

Verwerking van vegetatiekundige waarnemingen

door

H. DOING

(Laboratorium voor Plantensystematiek en -geografie, Wageningen)

Op de opmerkingen van de heer DRION onder de titel „Wat doet U met al die waarnemingen?“ (Gorteria 5, 1970, p. 94) zou ik kunnen volstaan met te antwoorden, dat er een actieve „Studiegroep voor kwantitatieve oecologie“ (met deelnemers uit vrijwel alle Nederlandse oecologische instituten en laboratoria) bestaat, die zich met de door hem aangegeven problemen bezighoudt, dat het jaarlijkse symposium in het bolwerk der klassieke, kwalitatieve plantensociologie te Rinteln, Duitsland, in 1970 gewijd was aan „Methodische Grundfragen der Pflanzensoziologie“ en dat verscheidene Nederlandse vegetatiekundigen deel uitmaken van internationale werkgroepen die zich speciaal bezighouden met de computer-verwerking van vegetatie-opnamen.

Hieraan zou ik echter het volgende willen toevoegen.

1. De taak van de onderzoeker is m.i. allereerst het opsporen en formuleren van die

problemen, die in zijn tak van wetenschap het belangrijkste zijn en daarna het bepalen van de meest geschikte methoden om deze problemen op te lossen. Een moeilijkheid in de vegetatiekunde is daarbij, dat men heel vaak met situaties te maken heeft, die zelfs voor een rekenautomaat zoals die waarover onze universiteiten thans beschikken, te ingewikkeld zijn. Vooral op praktische vragen in verband met het milieubeheer zal men dan op andere wijze een antwoord moeten zien te vinden. Indien de heer Drion met zijn opmerkingen bedoelt, dat men zich met zijn onderzoek moet beperken tot die verschijnsels, waarvoor reeds bevredigende meet- en rekenmethodes bestaan, dan ben ik dat bepaald met hem oneens.

2. Omgekeerd geldt, dat het bij het verrichten van waarnemingen zeker van belang is, dit zodanig te doen dat de verkregen gegevens zo goed mogelijk geschikt zijn om later met de computer te kunnen worden verwerkt. Dit betekent b.v. dat bij vegetatieopnamen de schalen voor „gcombineerde schatting” en „sociabiliteit” volgens Braun-Blanquet m.i. zo weinig mogelijk gebruikt en zoveel mogelijk door „decimale” schalen, waarin onvergelykbare eigenschappen als „abundantie” en „dominantie” gescheiden worden en waarvan de cijfers geschikt zijn om deze zonder verdere transformatie te gebruiken voor berekeningen en op ponskaarten over te nemen, zouden dienen te worden vervangen.

3. Voor serieus onderzoek is het gewenst, dat steeds een wiskundige beschikbaar is om een groep van botanici van advies te dienen bij de verwerking van hun waarnemingsuitkomsten. Als een botanicus zich hierin voldoende wil inwerken om op dit gebied creatief bezig te zijn, is het gevaar zeer groot dat hij voor de botanie verloren is. Zodra de samenwerking met een wiskundige goed loopt en zodra eenmaal computer-programma's aanwezig zijn, ontstaat een situatie die juist het tegengestelde is van wat de heer Drion vreest. De vraag wordt dan namelijk: wie heeft voldoende deskundigheid en tijd om de vele veldgegevens te verzamelen die de aanwezigheid van de wiskundige, van de programma's en van de computer lonend kunnen maken? (Zie b.v. W. T. WILLIAMS, *The computer botanist*, *Australian Journ. of Science* 29, 1967, p. 266—271).

4. Voorts meen ik, dat het een normale en gezonde toestand is, dat men over veel meer gegevens beschikt dan uiteindelijk, na selectie op hun relevantie, relatieve waarde en betrouwbaarheid, in publicaties terechtkomen. Een beperkte hoeveelheid gegevens, op voorbeeldige wijze met de computer bewerkt, kan vooral in de oecologie zeer gemakkelijk tot misleidende uitkomsten leiden. De meest voor de hand liggende wijze om dergelijke uitkomsten als misleidend te herkennen, is het raadplegen van vele in de loop der jaren gevulde aantekenboekjes.

5. Dat het verzamelen van fenologische gegevens bij de vegetatiestudie niet alleen een persoonlijke hobby van deze auteur is, blijkt o.a. uit het feit, dat op het reeds genoemde symposium in 1970 te Rinteln niet minder dan drie voordrachten geheel of grotendeels aan dit onderwerp waren gewijd. Prof. Dr. S. Pignatti (Triest) bracht hier verslag uit over de resultaten van een internationaal project ter bestudering van de fenologie van Europese beukenbossen, Dr. H. Dierschke (Göttingen) ging diep in op de methodiek van fenologische waarnemingen aan plantengedenschappen en Prof. Dr. F. K. Hartmann (Hann.-Münden) gaf een uitvoerig betoog over zijn fenologische studies van bosgedenschappen in verband met het klimaat en hun geografische verspreiding. Deze voordrachten zullen t.z.t. in het bericht van het symposium (ed. R. Tüxen) gepubliceerd worden. Tijdens de discussie bleek trouwens, dat ook diverse

andere onderzoekers (o.a. Ir. Th. A. de Boer van het Instituut voor Biologisch en Scheikundig onderzoek van landbouwgewassen te Wageningen) zich met het onderwerp hebben beziggehouden.

Summary

Answering criticism on his proposals for collecting more phenological data in vegetation study, the author argues that

1. Choice of research problems should not be determined by availability of simple methods or measures.
2. Scales for field estimations should be adapted to possibilities for subsequent calculations and use of punch cards.
3. Close cooperation with a mathematician or systems analyst is necessary for a team of ecologists. If this can be achieved, there is a danger of insufficient availability of field data rather than that of stockpiling data that may remain unused.
4. Correct processing of limited data may give misleading results. The most efficient way to check this is the possibility of reference to field notes containing as many observations as possible.
5. Reference is made to various authors recently working on the phenology of plant communities.