) en van "sociologisch onverzadigde" gemeenschappen (associatie-fragmenten, romp- en derivaatgemeenschappen) kan ook sprake zijn van intermediaire begroeiingen tussen twee of meer verschillende vegetatietypen. Dit betreft zowel stationaire typen als ook overgangsstadia. Dergelijke vegetaties dienen ook als zodanig beoordeeld en beschreven te worden: het zijn dus geen associatie-fragmenten en evenmin romp- of derivaatgemeenschappen (zie Figuur 1 en 2).

Associatie-fragmenten: definities en begrippen

In de literatuur wordt de term "fragment" veelal niet nader gedefinieerd en in verschillende betekenissen toegepast. Het betreft steeds soortenarme begroeiingen of begroeiingstypen, waarbij zowel gesproken wordt van fragmenten van hogere eenheden (bijv. "fragment van het *Mesobromion*" of "*Littorellion*-fragment"), als van fragmenten op associatieniveau (bijv. "fragment van het *Koelerio-Gentianetum*" of "fragment van het *Eleocharitetum multicaulis*"). Braun-Blanquet (1928) en Meltzer & Westhoff (1942) be-

perken de term echter tot dit laatste en definiëren hem ook aldus; wij sluiten ons hierbij aan.

Wanneer een fytocoenon opgevat wordt als een fragment van een associatie, dan zijn er verschillende mogelijkheden ten aanzien van de beoordeling van de syntaxonomische positie ervan. In de meeste gevallen zal de desbetreffende gemeenschap geen zelfstandige eenheid vormen en beschouwd kunnen worden als een verarmde vorm van de associatie of daartoe te rekenen lagere eenheden (subassociatie, variant, facies). Indien evenwel blijkt, dat de desbetreffende gemeenschap op verscheidene plaatsen min of meer identiek ontwikkeld (dus met een specifieke floristische samenstelling) voorkomt, kan deze beschreven worden als een eigen, zelfstandige *inops*-subassociatie.

Het criterium om een fytocoenon te beschouwen als een plantensociologisch onverzadigde vorm van een associatie is in principe gelegen in de floristische samenstelling. Van belang is dat hierbij gekeken wordt naar de *gehele* floristische samenstelling. Onder de voor een associatie karakteristieke soortencombinatie worden niet alleen ken- en differentiërende taxa verstaan, maar ook constante begeleiders. We spreken nu van een associatie-fragment, wanneer van de karakteristieke soortencombinatie van die associatie weliswaar een meer of minder groot percentage ontbreekt, maar de aanwezige soorten toch duidelijke toewijzing tot deze associatie mogelijk maken (zie Figuur 1 en 2).

Bij de beoordeling van de vegetatie in het

opnamenummer kolom	01 A	02 A	03 A	04 B	05 B	06 B	07 C	08 C	09 C	10 D	11 D	12 D	13 E	14 E	15 E
Kentaxa															
hogere eenheden															
<i>Juncus bulbosus</i>	1	+	.	1	2m	+	1	1	2m	2a	1	1	+	1	1
<i>Eleocharis multicaulis</i>	.	+	.	.	.	+	1	1	+	2m	1	2b	2a	2a	2b
<i>Littorella uniflora</i>	.	2a	2a	2b	2a	.	.	2m	+	.	2a	.	.	.	.
<i>Luronium natans</i>	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Apium inundatum</i>	1	+	.	.	.
<i>Ranunculus ololeucos</i>	1	1	.	.	.	.
<i>Hypericum elodes</i>	2a	.	2m	2a	1	.	.	.
<i>Scirpus fluitans</i>	2a	+	1	.	.	.
Kentaxa associatie:															
<i>Lobelia dortmanna</i>	4	4	5	4	4	2b	+	1	r	.	.	.	.	.	.
<i>Isoetes lacustris</i>	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Deschampsia setacea</i>	1	r	1	+	1	2m	.	.	.
Diff./beleleidende taxa associatie:															
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	+	1	1	1	2a	1	.	.	1
<i>Agrostis canina</i>	1	1	.	1	+	.	.	1	2m
<i>Ranunculus flammula</i>	+	+	.	.	.
<i>Carex oederi</i>	+	+	.	.
Verzuringsindicatoren:															
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	.	.	.	+	3	.	.	3	.	+
<i>Sphagnum denticulatum</i>	+	.	.	.	+	+	.	1	2b	.	.	.	.	3	3
Overige soorten:															
<i>Drepanocladus fluitans</i>	.	.	.	+	2a	.	.	.	.	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	+	.	1	.	.	.	.	+	.
<i>Glyceria fluitans</i>	+	1	.	.	.	.
<i>Molinia coerulea</i>	+	1	.	.	.	1	.	.	1
<i>Potentilla palustris</i>	+	.	+
KOLOM A: Associatie-fragment van het <i>Isoeto-Lobelietum</i> .															
KOLOM B: <i>Isoeto-Lobelietum</i> .															
KOLOM C: Overgang tussen <i>Isoeto-Lobelietum</i> en <i>Eleocharitetum multicaulis</i> .															
KOLOM D: <i>Eleocharitetum multicaulis</i> .															
KOLOM E: RG <i>Eleocharis multicaulis</i> - <i>Sphagnum</i> -[<i>Littorelletea</i>].															

Figuur 2: Vegetatietabel met selectie van opnamen uit de klasse *Littorelletea*, waarbij iedere kolom een bepaald vegetatietype weergeeft. Soorten die slechts eenmaal voorkomen zijn weggelaten.

veld (bijv. bij karteringen) kan in bepaalde gevallen ook de "circumstantial evidence" een rol spelen. Hieronder wordt verstaan: het geheel van in het terrein zichtbare aanwijzingen, op grond waarvan een eenheid die geen ken- of differentiërende soorten op associatie-niveau bevat en uitgaande van uitsluitend de floristische samenstelling moeilijk als zodanig beoordeeld kan worden toch tot een bepaalde associatie te rekenen is. In dit geval is de floristische samenstelling van een gemeenschap op een bepaalde plaats verarmd, maar komen in de onmiddellijke omgeving van de begroeiing op vergelijkbare standplaatsen wél volledig ontwikkelde associaten voor. Gewoonlijk betreft het aan specifieke milieus gebonden soortenarme vegetatietypen, waarbij de kensoorten van de associatie een dermate lage presentie hebben, dat deze lang niet overal in het gebied voorkomen. Vrijwel steeds is sprake van maar één ken-taxon.

Een voorbeeld betreft de vegetaties op muren, klasse *Asplenietea trichomanis*, die in ons land vergeleken met het hoofdverspreidingsgebied van de klasse (Zuid-Europa) gewoonlijk sterk zijn verarmd. Fragmenten van de associaties *Asplenietum trichomano-rutae-murariae* en *Filici-Saginetum* kunnen een sterke overeenkomst vertonen in hun soortensamenstelling. Toch zullen we de begroeiing op een vrijstaande kerkhofmuur al gauw als een fragment van het *Asplenietum trichomano-rutae-murariae* en die van een vochtige grachtmuur als een fragmentair ontwikkeld *Filici-Saginetum* classificeren, zeker als in de directe omgeving goede voorbeelden van de desbetreffende associaties te vinden zijn.

De deductieve methode: inleiding

De basiseenheid van het syntaxonomische systeem van vegetatie-eenheden volgens de Frans-Zwitserse school is de associatie. Zoals men in de taxonomie soorten verenigt tot geslachten en families, kan men in de syntaxonomie associaties op grond van overeenkomstige floristische kenmerken verenigen tot hogere eenheden, respectievelijk verbonden, orden en klassen. Aldus wordt een systeem gevormd dat hiërarchisch van opbouw is. De manier waarop een dergelijk systeem tot stand komt is in principe inductief, dat wil zeggen dat "van onderen naar boven" gewerkt wordt, van het bijzondere naar het algemene.

Wanneer voor een bepaald gebied een (compleet) overzicht van plantengemeenschappen wordt samengesteld, biedt een dergelijk hiërarchisch systeem de mogelijkheid om gemeenschappen die niet tot een associatie gerekend kunnen worden toch te identificeren, omdat dergelijke gemeenschappen wel op een hoger niveau zijn te plaatsen. Het overzicht fungeert als het ware als een kapstok waaraan de plantensociologisch onverzadigde vegetatietypen kunnen worden opgehangen. De bepaling van de syntaxonomische positie vindt plaats door "van boven naar beneden" de verwantschap met de afzonderlijke eenheden na te gaan; deze werkwijze is deductief. De associatie-kensoorten, vaak de meest gevoelige soorten met geringe tolerantie voor verstoring, ontbreken in dergelijke gemeenschappen, maar de aanwezigheid van soorten met een bredere sociologische amplitudo maakt het mogelijk ze wel tot een verbond, orde of klasse te rekenen. Zoals in de inleiding al is opgemerkt zijn

het met name de Tsjechische onderzoekers Kopecky en Hejny geweest, die de "deductieve methode" tot ontwikkeling hebben gebracht.

Naast associaties, die plantensociologisch verzadigde gemeenschappen omvatten, onderscheiden Kopecky en Hejny "Basalgesellschaften" (basal communities; in het Nederlands te vertalen als basisgemeenschappen) en "Derivatgesellschaften" (derivate communities; te vertalen als derivaatgemeenschappen). In hun studie over de vegetatie van wegbermen in Noordoost-Bohemen (Kopecky & Hejny, 1978) worden genoemde begrippen nauwkeurig gedefinieerd.

Basisgemeenschappen zijn fytoceena die uitsluitend zijn opgebouwd uit ken- en differentiërende taxa van hogere syntaxonomische eenheden dan de associatie en uit begeleidende taxa met lage bedekingswaarden. Afhankelijk van de floristische samenstelling kunnen basisgemeenschappen op verbonds-, orde- en klassenniveau worden onderscheiden. Dergelijke eenheden ontstaan, aldus Kopecky en Hejny, ofwel vanuit sociologisch verzadigde gemeenschappen waaruit als gevolg van externe factoren de soorten met een smalle oecologische amplitudo zijn verdwenen, ofwel in de loop van secundaire successie op door menselijk toedoen ontstane open terreinen waar de meer gevoelige soorten zich nog niet hebben kunnen vestigen.

Derivaatgemeenschappen zijn een bijzonder geval van een basisgemeenschap, namelijk zulke die worden gekenmerkt door het als gevolg van veranderende standplaatsfactoren dominant worden van een of twee voor de hogere syntaxa van de klasse niet kenmerkende taxa; in de definitie van Kopecky en Hejny

kunnen dit begeleidende taxa van binnen die klasse onderscheiden eenheden zijn en zelfs constante begeleiders. Veelal is de dominant een exoot of een apofyt, dat wil zeggen een door de mens bewust dan wel onbewust ingevoerde soort die zich in de loop der tijd ook in meer natuurlijke vegetaties heeft weten te vestigen. Overeenkomstig de hiërarchie van basisgemeenschappen kunnen derivaatgemeenschappen op het niveau van verbond, orde of klasse worden ingedeeld.

De naamgeving van de volgens Kopecky en Hejny onderscheiden eenheden vindt plaats door achter de aanduiding basis- of derivaatgemeenschap (BG resp. DG) een of twee karakteristieke dan wel dominante soorten te vermelden en vervolgens, tussen rechte haken, de naam van de hogere eenheid waartoe de gemeenschap gezien de voorkomende taxa nog gerekend kan worden. Tussen de naam van de kenmerkende soort en het syntaxon wordt een koppelteken geplaatst; indien sprake is van twee naamgevende soorten wordt tussen beide namen eveneens een koppelteken geplaatst. Kopecky & Hejny (1971) beschrijven bijvoorbeeld een BG *Urtica dioica-Aegopodium podagraria*-[*Galio-Urticetea*], een nitrofiële zoomgemeenschap die voorkomt in de heuvels en bergen van Noordoost-Bohemen. In de hoogste delen van de colline zone wordt een DG *Chaerophyllum aromaticum*-[*Galio-Urticetea*] onderscheiden en in de submontane zone een DG *Petasites hybridus*-[*Galio-Urticetea*] en een DG *Carduus personata*-[*Galio-Urticetea*].

Soms is het niet mogelijk een romp- of derivaatgemeenschap zonder meer aan één klasse toe te wijzen. In als gevolg van at-

mosferische depositie verzuurde en enigszins verrijkte vennen bijvoorbeeld kunnen uiterst soortenarme gemeenschappen optreden die zowel tot de *Littorelletea* als tot de *Scheuchzerietea* kunnen worden gerekend (en ook uit goed-ontwikkelde vegetatie-eenheden van beide klassen kunnen ontstaan). Ze worden gedomineerd door *Juncus bulbosus* en verscheidene veenmossen, met name *Sphagnum denticulatum* en *Sphagnum cuspidatum*. *Juncus bulbosus* geldt als een kensoort van de klasse *Littorelletea*; de beide *Sphagna* hebben hun optimum in de klasse *Scheuchzerietea*. In de naamgeving wordt dit tot uitdrukking gebracht door beide klassen te vermelden. Het vegetatietype wordt aldus beschreven als een BG *Juncus bulbosus-Sphagnum-[Littorelletea/Scheuchzerietea]*.

Als een nadeel van de deductieve methode wordt vaak naar voren gebracht, dat op deze manier een onbeperkt aantal nieuwe eenheden beschreven zal worden (o.a. Göttsche 1986). Hierbij dient men zich echter het volgende te realiseren (zie Kopecky & Hejny in druk):

(1). Niet iedere verarmde of onvolledig ontwikkelde fytocoenose is zomaar als een basis- of derivaatgemeenschap te beschouwen. Het betreft abstracte vegetatie-eenheden, die evenals de gangbare eenheden van de Frans-Zwitserse school gebaseerd zijn op een zeker aantal opnamen, afkomstig van verschillende locaties, die een min of meer constante floristische samenstelling hebben.

(2). Met name voor de door de mens beïnvloede vegetaties geldt, dat in ons cultuurlandschap talrijke soortencombinaties optreden die niet zonder meer in enkele begroeiingstypen (associaties) "te

vangen zijn". De deductieve methode biedt een elegante mogelijkheid de belangrijkste hiervan (d.w.z. juist die gemeenschappen die tamelijk frequent zijn en een min of meer constante soortensamenstelling kennen) te beschrijven, waarbij een koppeling wordt gelegd met het vertrouwde syntaxonomische systeem.

Bij de classificatie van plantensociologisch onverzadigde gemeenschappen dienen basis- en derivaatgemeenschappen op regionaal niveau beoordeeld te worden, omdat de sociologische amplitudo van afzonderlijke soorten per gebied kan variëren; met name geldt dit wanneer verschillende klimaatzones of hoogtegordels met elkaar worden vegeleken. Een door *Dactylis glomerata* gedomineerd, verarmd en tot de *Molinio-Arrhenatheretea* te rekenen fytocoenon zouden wij (in atlantisch Nederland) beschouwen als een Basisgemeenschap van *Dactylis glomerata-[Molinio-Arrhenatheretea]*; in de eerder gerefereerde studie van de vegetatie van wegbermen in (continentaal) Noord-oost-Bohemen (Kopecky & Hejny 1978) wordt een min of meer vergelijkbaar vegetatietype beschreven als een Derivaatgemeenschap van *Dactylis glomerata-[Arrhenatheretalia]*, aangezien *Dactylis glomerata* in Tsjechoslowakije een zeer brede sociologische amplitudo heeft en zeker niet als een kensoort van de *Molinio-Arrhenatheretea* te beschouwen is. In Bohemen geldt *Chaerophyllum hirsutum*, in de submontane zone, als een goede ordekensoort van de *Petasito-Chaerophylletalia*, terwijl dezelfde soort in het Noord-poolse laagland ook algemeen is in natuurlijke gemeenschappen van de *Convolutetalia sepium*. Voor alle duidelijkheid zij vermeld dat met het bovenstaan-

de niet wordt bedoeld dat geheel identieke gemeenschappen in verschillende gebieden tot verschillende eenheden te rekenen zouden zijn; dit immers zou de zin van het syntaxonomisch systeem als referentiekader aantasten.

Het gebruik van de deductieve methode: rompgemeenschappen en derivaatgemeenschappen

In grote lijnen stemmen onze ideeën ten aanzien van het toepassen van de deductieve methode overeen met die van Kopecky en Hejny. Slechts op enkele punten bestaan kleine verschillen. Zo zien wij de afgrenzing tussen basis- en derivaatgemeenschappen iets anders. Wij vinden het belangrijk de methode ook in meer natuurlijke situaties toe te passen, waartoe een synthese met de methode van de Scandinavische school wordt voorgesteld. De keuze van de term "Basalgesellschaft" achten wij weinig gelukkig.

In een studie van Sykora & Westhoff naar stroomdalgraslanden langs Maas en Niers (1979) stellen de auteurs voor de term "Basalgesellschaft" c.q. "basisgemeenschap" te vervangen door "rompgemeenschap"; de eerstgenoemde term achten zij niet gelukkig, omdat het woord "basaal" suggereert dat men te maken heeft met iets oorspronkelijks en fundamenteels, terwijl het meestal gaat om een verarming, een door storing teweeggebrachte onvolledigheid. Wij delen deze opvatting. Voor het begrip "Derivatgesellschaft" handhaven we het Nederlandstalige equivalent "derivaatgemeenschap".

Doorslaggevend ten aanzien van de vraag of men in een voorkomend geval te maken

heeft met een basisgemeenschap dan wel met een derivaatgemeenschap is, volgens Kopecky en Hejny, de status van de soort of soorten die het vegetatietype karakteriseren. Betreft dit geen ken- of differentiërende soort(en) van de hogere eenheid waartoe de gemeenschap gerekend wordt, dan spreken zij van derivaatgemeenschappen; hierbij is altijd sprake van het dominant zijn van deze soort(en). Basisgemeenschappen kunnen eveneens door een of meer dominanten beheerst worden, maar dan betreft het wel ken- of differentiërende taxa van de hogere eenheid waartoe de gemeenschap gerekend wordt (Kopecky & Hejny 1978). Zoals eerder opgemerkt wordt onzes inziens ook hier te weinig uitgegaan van de gehele floristische samenstelling en te zeer de nadruk gelegd op de aanwezigheid van ken- en differentiërende taxa. Wij zijn van mening dat het onderscheid tussen basis- en derivaatgemeenschappen beter anders gedefinieerd kan worden, en wel door als criterium te hanteren of aanwezige dominanten "klasse-eigen" dan wel "klasse-vreemd" zijn. Onder klasse-eigen verstaan wij dat de bewuste soort ook in de oorspronkelijke, ongestoorde vegetatie wordt aangetroffen. Het aanplanten van exoten of het dominant worden van apofyten bijvoorbeeld betreft klassevreemde soorten, maar wanneer soorten die altijd al als begeleiders aanwezig waren tot dominantie komen hebben we te maken met klasse-eigen soorten. Voor de beoordeling ervan is men nu ook minder afhankelijk van de mening van de auteur die het syntaxonomisch overzicht van een bepaald gebied heeft samengesteld, dat wil zeggen van de status die hij of zij aan iedere soort heeft toegekend.

De deductieve methode is vruchtbaar gebleken voor de classificatie van door de mens beïnvloede vegetatietypen, en is ook voor dit doel ontwikkeld. Voor de classificatie van min of meer natuurlijke vegetatietypen waar instabiele (pionier-)omstandigheden heersen lijkt toepassing van deze deductieve methode echter eveneens mogelijk.

Tot nu toe vond classificatie van niet antropogene, plantensociologisch onverzadigde gemeenschappen plaats door de methode van de Frans-Zwitserse school te combineren met die van de Scandinavische school. Deze combinatie is reeds in 1937 door Nordhagen voorgesteld en in Nederland voor het eerst toegepast door Westhoff (1949). Dit betrof vooral soortenarme begroeiingen van open water en moerassen, met name van oligotroof milieu waar de afzonderlijke étages gekenmerkt worden door het optreden van een dominant. Zo beschrijven Westhoff & Den Held (1969) een Sociatie van *Sphagnum cuspidatum* en een Sociatie van *Eriophorum angustifolium* en *Sphagnum apiculatum*. Omwille van de duidelijkheid vermeldt Strijbosch (1976) achter door hem beschreven sociaties de naam van het syntaxon (verbond) waartoe de sociatie gerekend kan worden, waarbij hij dezelfde notatie toepast als gebruikt wordt door Kopecky en Hejny. Hij onderscheidt bijvoorbeeld een Sociatie van *Glyceria maxima* [*Phragmition*] en een Sociatie van *Carex rostrata* en *Sphagnum cuspidatum* [*Rhynchosporion albae*].

Wij stellen nu voor de min of meer natuurlijke vegetatietypen die niet op associatieniveau te plaatsen zijn op dezelfde manier te analyseren als de wel door de mens beïnvloede vegetatietypen. In vrijwel alle gevallen zal het erop neer komen

dat de sociaties (en consociaties) opgevat kunnen worden als rompgemeenschappen; slechts bij uitzondering zal sprake zijn van derivaatgemeenschappen.

De synthese tussen de deductieve methode en de methode van de Scandinavische school is vooral ook van belang, omdat beide benaderingswijzen elkaar niet uitsluiten. De Sociatie van *Glyceria maxima* bijvoorbeeld kan evenzeer geclassificeerd als een RG *Glyceria maxima*-[*Phragmition*] en, omgekeerd, de RG *Juncus bulbosus*-*Sphagnum*-[*Littorettea*] als een Sociatie van *Juncus bulbosus* en *Sphagnum*.

Gezien het voorafgaande definiëren wij de begrippen rompgemeenschap respectievelijk derivaatgemeenschap nu als volgt (Figuur 3; zie ook Figuur 1 en 2):

Rompgemeenschappen (Rumpf-Gesellschaft, frame community, groupement résiduel), af te korten als "RG", zijn fytocoena die slechts zijn opgebouwd uit ken- en differentiërende taxa van eenheden boven het associatie-niveau en uit begeleidende taxa, waarbij eventueel aanwezige dominanten klasse-eigen taxa zijn. Als voorbeeld kan een RG *Holcus lanatus*-[*Molinietalia*] worden genoemd, een graslandtype waar als gevolg van ontwatering *Holcus lanatus* tot dominantie is gekomen. Een voorbeeld van een rompgemeenschap in meer natuurlijke omstandigheden betreft jonge trilvenen, waar de verlanding begint met "vloertjes" van *Menyanthes trifoliata*, eventueel samen met *Potentilla palustris* en *Carex lasiocarpa*. Deze gemeenschap kan het best beschreven worden als een RG *Menyanthes trifoliata*-[*Parvocaricetea*].

Derivaatgemeenschappen (Derivatgesellschaft, derivate community, grou-

ASSOCIATIE-FRAGMENTEN ZIJN FYTOCOENA, WAARBIJ VAN DE VOOR DE ASSOCIATIE KARAKTERISTIEKE SOORTENCOMBINATIE WELISWAAR EEN MEER OF MINDER GROOT PERCENTAGE ONTBREEKT, MAAR DE AANWEZIGE SOORTEN TOCH DUIDELIJK TOEWIJZING TOT DEZE ASSOCIATIE MOGELIJK MAKEN.

ROMPGEMEENSCHAPPEN ZIJN FYTOCOENA DIE SLECHTS ZIJN OPGEBOUWD UIT KEN- EN DIFFERENTIERENDE TAXA VAN EENHEDEN BOVEN HET NIVEAU VAN DE ASSOCIATIE, ALSMEDE UIT BEGELEIDENDE TAXA, WAARBIJ EVENTUEEL AANWEZIGE DOMINANTEN KLASSE-EIGEN TAXA ZIJN.

DERIVAATGEMEENSCHAPPEN ZIJN FYTOCOENA DIE SLECHTS ZIJN OPGEBOUWD UIT KEN- EN DIFFERENTIERENDE TAXA VAN EENHEDEN BOVEN HET NIVEAU VAN DE ASSOCIATIE, ALSMEDE UIT BEGELEIDENDE TAXA, WAARBIJ DE (ALTIJD) AANWEZIGE DOMINANTEN KLASSE-VREEMDE TAXA ZIJN.

Figuur 3: Definities.

pement dérivat), af te korten als DG, zijn fytocoena die slechts zijn opgebouwd uit ken- en differentiërende taxa van eenheden boven het associatie-niveau en uit begeleidende taxa, waarbij de (altijd) aanwezige dominanten klasse-vreemde taxa zijn. Een goed voorbeeld betreft het inbrengen van niet inheemse soorten, zoals vooral plaatsvindt in bossen. Gewoonlijk heeft dit tot gevolg dat de oorspronkelijke vegetatie verarmt. Zo veroorzaakt de aanplant van *Robinia pseudoacacia* in Zuidlimburgse hellingbossen een verhoging van het stikstofgehalte in het substraat (aangezien de soort in symbiose leeft met *Rhizobium*-bacteriën), waardoor nitrofiële soorten als *Urtica dioica*, *Galium aparine* en *Aegopogium podagraria* zich vestigen. Hierdoor worden kenmerkende soorten van het *Melico-Fagetum* (klasse *Quercu-Fagetea*) als *Melica uniflora*, *Galium odoratum* en *Sanicula europaea* geleidelijk verdrongen. We spreken nu van een DG *Robinia pseudo-*

acacia-[*Fagetalia*]. Als tweede voorbeeld kan een DG *Populus x canadensis*-[*Alno-Padion*] worden genoemd, een populierenaanplant op vochthoudende en voedselrijke bodem, met in de kruidlagen veelal dominantie van *Urtica dioica*, waardoor alle meer gevoelige associatiesoorten zijn overwoekerd en verdwenen.

Gerefereerde literatuur

- Braun-Blanquet, J. (1928). Pflanzensoziologie. Berlin. 330 pp.
- Kopeccky, K. (1971). Promenlivost druhevohe slozeni nitrofilnich lemovych spolecenstev v udoli Studeneho a Rohacskeho potoka v Liptovskych Tatrach. Preslia, 43: 233-365.
- Kopeccky, K. (1984). Anwendung der deduktiven Methode syntaxonomischer Klassifizierung in den Arbeiten tschechoslowakischer und ausländischer Autoren. Acta bot. slov. acad. sci. Slovacae, ser. A (1): 133-137.

- Kopecky, K. & S. Hejny (1974).** A new approach to the classification of anthropogenic plant communities. *Vegetatio*, 29: 17-20.
- Kopecky, K. & S. Hejny (1978).** Die Anwendung einer deduktiven Methode syntaxonomischer Klassifikation bei der Bearbeitung der strassenbegleitenden Pflanzengesellschaften Nordostböhmens. *Vegetatio*, 36: 43-51.
- Kopecky, K. & S. Hejny (in druk).** Die stauden- und grasreichen Ruderalgesellschaften Böhmens unter Anwendung der deduktiven Methode der syntaxonomischen Klassifizierung. *Folia Geobot. et Phytotax.*
- Meltzer, J. & V. Westhoff (1942).** Inleiding tot de plantensociologie. 's-Graveland.
- Nordhagen, R. (1937).** Versuch einer neuen Einteilung der subalpinen-alpinen Vegetation Norwegens. Bergens Mus. rbok Naturv. rekke 1936: 1-88.
- Schaminee, J.H.J. (1990).** De identificatie en classificatie van verarmde en onvolledige gemeenschappen. Voor- dracht Minisymposium. BION-projectgroep Vegetatiekunde, Utrecht. Manuscript. 15 pp.
- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & V. Westhoff (1990).** Plantengemeenschappen van Nederland. De identificatie en classificatie van plantensociologisch onverzadigde gemeenschappen. Intern rapport, Rijksinstituut voor Natuurbeheer. 19 pp.
- Strijbosch, H. (1976).** Een vergelijkend syntaxonomische en synoecologische studie in de Overasseltse en Hatertse Vennen bij Nijmegen. Diss., K.U. Nijmegen. 333 pp.
- Sykora, K.V. & V. Westhoff (1979).** Droge stroomdalgraslanden langs Maas en Niers. *Gorteria*, 9: 334-341.
- Westhoff, V. (1949).** Landschap, flora en vegetatie van de Botshol nabij Abcoude. Stichting Commissie voor de Vecht en het Oostelijk en Westelijk Plassengebied. Baambrugge. 102 pp.
- Westhoff, V. & A.J. den Held (1969).** Plantengemeenschappen in Nederland. Zutphen. 324 pp.