

zoekt, blijkbaar om eveneens van het koele water te genieten.

Tegen 21.00 uur werd de watertoevoer gestopt. Niet lang daarna verspreidden alle dieren zich weer over de vijver. Alleen het meest dominante mannetje bleef bij de opening van de slang zitten. Door de toenemende duisternis konden verdere gedragingen niet meer worden gevolgd, maar waarschijnlijk was de rust weergekeerd, temeer daar geen territorium- of bevrijdingsroepen meer werden gehoord.

Voor zover bekend zijn dit soort territoriumgevechten bij amfibieën nog niet eerder beschreven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de omstandigheden waaronder het beschreven gedrag werd geëtaleerd bepaald uitzonderlijk waren. De combinatie van voor

onze begrippen extreem hoge (water)temperaturen met de toevallige gelegenheid tot afkoeling komt natuurlijk niet vaak voor.

Over temperatuurtolerantie bij amfibieën is weinig bekend. Volgens DUELLMAN & TRUEB (1985) ligt de temperatuurrange van het geslacht *Rana* (gemeten bij 299 individuen, verdeeld over twaalf soorten) in Noord- en Centraal-Amerika tussen 4,0 en 34,7°C, met een gemiddelde van 21,3°C. Als kritisch thermisch maximum werden bij *Anura* (staartloze amfibieën) uit gematigde streken gemiddelde waarden vastgesteld tussen 32,6 en 36,3°C. Deze getallen geven een indicatie dat de lichaamstemperatuur van de kikkers in de vijver tegen de grens van het verdraagbare moet hebben gelegen, ervan uitgaande dat omgeving- en lichaamstemperatuur nage-

noeg identiek zijn geweest. Het is daarom niet verwonderlijk dat de dieren de koele douche als zeer aantrekkelijk moeten hebben ervaren. Blijkbaar zelfs zo aantrekkelijk dat territoriaal gedrag de respons was op deze onverwachte mogelijkheid tot lichamelijke afkoeling.

LITERATUUR

- DUELLMAN, W.E. & L. TRUEB, 1985. *Biology of Amphibians*. McGraw-Hill Publishing Company, New York.
 JORIS, R., 2002. *Pelophylax*. De groene wachters aan de waterkant. Natuurpunt, Mechelen.
 VERMEHREN, K., 1977. *Kikkers en padden*. A.A. Balkema, Rotterdam.

A.J.W. Lenders

BOEKBESPREKINGEN

WATERSTAAT IN KAART, GESCHIEDENIS VAN DE WATERSTAATSKAART VAN NEDERLAND, 1865-1992

MAILI BLAUW, 2003. Uitgeverij Matijns, Utrecht. 160 pagina's. ISBN 90 5345 2230. Prijs € 24,50, verkrijgbaar in de boekhandel.

Uit de behoefte aan waterhuishoudkundige informatie ontstond aan het einde van de negentiende eeuw de Waterstaatskaart van Nederland. Het was voor de eerste keer in de geschiedenis dat de drainage van het gehele land op uniforme en gedetailleerde wijze in kaart werd gebracht. De productie nam 27 jaar in beslag. De kartering die in 1863 begon, eindigde in 1890 met Noordooost-Groningen en Limburg. Rijkswaterstaat had toen de beschikking over een uit 183 deelbladen bestaande, unieke thematische kaart, met een schaal van 1:50.000 en op een topografische ondergrond in de

grijsdruk van de bekende Stafkaart. Er zouden nog vijf edities volgen. In 1992 werd de productie stopgezet kort nadat nog één proefblad voor de zesde editie in geheel nieuwe stijl was gemaakt.

De in kleur gedrukte kaart bevat gegevens over polders, dijken, waterpeilen en kunstwerken zoals, molens, gemalen, stuwen, sluizen, duikers en later ook riolering en rioolwaterzuivering. Gaandeweg verscheen daarbij ook nog de afzonderlijke provinciale beschrijvingen met uitgebreide historische en actuele informatie.

Tijdens de verkenningen voor de eerste kaarteditie werd de eerste nauwkeurigheidswaterpassing in NAP (Normaal Amsterdams Peil) uitgevoerd in de periode 1875-1885. Aardig om te vermelden is, dat toen bekend werd dat de Vaalserberg (322,50 m) het hoogste punt van Nederland is, en niet de Kriekelenberg bij Wijlre, zoals men tot dan toe dacht, die slechts 193,80 m hoog is.

Het is een goede gedachte geweest om de geschiedenis van de kaart afzonderlijk op schrift te stellen. Vooral omdat in het grote jubileumboek dat in 1998 verscheen bij het 200-jarig bestaan van Rijkswaterstaat, met geen woord gerept wordt over dit monumentale kaartwerk, waaraan vele medewerkers van de dienst gedurende 140 jaar hun krachten hebben gegeven. Thema's die in het boek aan de orde komen zijn onder andere het ontstaan van de kaart als typisch product van de negentiende eeuw, het productieproces met aandacht voor de kaartmakers, het tempo van de herzieningen, de verspreiding en de gebruikers. Tot slot komt de beëindiging van de kaartproductie aan de orde met enige uitleg over de 'digitale' opvolger, het Waterstaatkundig Informatiesysteem (WIS). Velen betreunden het verdwijnen van de kaart, met name de provinciale waterstaatsdienst in Limburg zag het als een 'handicap'.

Maili Blauw schetst een verhaal dat niet alleen maar juichend is, zoals te verwachten bij werkzaamheden waarbij zoveel verschillende personen betrokken zijn. Maar het uiteindelijke resul-

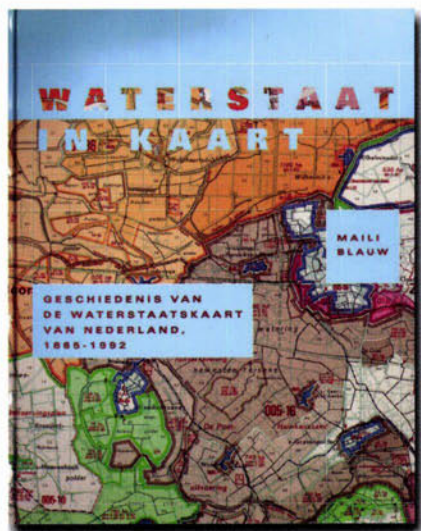
taat viel beslist niet tegen. Kritiek was er op het trage tempo van de uitgave, de veelheid van gegevens die de kaart onleesbaar dreigde te maken en de gebrekkige communicatie met de (potentiële) gebruikers. De auteur heeft de deels droge, nogal ingewikkelde materie, ondanks het soms ontbrekende archiefmateriaal, op overzichtelijke wijze voor het voetlicht gebracht. De passage's over de 'vrije jongens in het veld' zijn gemakkelijk om te lezen. De vele kleurenillustraties verlevendigen het boek zeer.

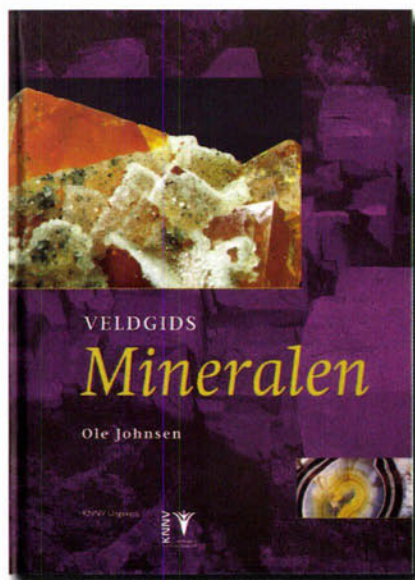
Marijke Donkersloot - de Vrij

VELDGIDS MINERALEN

OLE JOHNSEN, 2003. Stichting Uitgeverij van de Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht. 438 pagina's, geb., full colour. ISBN 90 5011 173 4 (oorspronkelijke titel: Mineralenes verden - En felthåndbog). Prijs € 34,95 (€ 31,95 leden KNNV/NHGL), exclusief € 3,50 verzendkosten. Te bestellen bij de KNNV-uitgeverij te Utrecht (tel. 030-2333544; e-mail: info@knnvuitgeverij.nl). Ook verkrijgbaar in de boekhandel.

Het aanbod aan mineralen-determinatieboeken die erop zijn gebaseerd om via uiterlijke kenmerken het mineraalsoort te achterhalen is vrij groot, deze veldgids is er een typisch voorbeeld van. Door de aard van mineralen zijn we voor determinatie in principe aangewezen op laboratoria; mineraalsoorten onderscheiden zich immers door hun chemische samenstelling en kristalstructuur. Dat dergelijke determinatieboeken toch van groot nut kunnen zijn, komt doordat veel algemene mineraalsoorten met enige oefening ook via fysische eigenschappen op naam kunnen worden gebracht. Bovendien vormen de financiële middelen voor laboratoriumonderzoek voor de meeste verzamelaars een te hoge drempel.





De schrijver van de Veldgids Mineralen, Ole Johnsen, is een bekende naam in de internationale mineralogische wereld en curator mineralogie in het Geologisch Museum van de Universiteit van Kopenhagen.

De inhoud van de veldgids bestaat uit twee hoofdelen; een inleiding tot de mineralogie en kristallografie en een systematisch deel. In het eerste deel wordt uitvoerig ingegaan op kristalssystemen en -morfologie, voor een determinatieboek wellicht té uitvoerig. Kristallografische vaktermen blinken niet uit in eenvoud; wat te denken van pentagonikositetraëdrisch of tetragonaal-skalenoëdrisch? De uitleg over symmetrieassen, -vlakken en -klassen wordt echter ondersteund door uitstekende kristaltekeningen. Het eerste deel wordt afgesloten door een beknopte uitleg over de groei van kristallen en hun fysische eigenschappen.

Deel twee is het zwaartepunt van het boek en bestaat uit een systematisch overzicht van ruim vijfhonderd mineraalsoorten. De auteur heeft voor de Amerikaanse kristalchemische indeling gekozen, de zogenaamde Dana-indeling. Opvallend verschil met de Europese indeling (Strunz-indeling) is dat de gehele kwartsgroep niet tot de oxiden maar tot de silicaten wordt gerekend. Van ieder algemeen voorkomend mineraalsoort worden fysische eigenschappen zoals hardheid, kleur en soortelijke massa genoemd en wordt op een foto een karakteristiek voorbeeld gegeven. De beschrijvingen van de zeldzamere soorten zijn beknopter gehouden. De foto's zijn van uitstekende kwaliteit en naast de normale rechthoekige beeldvullende foto's zijn een groot aantal mineralen 'vrijgezet' door het omringende gesteente weg te laten. Door vervolgens een schaduwrand rondom de mineralen te plaatsen, lijkt het alsof de mineralen boven de ondergrond zweven. Een effect dat met de intrede van de digitale beeldopmaak steeds vaker wordt toegepast. Ook in het systematisch deel staan veel kristaltekeningen, zeer geslaagd zijn de talrijke tekeningen van kristalstructuren waarmee de ordening van atomen en moleculen wordt verduidelijkt.

Omdat de auteur grotendeels uit de collectie van het Kopenhagense Geologisch Museum heeft ge-

put, zijn veel van de gefotografeerde mineralen uit Groenland afkomstig. Talrijke Deense expedities hebben ervoor gezorgd dat dit museum een Groenland-collectie van wereldfaam heeft opgebouwd. Het afbeelden van topstukken enerzijds of mineralen van gemiddelde kwaliteit anderzijds, blijft steeds een discussiepunt. Topstukken geven de karakteristieke kristalvorm het beste weer terwijl mineralen van mindere kwaliteit meer overeenkomen met hetgene waar de verzamelaar tijdens zijn zoektochten mee te maken krijgt. In dit boek zijn vrij veel museale mineralen afgebeeld; met name het zilver (Kongsberg, Noorwegen) en de kristalgroepen van pyrrargriet (Freiberg, Saksen), pachnoliet (Ivigut, Groenland) en mangaaniet (Ilfeld, Harz) zijn van uitzonderlijk hoge kwaliteit.

Het boek wordt afgesloten door een tabel waarin de eigenschappen van de beschreven mineralen snel kunnen worden opgezocht.

Op de achterkant lezen we dat deze gids zowel thuis als in het veld gebruikt kan worden; dat laatste is niet aan te raden. Geologisch veldwerk in de groeve zou de levensduur van deze veldgids wel érg kort maken!

Behalve de uitstekende illustraties zijn teksten en naamgeving zorgvuldig van opzet. Dat laatste is niet verwonderlijk gezien de auteur lid is van de Commission on New Minerals and Mineral Names van de IMA (International Mineralogical Society).

Betrouwbare determinaties van de algemene mineraalsoorten zijn goed mogelijk, maar de gids kan daarnaast zeker ook zijn dienst bewijzen als handig naslagwerk.

Hans Bongaerts

"..... IN BEELD"

TUINVOGELS IN BEELD

HARVEY VAN DIEK, 2003. ISBN 90 5011 178 5.

AMFIBIEËN EN REPTIELEN IN BEELD

FRANK BOS, 2003. ISBN 90 5011 165 3.

LIBELLEN IN BEELD

FRANK BOS, 2003. ISBN 90 5011 164 5.

WEIDEVOGELS IN BEELD

JAN VAN GELDEREN, 2004. ISBN 90 5011 188 2e Herziene druk.

BOMEN IN BEELD

FRANK BOS, 2004. ISBN 90 5011 188 2.

Stichting Uitgeverij van de Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht. Prijs: € 4,75 (€ 3,75 leden KNNV/NHGL), exclusief € 1,75 verzendkosten. Te bestellen bij de KNNV-uitgeverij te Utrecht (tel. 030-2333544; e-mail: info@knnvuitgeverij.nl). Ook verkrijgbaar in de boekhandel.

In de serie 'in beeld' verschenen na de lieveheersbeestjes, paddestoelen, dagvlinders, mussen, hommels en paardebloemen en verwanten, de afgelopen maanden deeltjes over tuinvogels, amfibieën en reptielen, libellen, weidevogels en bomen. In boekjes van standaard 32 pagina's en 10 bij 21 cm groot, kan natuurlijk niet alles over de genoemde groepen aan de orde komen. Maar dat is ook niet de bedoeling. Het gaat om een korte kennismaking met de verschillende groepen. Na een algemene inleiding worden 15 tot 23 soorten wat uitvoeriger beschreven, waarbij best aardige



'weetjes' worden vermeld (alleen het deeltje over amfibieën en reptielen is met 23 soorten compleet). Om makkelijk te kunnen vergelijken, ontstaat door het uitvouwen van de achterflap een 'uitklapkaart' op A4-formaat.

De boekjes zijn rijk geïllustreerd, hoewel de kwaliteit per deeltje verschilt. De illustraties van Renée den Besten (libellen, bomen en amfibieën en reptielen) konden mij het meest bekoren.

Voor wie een beetje van alles wil weten, zijn deze boekjes best geschikt. En wil je daarna verder, dan verwijst de standaard tekst "Meer weten ..." (waar mogelijk) naar de veldgidsen van de eigen uitgeverij. Dat niet naar goede veldgidsen van commerciële uitgeverij wordt verwezen vind ik een ommissie.

Douwe Th. de Graaf

PRIME BUTTERFLY AREAS IN EUROPE, PRIORITY SITES FOR CONSERVATION

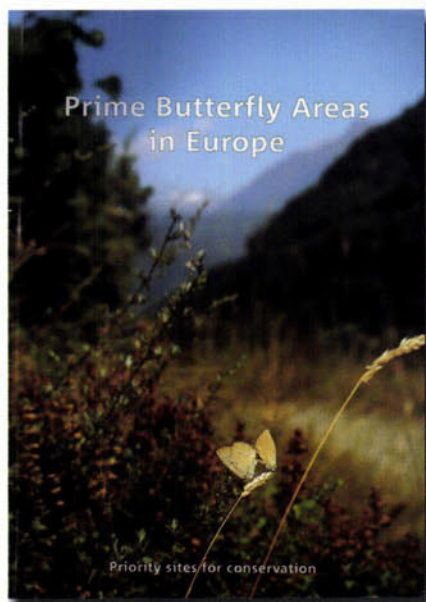
SWAAY, C.A.M. VAN & M.S. WARREN (eds.), 2003. National Reference Centre for Agriculture, Nature and Fisheries, Ministry of Agriculture, Nature management and Fisheries, Wageningen (The Netherlands). 693 pagina's. ISBN 90 72578 24 4. Prijs € 48,50, inclusief verzendkosten. Het boek kan besteld worden bij De Vlinderstichting (tel. 0317-467346; e-mail: info@vlinderstichting.nl).

"Een overzicht van de belangrijkste vlindergebieden in Europa. Deze gebieden zijn niet alleen voor de natuur- en vlinderbeschermers van belang, maar kunnen ook een fantastische leidraad vormen bij de planning van vakantie en vlinderreizen. Wie weet zit uw favoriete vlindergebied er ook bij?" Met deze wervende tekst wordt het hier besproken boek aangekondigd in het kwartaalijdschrift Vlinders van de Vlinderstichting. In combinatie met de voortreffelijke Tirion's Nieuwe Vlinder-gids moet de Europees georiënteerde vlinderaar wel goed zitten. Maar, voldoet het bedoelde

boek ook aan deze hoge verwachtingen?

Centraal in het boek staan de **Prime Butterfly Area's (PBA's)**, geselecteerd aan de hand van het voorkomen van zogenaamde doelsoorten. Op basis van de verspreiding, mate van bedreiging en beschermingsstatus is een selectie gemaakt van 34 doelsoorten. Hiervan blijken Tijmblauwtje, de Moerasparelmoervlinder, Apollovlinder en Pimpernelblauwtje het meest verspreid voor te komen.

Het doel van de studie was om de drie beste gebieden voor elke doelsoort in een land, of afzonderlijke vliegplaatsen van weinig verspreide soorten of grote regio's voor soorten die meer verspreid voorkomen, aan te wijzen. Zodoende zijn 431 PBA's onderscheiden in groot Europa. Groot Europa wil in dit boek zeggen geheel Europa, inclusief Madeira, Azoren, Canarische eilanden, Turkije en Rusland tot aan de Oeral. Door de selectie die is gemaakt, blijken in Nederland alleen die gebieden van belang waar het Donker pimpernelblauwtje en het Pimpernelblauwtje voorkomen of voorkwamen. Gelukkig maar dat het Donker



pimpernelblauwtje weer is opgedoken in het Roerdal, want voor de rest moeten we het in Nederland hebben van herintroductie. Overigens had de endemische ondersoort van de Grote vuurvlinder *batava* ook wel enige aandacht verdient!

Het boek is geheel in het Engels. De eerste circa 50 bladzijden van het boek behandelt de selectie van de PBA's en de doelsoorten en de manier waarop de gegevens zijn verzameld. Het sluit af met een overzicht van de resultaten en aanbevelingen voor verdere maatregelen. Maar het overgrote deel van het boek, beschrijft per land de 431 PBA's. Hierbij worden zaken aangehaald als het belang van het land voor vlinders en de status van de vlindersoorten per PBA. Ook wordt vaak ingegaan op beschermingszaken, zoals aanbevelingen voor beheer of informatie over het huidige beheer. Dat voor sommige landen kaartjes of beschrijvingen van de PBA's ontbreken, is mogelijk te wijten aan gebrek aan gegevens, maar de preciese reden hiervoor is onduidelijk.

Je kan je afvragen waarom enkel het Nederlandse Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit een Europees onderzoek financieert, maar het belang van bescherming van vlinders op Europees niveau wordt echter wel onmiddellijk duidelijk. Van de 576 vlindersoorten is 12% sterk bedreigd. Het aanwijzen van de PBA's is niet alleen van belang voor het behoud van deze soorten, maar wordt ook van belang geacht voor de realisatie van een functionerend ecologisch netwerk van natuurgebieden op Europees niveau en ten behoud van de biodiversiteit. Het gaat daarbij natuurlijk niet alleen om de geselecteerde doelsoorten, maar natuurlijk ook om de vele soorten die hier ook van kunnen profiteren. Bovendien wordt een goed natuurbeheer in deze gebieden met het boek bevorderd. Trends tonen aan dat veel doelsoorten nog steeds achteruitgaan, ook binnen de PBA's. Opvallend is dat vlieggebieden vaak (extensieve) landbouwgebieden zijn. De bescherming van de vlinders in deze gebieden is dus vaak afhankelijk is van de voortzetting van dit landgebruik. Aan de andere kant vormt intensieve landbouw ook weer de belangrijkste bedreiging, gevolgd door bosaanplant en versnippering van de leefgebieden. Ook speelt het verlaten van landbouwgrond en toerisme (met name in de Alpen en de Mediterrane regio) een belangrijke rol.

Voldoet het boek nu aan de eerder genoemde classificatie 'vlinderreisgids'? Helaas moeten we constateren dat dit niet echt het geval is. Allereerst zijn de meeste kaartjes hiervoor te onduidelijk, met weinig verhelderende informatie over de vliegplaatsen. Door de werkwijze ontbreken vele goede vlindergebieden, ook in de nabijheid van Nederland (Ardennen, Eifel, Noord-Frankrijk). Tenslotte nodigt de forse omvang en de slappe kaft niet uit om met het boekwerk vaak op pad te gaan. Maar daarnaast moet wel beseft worden dat dit tot op heden wel de enige in zijn soort is voor dagvlinders!

Jan Joost Bakhuizen & Guido Verschoor

VELDGIDS WATER- EN OEVER-PLANTEN

POT, R., 2003. Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging & STOWA, Utrecht. 352 pagina's. ISBN 90 5011 151 3. Prijs € 29,95 (€ 26,95 leden KNNV/NHGL), exclusief € 3,50 verzendkosten. Te bestellen bij de KNNV-uitgeverij te Utrecht (tel. 030-2333544; e-mail: info@knnvuitgeverij.nl). Ook verkrijgbaar in de boekhandel.

Omdat ik met plezier een aantal andere werken uit de Veldgidsen-reeks gebruik, was ik aardig positief

bevooroordeeld toen ik deze gids in handen kreeg. Leuk idee, water- en oeverplanten en aan mijn waterplantenkennis mag wel wat gebeuren. Die positieve vooringenomendheid duurde ongeveer een halve minuut, tot op het moment dat ik het boek opensloeg en de eerste foto's bekeek. Help! Wat kan nu het nut zijn van onscherpe en onduidelijke beelden? Ik kan me niet voorstellen dat de foto's van bijvoorbeeld Buisalg, Teer kransblad of



Grof hoornblad (die wel grote witte bloemen lijkt te hebben) enig nut kunnen hebben als illustratiemateriaal of bij het controleren van een determinatie. Nu is het niet eenvoudig om goede foto's van ondergedoken waterplanten te maken, waarbij de vraag rijst of dat dan persé moet, maar ook veel andere foto's zijn zwaar ondermaats. Maak mij niet wijs dat er geen beter beeldmateriaal te vinden is van bijvoorbeeld Poelruit, Wilde bertram of Moeraspiraea om maar enkele, toch vrij algemene verschijningen te noemen. En wie bedenkt het om tekeningen te laten doorlopen in foto's? Die laatste worden er zeker niet duidelijker op.

Dan naar de sleutels. Leuk en belangrijk is dat ze uitgaan van vegetatieve kenmerken. Als je tenminste in de hoofdsleutel de juiste keuzes gemaakt hebt, bieden de groepsleutels interessante mogelijkheden, met kenmerken die ik nog niet eerder in andere flora's gezien had. De hoofdsleutel is echter een zwak punt en volgens mij voor de beginnende plantenliefhebber, voor wie dit boek ook bedoeld is, een bron van frustratie. Hoe kun je nu weten dat je voor Waterveenmos meteen al bij de eerste vraag de optie "Emergente waterplanten of oeverplanten (bladen alle boven water)" moet kiezen? Of probeer maar eens Holpijp te determineren met de keuzemogelijkheden bij punt 12: "Bladen ongedeelde en lijnvormig, meer dan 10 keer zo lang als breed", is namelijk niet de goede keuze. Toch raadselachtig soms. Als je de plant eenmaal op naam hebt gebracht, wordt het leuker. De korte beschrijving en ecologie geven extra informatie en bieden goede houvast. Ik ben er alleen niet achter gekomen waarom sommige soorten met een groot lettertype beschreven worden en andere genoeg moeten nemen met een veel kleinere druk.

Of ik het boek nu ga gebruiken? Ik betwijfel het. Voor de beroemde, zeer onwetenschappelijke maar vaak inspirerende 'plaatjeskijkmethode' is het vanwege het slechte beeldmateriaal onbruikbaar en is er ook geen plezier aan. De sleutels kunnen wel wat bieden, maar dan weet je nooit zeker of de plant die je zoekt ook in de gids is opgenomen. Dit is natuurlijk eigen aan dit soort werken en in de overigens zeer duidelijke leeswijzer staat een aanvaardbare uitleg.

Een aanrader kan ik deze gids met de beste wil van de wereld niet noemen.

Martine Lejeune