

EURORCHIS



nummer 13, 2001

EURORCHIS

13

Werkgroep Europese Orchideeën

van de

Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging

Haarlem - Werkgroep Europese Orchideeën - 2001

EURORCHIS is de jaarlijkse publicatie van de Werkgroep Europese Orchideeën van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging en bevat bijdragen over de studie en bescherming van Europese en mediterrane orchideeën.

Redactie: P. Brederoo
H.W.E. van Bruggen
H.J. Hopman
D.W. Kapteyn den Boumeester
P. Molenaar
J.J. van der Vuurst de Vries
D.W. Wolfskeel

Eindredactie: D.W. Kapteyn den Boumeester
Ligusterlaan 3
NL-2015 LH Haarlem
europorchidwg@knnv.nl

Bestuur van de Werkgroep Europese Orchideeën van de KNNV:
voorzitter: M.H. Schot
secretaris: D.W. Kapteyn den Boumeester
bestuursleden: P. Brederoo
J. Essink
C.A.J. Kreutz

Website: www.knnv.nl/europorchidwg/index.html

De auteurs zijn verantwoordelijk voor de inhoud van hun artikelen.

Nadruk of overname in enigerlei vorm van bijdragen, gedeelten van bijdragen of illustraties uitsluitend na schriftelijke toestemming van de redactie.

ISSN 0922-8322

Pre-press-begeleiding: R.A.C. Knol, Apeldoorn
Opmaak/lithografie: PrePressPrinting Paica, Almelo
Druk: Drukkerij Boeijsing, Apeldoorn

Foto omslag: *Ophrys provincialis* x *scolopax*, Bois du Roquan, Vidauban, Var (F),
20-4-2000, H. van Looken

INHOUD

M.H.S. Light <i>Epipactis helleborine</i> - Update on a long term study	5
H. Van Looken Enkele opmerkelijke <i>Ophrys</i> -soorten uit Zuid-Frankrijk: <i>Ophrys provincialis</i> (Baumann & Künkele) PAULUS, <i>Ophrys gallica</i> VAN LOOKEN, <i>Ophrys garganica</i> subsp. <i>passionis</i> (Sennen ex Devil. & Devil.-Tersch.) PAULUS & GACK	9
D.W. Kapteyn den Boumeester Variabiliteit van <i>Serapias lingua</i> op een standplaats bij Grazalema (Andalusië, Spanje)	41
R. de Regt Orchideeënbescherming in Hoofddorp (gemeente Haarlemmermeer)	45
R. Meeuwis Bestuivers van orchideeën: criterium voor nieuwe soorten?	53
Jac. Koopman & W.J. Stouthamer Orchideeën in de Monte Gargano, Italië	57
H. Dekker Opmerkingen over <i>Ophrys santonica</i> , een laatbloeiende soort in Zuid-Frankrijk	75
M.R. Lowe The genus <i>Epipactis</i> in Andalucía (Spain)	83
H. Dekker Nieuwe vondsten van orchideeën en ander nieuws in Noord-Nederland	95

EPIPACTIS HELLEBORINE - UPDATE ON A LONG TERM STUDY

Marilyn H.S. LIGHT

Professional Training Service, University of Ottawa, Ottawa, Ontario, Canada, K1N 6N5

Samenvatting

In aanvulling op eerdere publicaties besteedt de auteur aandacht aan de geringe vruchtzetting in de onderzochte populatie en aan het slechte kiemen van zaden *in vitro*. De populatie lijkt voor haar voortbestaan afhankelijk van het inwaaien van zaden uit nabijgelegen populaties. In een tabel worden de jaarlijkse aantallen nieuwkomers en de afwijkingen van de gemiddelde neerslag weergegeven.

Zusammenfassung

Als Ergänzung zu früheren Veröffentlichungen beschreibt die Autorin die geringe Frucht-bildung in der untersuchten Population und die schlechte Samenkeimung *in vitro*. Die Population scheint für ihren Erhalt abhängig vom Einwehen von Samen aus benachbarten Populationen. In einer Tabelle werden die jährlichen Zahlen der Jungpflanzen und die Abweichungen vom durchschnittlichen Niederschlag gezeigt.

We began our long term study of *Epipactis helleborine* in Gatineau Park, Québec, Canada, in 1985. Data collection methods at the 135 sq m dry, upland forest Site 1 have been previously described (Light & MacConaill, 1991a, 1991b, 1994). All annual recruits and re-emergents have been labelled, mapped and scored as flowering or non-flowering plants and as to the number of leaves, flowers and fruits. The study has revealed some interesting aspects of this species and its behaviour within the environment. Our observations suggest that under the drier habitat situation of Site 1, individual plants are essentially monocarpic (M. H. S. Light, unpublished data). More than 60 percent of plants emerged one time only over 14 years of observation (1985-1998) (n = 1368).

Persistence of an orchid population is dependent upon seed production over the long term. The population at Site 1 was at its highest in the mid 1980's but has since decreased for reasons yet to be determined (Table 1). Flowering plants at this site rarely produce seed capsules that reach dehiscence because of loss to predation or drought. Seeds sampled from this population have not germinated *in vitro* whereas seeds from plants at other nearby but seasonally damp sites germinate readily under the same *in vitro* conditions (Light, 1995; Light & MacConaill, 1998). We suspect that seeds from other populations are likely the ones contributing to the recruitment at Site 1. The study of molecular genetics of this population has suggested that the diversity rests with the population and not with a few individuals (Squirrell *et al* in press). The low number of

recruits in recent years in Site 1 may actually reflect the lower emergence and flowering observed in nearby colonies known to produce germinable seeds. Why these plants have emerged in fewer numbers could be related to seasonal precipitation patterns or some other factor(s).

TABLE 1 - Number of new recruits of *Epipactis helleborine* appearing over 16 years in Site 1, Gatineau Park, Québec, Canada

YEAR	RECRUITS	DEVIATION FROM AVERAGE PRECIPITATION*
1985	231	-22.8
1986	83	297.3
1987	212	37.7
1988	123	43.6
1989	96	-14.2
1990	89	77.2
1991	134	-133.3
1992	119	57.6
1993	61	40.8
1994	46	87.2
1995	47	136.7
1996	54	149.2**
1997	32	-33.4
1998	41	18.3
1999	42	18.1
2000	21	13.8

* Deviation from seasonal precipitation (463 mm) as recorded at Ottawa International Airport, May 1 to Oct 31.

** A localized torrential rainfall of 130 mm in one day was not recorded at the airport but has been added here.

Literature cited

- Light, M.H.S. 1995. Germinating Seeds of *Epipactis helleborine*. *The Orchid Review* 103:267-269.
- Light, M.H.S. and MacConaill, M. 1991a. Patterns of appearance in *Epipactis helleborine* (L.) Crantz. Pages 77-87 in T.C.E. Wells and J.H. Willems [eds.], *Population Ecology of Terrestrial Orchids*. SPB Academic Publishing, The Hague.
- Light, M.H.S. and MacConaill, M. 1991b. Population dynamics of a terrestrial orchid. Pages 245-247 in D. Bonham and J. Kernohan [eds.], *Proceedings of the 13th World Orchid Conference 1990*. 1990 World Orchid Conference Trust, Auckland, New Zealand.
- Light, M.H.S. and MacConaill, M. 1994. Climate correlations with patterns of appearance of *Epipactis helleborine* (L.) Crantz. Pages 30-43 in P. Brederoo and D.W. Kapteyn den Boumeester [eds.] *Eurorchis* 92. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht, The Netherlands.
- Light, M.H.S. and MacConaill, M. 1998. Factors affecting germinable seed yield in *Cypripedium calceolus* var. *pubescens* (Willd.) Correll and *Epipactis helleborine* (L.) Crantz (Orchidaceae). *Bot. J. Linnean Soc.* 126:3-26.
- Squirrell, J., Hollingsworth, P. M., Bateman, R. M., Dickson, J. H., Light, M. H. S., MacConaill, M. and M. C. Tebbitt. 2001. Partitioning and diversity of nuclear and organelle markers in native and introduced populations of *Epipactis helleborine* (Orchidaceae). *Am. J. Bot.* (In press).

Marilyn H.S. Light
Professional Training Service, University of Ottawa
Ottawa, Ontario
Canada, K1N 6N5

ENKELE OPMERKELIJKE *OPHRYS*-SOORTEN UIT ZUID-FRANKRIJK

OPHRYS PROVINCIALIS (Baumann & Künkele) PAULUS

OPHRYS GALLICA VAN LOOKEN

OPHRYS GARGANICA subsp. *PASSIONIS* (Sennen ex Devil. & Devil.-Tersch.)

PAULUS & GACK

Herman VAN LOOKEN

Samenvatting

In 1962 beschreef E. Nelson de ssp. *provincialis*, scheidde deze op treffende wijze af van *O. sphegodes* s.l. en voegde er aan toe, dat de variëteiten *specularia* Reichb. fil. 1851 en *nicaeensis* Barla 1868 en de ssp. *integra* Mogg. 1869 er misschien ook bij hoorden. In 1986 gaven Baumann & Künkele deze ssp. *provincialis* de naam ssp. *integra*. Gözl en Reinhard hebben dit onmiddellijk weerlegd. In 1988 volgde een nieuwe beschrijving als ssp. *provincialis* en Baumann en Künkele plaatsten de ssp. *integra* onder *O. arachnitiformis* auct. In hetzelfde jaar maakte Paulus een nieuwe combinatie met de naam *Ophrys provincialis*. In 1990 beschouwden Paulus en Gack *O. integra*, die bestoven wordt door *Colletes cunicularius*, als een deel (pars) van *O. provincialis*. In 1995 stelden ze vast dat *Anthophora atriceps* de bestuiver van *O. provincialis* was en dat deze laatste waarschijnlijk bij de *argolica*-groep thuis hoort. *O. integra* is volgens ons een segment van de zeer recent beschreven *O. gallica*. Het is wenselijk om, gezien de gemeenschappelijke bestuiver *Colletes cunicularius*, verder te onderzoeken of het taxon niet *Ophrys exaltata* ssp. *gallica* genoemd zou kunnen worden.

Résumé

En 1962, E. Nelson décrivait la subsp. *provincialis* et séparait celle-ci d'une manière frappante de l'*Ophrys sphegodes* s.l. et ajoutait que les variétés *specularia* Reichb. fil. 1851, *nicaeensis* Barla 1868 et la sous-espèce *integra* Mogg. 1869, probablement aussi y appartenaient. En 1986 Baumann & Künkele donnaient à cette subsp. *provincialis* le nom subsp. *integra*. Gözl et Reinhard l'ont réfuté aussitôt. En 1988 une nouvelle description suivait sous le nom subsp. *provincialis* et Baumann et Künkele plaçaient le subsp. *integra* sous le taxon *Ophrys arachnitiformis* auct. La même année Paulus décrivait une nouvelle combinaison: l'*Ophrys provincialis*. En 1990 Paulus et Gack considéraient l'*O. integra*, qui a comme pollinisateur l'abeille solitaire *Colletes cunicularius*, comme une partie de l'*O. provincialis* (pars). En 1995 ils constataient que l'*Anthophora atriceps* était le pollinisateur de ce dernier et appartient donc de ce fait très probablement au taxon *argolica*. Selon nous l'*O. integra*

n'est qu'un segment de '*O. gallica*' qui est décrit très récemment. Il est souhaitable d'examiner, vu le pollinisateur commun, *Colletes cunicularius*, si on ne pourrait pas nommer cette espèce *Ophrys exaltata* subsp. *gallica*.

Zusammenfassung

Im Jahre 1962 beschrieb E. Nelson die subsp. *provincialis*, und trennte diese klar von *O. sphegodes* s.l. ab. Er fügte hinzu, dass die Varietäten *specularia* Reichb. fil. (1851) und *nicaeensis* Barla (1868), und die subsp. *integra* Mogg. (1860) vielleicht auch dazu gehörten. 1986 gaben Baumann & Künkele dieser subsp. *provincialis* den Namen subsp. *integra*. Götz & Reinhard haben dies sofort widerlegt. 1988 folgte eine neue Beschreibung als subsp. *provincialis* und Baumann & Künkele stellten die subsp. *integra* unter *O. archnitiformis* auct. Im selben Jahr machte Paulus eine neue Kombination mit dem Namen *Ophrys provincialis*. 1990 betrachteten Paulus & Gack *O. integra*, die von *Colletes cunicularius* bestäubt wird, als einen Teil (pars) von *O. provincialis*. 1995 stellten sie fest, dass *Anthophora* der Bestäuber von *O. provincialis* war und dass diese letzte wahrscheinlich zur *argolica*-Gruppe gehört. *O. integra* ist nach uns ein Segment der sehr rezent beschriebenen *O. gallica*. Es ist im Hinblick auf den gemeinsamen Bestäuber *Colletes cunicularius*, wünschenswert weiter zu untersuchen, ob dieses Taxon nicht *Ophrys exaltata* subsp. *gallica* genannt werden könnte.

Summary

In 1962, Nelson effectively split the species *Ophrys sphegodes* s.l. into two parts. One part he described as *O. sphegodes* subsp. *provincialis*. He added that the following varieties possibly belonged to the same ssp.: *specularia* Reichb. fil. 1851 and *nicaeensis* Barla 1868, as well as the ssp. *integra* Mogg. 1869. In 1986, Baumann and Künkele rendered the ssp. *provincialis* the name ssp. *integra*. This was immediately disproved by Götz and Reinhard. In 1988, a new description followed under the name of ssp. *provincialis* and Baumann and Künkele placed ssp. *integra* among *O. archnitiformis* auct. The same year, Paulus created a new combination with the name *O. provincialis*. In 1990, Paulus and Gack considered *O. integra*, being pollinated by *Colletes cunicularius*, as a part (pars) of *O. provincialis*. In 1995 they established that *O. provincialis* is pollinated by *Anthophora atriceps*. As such this orchid presumably belongs to the *argolica*-group. In our opinion *O. integra* is a section of the recently described *O. gallica*. In view of the common pollinator *Colletes cunicularius*, it is desirable to investigate the possibility that this taxon should be called *Ophrys exaltata* ssp. *gallica*.

Voorwoord

Met de kennis die we nu bezitten, de literatuur uit onze bibliotheek en al onze netjes opgeborgen dia's en foto's is het gemakkelijk om te besluiten, dat er in de jaren 1850 – 1900 nog heel wat onderzoek te verrichten was om een duidelijker inzicht en een betere ordening te krijgen in de orchideeënsoorten. Wat er in die jaren aan onderzoek is verricht, lijkt ons nu de normaalste zaak, toch was dit niet zo. Het bestuderen van de flora was het voorrecht van botanici, artsen, apothekers, pastoors en onderwijzers. Ze waren in die tijd zeer beperkt, moesten beroep doen op tekenaars en graveerders om illustraties te maken. Men had vrienden die planten opzonden en er werd van gedachten gewisseld. Er ontbrak zeker nog een doeltreffend communicatiesysteem, de post was soms lang onderweg. Het zelfklevertje 'prioritair' moest nog uitgevonden worden. Verre reizen waren eerder beperkt. De planten werden slechts bestudeerd tijdens de bloei. Zelfs met de beste notities en een stevig herbarium bleek het nadien nog moeilijk om vergelijkingen en juiste diagnoses te maken. Er werd veel uit oudere werken overgenomen, gekopieerd en gewijzigd. Inzicht en ordening gebeurde zeer langzaam. Men publiceerde eerder lokale flora's. Het is dan ook met deze gedachte en waardering, dat we de oudere literatuur uitpluizen. Hoed af voor hen, die toen in staat waren om de hele Franse flora samen te stellen. Hier denken we even aan M. Ch. Grenier en abbé H. Coste. In de huidige tijd is het wat gemakkelijker; alles staat netjes in kleur in rijk geïllustreerde boeken afgebeeld. We worden overspoeld met gegevens en we hebben ons eigen fotomateriaal maar boven te halen en te vergelijken. Heeft iemand een andere kijk op de zaak, of is er wat nieuws, dan zijn we onmiddellijk ter plaatse voor een onderzoek. Desnoods gaan we even over en weer met het vliegtuig. Het lijkt er soms wel op of we in de tijd van de ontdekking van 'Klondike' leven. De laatste decennia beschikken we over alle middelen om oude literatuur in handen te krijgen. Toch is het jammer, dat door sommige auteurs deze werken slechts oppervlakkig worden geraadpleegd, niet goed worden begrepen of verkeerd geïnterpreteerd, ja zelfs deels worden gewijzigd. Vooral dit laatste is onbegrijpelijk. Interpretatie is natuurlijk een breed begrip. Het staat iedereen vrij een eigen visie te vertolken. Nieuwe inzichten lijken voor sommigen dan weer heel moeilijk verteerbaar en discussie komt dan niet op gang. Vooral de heilige huisjes mogen niet instorten. De imagebuilding zou eens geschaad kunnen worden. Vele vrijetijdsbotanisten of naturalisten die uit mededeelzaamheid wel eens een voordrachtje geven of schuchter een reisverslag neerschrijven worden dan ook geconsumeerd door de 'goden'. Toch mogen we zeer dankbaar zijn dat deze vrijetijdsbotanisten de wintervergaderingen kleur en enthousiasme geven. Het zou anders slechts een academische en saai bedoening worden, waar we zeker geen nood aan hebben. In deze visie willen we dan ook enkele *Ophrys*-soorten bespreken, die in de Provence en Languedoc-Roussillon voorkomen, en vergelijken met wat er vroeger over geschreven werd. Vermits we toch een 'hechte' werkgroep vormen van niet louter toehoorders, wordt er wel wat gemotiveerde reactie verwacht. We weten wel, dat het niet iedereen gegeven is om in de pen te klimmen, sorry, achter de computer te kruipen, maar tijdens een vergadering kan er wel heel wat in vraag worden gesteld. En dat zal uit de tekst hierna ook blijken.

Inhoud

- De beschrijving van *Ophrys sphegodes* Miller ssp. *provincialis* door E. Nelson.
Ophrys aranifera Hudson, synoniem van *Ophrys sphegodes* Miller en de variëteiten volgens J. Barla.
- De visie van Ch. Grenier op *Ophrys aranifera* Hudson, met de verwijzing naar *Ophrys exaltata* Tenore.
- De merkwaardige visie van J. T. Moggridge op *Ophrys insectifera* Linnaeus subsp. *aranifera* Hudson.
- De beschrijvingen van E. G. Camus, 1893 en 1928, van *Ophrys aranifera* Hudson en haar variëteiten. Een nieuwe beschrijving voor *Ophrys arachnitiformis*, in feite de creatie van het homoniem van *Ophrys arachnitiformis* Grenier & Philippe (ICBN art. 64).
- Een vergelijkende tabel met de behandelde huidige soortnamen en de namen, die door de verschillende auteurs werden gebruikt.
- Het taxonomisch overzicht van H. Baumann en S. Künkele met de vermelding van *Ophrys sphegodes* Miller subsp. *integra* Moggridge.
- De visie van P. Gözl en H. Reinhard op *Ophrys sphegodes* Miller subsp. *integra* Mogg. en *provincialis* Nelson.
- Een nieuwe geldige beschrijving van *Ophrys sphegodes* Miller subsp. *provincialis* Baumann en Künkele.
- Ophrys provincialis* (Baumann & Künkele) H. Paulus, een polymorfe soort.
- Het onderzoek naar de bestuiver van *Ophrys provincialis* door H. Paulus en C. Gack.
- Ophrys gallica* V. L., een nieuwe naam voor de *Ophrys arachnitiformis* van E. G. Camus.
- Ophrys gallica* V. L. vergeleken met *Ophrys sphegodes* subsp. *sphgodes* Miller.
- Ophrys insectifera* Linnaeus subsp. *integra* Moggridge, een segment van *Ophrys gallica*.
- Ophrys garganica* subsp. *passionis* (Sennen ex Devil. & Devil.-Tersch. 1994) Paulus en Gack comb. nov.
- Verklaring van enkele termen.
- Geraadpleegde en aanbevolen literatuur.

1. E. NELSON en zijn *OPHRYS PROVINCIALIS*

Pas in 1962 werd deze *Ophrys*, na de beschrijving door E. Nelson, bekend onder de naam *Ophrys sphegodes* subsp. *provincialis* subsp. nov. (hybridogene soort). Sindsdien is er aan deze naamgeving heel wat gesleuteld. Nelson gaf o.a. volgende kenmerken: "De bloemen zijn ongewoon groot. De sepalen hebben de vorm zoals bij *O. sphegodes*; gewoonlijk zijn ze bleekgroen en af en toe wat roze doorlopen. De petalen zijn meestal lijnvormig en stomp, dikwijls zeer breed en lang (4 mm breed en 10 mm lang), bleek- of mat-olijfgroen, zelden violetroze, kaal, toch af en toe zwak behaard en dikwijls uitgerand, of ze lijken toch op die van *O. sphegodes*. De lip is opmerkelijk groot (16 mm breed en 13 mm lang), ongedeeld en ongeveer vlak uitgespreid. Niet zelden is ze drielobbig en ingesneden. De kleur is diep- tot roodbruin. De lip is slechts zwak behaard en praktisch zonder bultjes. Ze is geelgroen omrand

en voorzien van een onbeduidend aanhangsel. Het basaalveld is menigmaal sterk verbreed en groter dan bij de subsp. *sphegodes*. De tekening bestaat uit twee brede, in elkaar vloeiende lijnen, met aan de basis en naar de top toe breed uitstaande vertakkingen, niet zelden versmolten tot een groot schild, dat dan nagenoeg de gehele lip bedekt. De kern van deze tekening is violet of blauwviolet en wit omrand. Het zuiltje is zoals bij subsp. *sphegodes*. Bloeitijd maart. Verspreid voorkomend, bijzonder typisch bij Hyères, in de pijnboombossen nabij Costebelle.” Wat hier als te onderscheiden kenmerken wordt opgegeven, moet dus vroeger niet als zodanig zijn herkend; dat is duidelijk. J. Barla, Reichenbach fil., Ch. Grenier, M. Philippe, J. T. Moggridge en nadien E. G. Camus moeten deze Ophryssen toch ook gezien hebben. Het kan dus niet anders dan dat deze ‘kenmerken’ gewoon werden aangezien als de variabiliteit van *O. aranifera* Huds., het synoniem van *O. sphegodes* Miller. Maar Nelson voegt er nog wat aan toe: “Ik sta er niet op om deze *Ophrys* een subspecies te noemen daar in hetzelfde gebied de afbakening van nog andere vertegenwoordigers van *O. sphegodes* maar ook van *O. arachnitiformis* niet altijd zo maar mogelijk is.” En hij gaat verder: “Misschien horen *O. aranifera* var. *specularia* Reichb. volgens de originelen van Barla, *O. aranifera* var. *nicaeensis* en *O. insectifera* subsp. *integra* van Moggridge hier ook bij.” Hier kunnen we ons moeilijk verzoenen met de gedachte, dat een auteur totaal verschillende soorten Ophryssen bij elkaar plaatst zonder enige duidelijke motivering. Het is een tegenstrijdigheid. Enerzijds wordt hier met moeite een subsp. gescheiden van *O. sphegodes*, in feite op grond van de variabiliteit, en worden er andere aan teruggevoegd, die vroeger met gegronde redenen al waren afgesplitst. Dit vraagt dus wel enige uitleg.

2. J. BARLA

J. Barla heeft bij zijn publicatie van 1868 vier prachtig gekleurde steendrukken gevoegd, die de zeer polymorfe *O. aranifera* Huds. laten zien. Daar het hier om de flora van Nice en de Maritieme Alpen gaat, is dit naar onze huidige maatstaf veel te weinig. Op plaat 51 staat *O. aranifera* afgebeeld. Barla, die zijn tekeningen, maar ook zijn planten naar Reichenbach zond voor advies, zag hoe deze laatste er meermaals variëteiten van maakte. Reichenbach noemt een variëteit ‘*genuina*’, wat men zou kunnen omschrijven als de stamdrager of het type. In onze taal zou de benaming: *O. aranifera* Huds. var./subsp. *aranifera* veel duidelijker en logischer klinken. Bloem 8 van deze plaat heeft een totaal atypische lip, maar de tekening laat ons enigszins denken aan ‘*provincialis*’. Verder staat er nog een variëteit *viridiflora* bij. Plaat 52 toont de variëteit *pseudo-speculum*, welke zeker de huidige *O. araneola* voorstelt. Verder toont deze plaat een zeer afwijkende variëteit, die door Reichb. ‘*quadriloba*’ werd genoemd, waarschijnlijk één enkele plant, en verder slechts drie stengels met enkele bloemen, die men als *O. aranifera* var. *subfucifera* Reichb. kan herkennen. Reichenbach deelde de *araniferae* op in twee groepen: namelijk de ene met bultjes, de ‘*fuciferae*’, en de andere zonder, de ‘*araniferae*’. Deze *subfucifera* stelt dus in feite *O. aranifera* voor met zwak ontwikkelde bultjes. Plaat 53 toont dan een zeer mooi getekende *O. aranifera* Huds. var. *atrata* Reichb., onze huidige *O. incubacea*. Tenslotte worden op plaat 54 nog *O. atrata* getoond en enkele kleurvarianten van deze laatste, vermoedelijk hybriden, daar de lip voorzien is van een duidelijk spits aanhangsel, dat bij *O. incubacea* steeds ontbreekt. Waarom hier ook een variëteit *pseudo-*

speculum (n° 4) werd bijgetekend, is ons niet duidelijk en zeker fout. Met deze afbeeldingen moeten we het stellen. Geen enkele toont een 'typische' *O. provincialis*. Waarom? De uitgebreide tekst van J. Barla verklaart zeer veel. De beschrijving van de soort is algemeen en past volledig bij *O. aranifera*. Maar in zijn opmerkingen op blz. 65 schrijft hij toch het volgende: "... men merkt op dat deze soort zeer variabel is door de kleur van het bloemdek, door de afmetingen en de vorm van de lip en door de tekening, door de middenlob, die al dan niet voorzien is van een aanhangsel. De sepalen zijn groen, **bleekwit of roze**. De petalen zijn aan de basis min of meer verbreed, wat verlengd, glad of **donzig behaard**. De lip is niet ingesneden, of is drielobbig, ovaal of eirond. De twee gladde strepen zijn ofwel volledig gescheiden en gelijklopend, of met elkaar verbonden, of vormen een vierhoekig schild. De zijlobben zijn min of meer aanwezig, of soms helemaal niet. Ze zijn donzig behaard of glad langs de binnenzijde. Deze verschillen betekenen voor sommige botanisten dat het om verscheidene soorten gaat. Voor anderen is het gewoonweg de variabiliteit van dezelfde soort..." Voor J. Barla bestaat dus alleen *O. aranifera* met of zonder bultjes, *O. pseudo-speculum*, *O. atrata* en *O. nicaeensis*. Deze laatste is zeker **géén** *O. aranifera* (*O. sphegodes*) met gekleurd bloemdek en **dus ook niet** *Ophrys arachnitiformis* (**auct.**) non Grenier. Dit hebben we reeds aangetoond in ons artikel over *O. arachnitiformis*, dat verschenen is in Eurorchis 1999/11, blz. 7-20.

Met de kennis die we nu hebben, is Nelson zeker niet volledig is en laat Barla toch enkele steken vallen, die aanduiden, dat er toch nog iets anders is dan zijn *O. aranifera* Huds. Wat dan wel? Er zijn '*araniferae*' met een bleekwit of roze bloemdek, en er zijn '*araniferae*' met donzig behaarde petalen en zelfs met een tekening lijkend op een vierhoekig schild en er is soms een aanhangsel aanwezig. Hierin zitten dus vermoedelijk nog minstens twee soorten orchideeën, die hij zeker niet afgebeeld heeft. Het is dus best leuk de beschrijvende teksten van zijn tijdgenoot Ch. Grenier ook eens onder de loop te nemen.

3. M. CH. GRENIER

Deze eminente botanicus uit Besançon had in 1856 nog maar net zijn 'Flore de France' voltooid. Hij had vele vrienden, waaronder M. Philippe uit Toulon, directeur van de botanische tuin van de keizerlijke marine op het schiereiland Saint Mandrier. Deze had hem in 1858 en 1859 verscheidene zendingen orchideeën gezonden. Grenier was hier ten eerste over verheugd. Zo kon hij met vers materiaal beschrijvingen maken van soorten, die hij wel in gedroogde toestand in zijn herbarium had, maar die niet zo goed meer waren te herkennen. Hij schreef dit ook in zijn voorwoord: "Zo heb ik, aan de hand van de talrijke exemplaren, die nog in zeer goede staat waren, kunnen verbeteren wat er fout is in mijn eerste beschrijvingen." Over *O. aranifera* Huds. schrijft hij als volgt: "Van de ontelbare exemplaren uit onze omgeving, die ik ooit heb onderzocht, heb ik niet de minste overgangsvorm gezien met de variëteit '*atrata*'. Veelvuldige waarnemingen lieten me veronderstellen, dat het wel degelijk twee soorten zouden kunnen zijn, nochtans groeien ze in de streek van de olijfbomen door elkaar en tonen alle overgangsvormen van de ene naar de andere. Met gegronde redenen lijkt het me toch juist hiervan *O. exaltata* Ten. *1. af te scheiden, daar deze eerder aan *O. arachnites* Reichb. (= *O. fuciflora*) doet denken dan aan *O. aranifera* Huds. Deze laatste is volko-

men identiek met die uit onze koudere regionen en is overvloedig aanwezig in het mediterrane gebied. Ook daar zijn de sepalen groen en de petalen glad, en dat is juist hetzelfde als in de Franc-Comtoise. De lip is wat ingesneden aan de top; het aanhangsel ontbreekt en aan de basis zijn er twee min of meer goed waarneembare bultjes. De lip zelf is roestbruin en getekend door twee gladde lijnen, die met dwarsbanden aan elkaar verbonden zijn. Het zijn zeker dezelfde planten als onze planten. Zowel bij de planten van Toulon als bij die van ons heb ik gezien, dat de bultjes wel eens ontbreken. Men vindt op de Coudon en de Faron (nota: dit zijn de twee grote heuvels ten noorden van Toulon) een merkwaardige vorm, die misschien wel een soort zou kunnen zijn, *O. aranifera* var. *virescens*. De bloemen zijn kleiner en haast volledig groen met een meer bleekgroene, kleine, ronde lip, zonder bultjes aan de basis. De sepalen zijn in verhouding veel groter. Ze bloeit ook ongeveer drie weken later dan *O. aranifera* (10 april). Als men hier een soort van zou maken, zoals M. Philippe denkt, kan men deze de naam *O. virescens* Phil. geven." Grenier onderscheidt in feite vier soorten, nl. *O. aranifera*, *O. atrata*, *O. exaltata* Ten. en *O. virescens* (= *O. araneola* var. *virescens*). In zijn flora van 1856 vermeldt hij wel 'pseudo-speculum' als een synoniem van *O. aranifera* (Flore de Lorraine deel 3, blz. 39, van Godron) *2., en is *O. araneola* zelfs niet vermeld. Er is van *O. provincialis* niet één indicatie, tenzij als overgangsvorm tussen *O. aranifera* en *O. atrata*. Jammer genoeg is dit laatste gegeven heel onduidelijk. Men kan vermoeden dat er ook *O. garganica* subsp. *passionis* bij de zendingen van M. Philippe zat. In zijn beschrijving van *O. atrata* zegt hij zelfs, dat de bultjes kunnen **ontbreken**, en hij benoemt zelfs de vorm **egibbosa**. De tekening op de lip beschrijft hij op twee manieren: "Het meest onderscheidt men twee parallel lopende lijnen, die aan de basis door een boog met elkaar verbonden zijn. *3. Deze worden soms wat breder aan de top en vloeien in elkaar over. Soms zien we ze nog alleen maar als een grote, omrande vlek, die het centrum van de lip bezet" ! en "Twee gladde bruine lijnen die door een derde met elkaar verbonden zijn." *4. Grenier spreekt niet over brede petalen, misschien had hij hier geen aandacht voor omdat deze vormen waarschijnlijk ook voorkomen bij de *O. aranifera* in de omgeving van Besançon. Misschien groeit daar ook wel *O. garganica* subsp. *passionis*? In de AHO - Berichte jaargang 1997, 14, deel 2, verscheen een artikel van P. Steinfeld over een *O. sphegodes* Mill. met rode tekening, gevonden nabij Nancy! De afbeelding toont ons eerder een *O. garganica* subsp. *passionis*, gezien de zeer donkere lip, de uiterst brede petalen en de witte omranding van de stempelholte. Het eveneens voorkomen van deze soort dient aldaar in ieder geval nog onderzocht te worden. In een kort artikel, verschenen in het mededelingenblad van de AHO 18/2 van 1986 vermeldt C. Kreutz het voorkomen van 23 exemplaren *O. atrata* (*O. incubacea*) te Houdainville (Verdun), Fr., gevonden op 22 mei 1984. Gelijktijdig bloeiden er *Orchis militaris*, *Orchis purpurea* en *Orchis xhybrida*. Volgens onze waarnemingen bloeit *O. incubacea* wat vroeger dan *Orchis purpurea* en zeker vroeger dan *Orchis militaris*. Betreft het hier ook niet *O. garganica* subsp. *passionis*? Tot nu toe zijn ons voor Noord-Frankrijk geen andere meldingen bekend. *5. *Ophrys aranifera* Huds. subsp. *atrata* Lindl. werd bijvoorbeeld ook gesignaleerd voor het Plateau de Guilhaumard in het departement Aveyron door Ch. Bernard en G. Fabre in een artikel, dat is verschenen in het botanisch tijdschrift 'Le monde des Plantes', 1975, no's 383 en 384, blz. 3. Tot nu toe vonden we op dit plateau slechts *Ophrys garganica* subsp. *passionis*, soms zelfs een zeer donkere tot zwarte vorm met bultjes. *Ophrys incubacea* Bianca (syn.

O. atrata Lindl.) hebben we hier nog niet aangetroffen. Verwarring met deze laatste gebeurt dus wel meer en ligt voor de hand.

Opmerkingen:

- *1. Die met een gekleurd bloemdek.
- *2. M. Godron was rector aan de faculteit van wetenschappen te Nancy en heeft samen met M. Grenier, die eveneens professor was aan de faculteit van wetenschappen te Besançon, de 'Flore de France' opgesteld. Vandaar dus ook de melding van het voorkomen van *O. pseudo-speculum* (*O. araneola*) in de landstreek Lorraine.
- *3. Dit is inderdaad typisch voor *O. incubacea* (*O. atrata*).
- *4. Was dit wel *O. atrata*?
- *5. Les Orchidées de France, S.F.O., 1998, blz. 304.

4. J. T. MOGGRIDGE

In 1868 ontving H. G. Reichenbach fil. een werk van de zesentwintigjarige J. T. Moggridge, die om gezondheidsredenen in Menton verbleef. Dit manuscript handelde over *Ophrys insectifera* L. (pars) en is een heel bijzonder document, dat iedereen zou moeten lezen. We kunnen het jammer genoeg niet volledig weergeven. Samengevat: Moggridge beschouwde *O. insectifera* L. als een soort, waarin alle andere *Ophrysen* als subspecies of als variëteit waren opgenomen. Meer nog, hij deelde deze in volgens de bloeitijd en kleur van sepalen en petalen. De planten met een groen bloemdek waren de vroegbloeiende; die met een wit en licht-roze bloemdek bloeiden wat later en die met een violette bloemdek waren de laatstbloeiende. Hij schrijft over de subsp. *ARANIFERA* het volgende: "De sepalen zijn gelijkmatig groen. De petalen zijn vlak tot tamelijk vlak, kaal of over de hele rand licht behaard, lijn-langwerpig, afgestompt aan de top, en groen. De lip is niet ingesneden. De bultjes zijn zeer klein of ontbreken. Het aanhangseltje is zeer klein of ontbreekt. De tekening lijkt wat op de Griekse letter pi, is glanzend, leigrijs, met of zonder bleke rand. De bloeitijd van de planten uit Zuid-Frankrijk, uit de omgeving van Menton, is januari en februari. Onze subsp. *aranifera* komt veel voor in Noord- en Midden-Europa. Ik vind dat de planten uit Engeland, die wat kleiner zijn, toch dezelfde kenmerken hebben en slechts weinig van de zuidelijke vorm afwijken. Hier zijn evenwel de variëteiten die gelijken op *aranifera* talrijker dan het type. Ze zijn zo overvloedig aanwezig dat ik 67 exemplaren heb kunnen tekenen, waarvan er niet twee volledig op elkaar geleken. Verschillende gradaties, die afwijken van het type, lijken op *bertolonii* en *arachnites*." Dan beschrijft hij enkele variëteiten: "Van *virescens* Gren. heb ik vormen gevonden die tussen *aranifera* en *virescens* instaan. Ik heb deze laatste echter wel goed onderzocht daar deze ook meer verspreid is over verscheidene plaatsen in Zuid-Frankrijk. Daarbij komt nog dat zij drie weken later bloeit dan haar verwante en dus een uitzondering vormt op de regel. Bij de var. *elongata* zijn de schutbladeren groter dan de bloemen, de langwerpige lip is onder de bultjes zwak gelobd en is voorzien van een glanzende tekening, die onderling verbonden is. Bij de subvar. *palescens* zijn de sepalen wit, dikwijls wat bruinachtig aan de basis. De nerven zijn uitgesproken groen. De subvar. *rubescens* heeft witte sepalen, en de lip is purperkleurig. *1. De subvar. *ciliata* heeft gekleurde sepalen en vlakke petalen, die aan de

rand behaard zijn. De var. *fissa* heeft lijnvormige tot driehoekige, behaarde petalen, de lip heeft sterk ontwikkelde bultjes en is diep drielobbig.” Tenslotte nog de var. *proxima* waarvan hij schrijft: “De lip is ongedeeld en langwerpig met een rond spiegeltje in het midden, volledig vrijstaand van de basis. Deze variëteit staat dicht bij *bertolonii*, maar toch geloof ik dat ze afstamt van *aranifera* en dat ze daar een variëteit van is.” Voor alle variëteiten geeft hij februari als bloeitijd aan, uitgezonderd voor zijn ‘*proxima*’, die hij situeert in maart. Vervolgens beschrijft Moggridge de subsp. *INTEGRA*. Hoewel hij deze op gelijke rang stelt met *aranifera* geeft hij in feite geen beschrijving. Dit is naar onze mening voor een nieuwe soort, hier als subsp. aangegeven, toch wel belangrijk. We moeten het stellen met enkele goede typering. Hij schrijft: “De sepalen zijn gekleurd. *2. De lip is ongedeeld, is meestal **purperbruin** gekleurd en heeft een tekening die zelden of bij uitzondering pi-vormig is. Zij bloeit in maart. De subvar. *explanata* heeft een vierlobbige en wat vlakke lip en is nagenoeg rond. De variëteit *apiculata* heeft ook gekleurde sepalen, maar heeft behaarde petalen. Onder de duidelijk zichtbare bultjes is de lip gelobd en heeft een sterk ontwikkeld aanhangsel. Deze plant houdt zo het midden tussen subsp. *integra* en de var. *pseudo-scolopax*.” Hierna volgt de subsp. *BERTOLONII* en de subsp. *PHILIPPI* Gren. *3. We hebben dus in feite bij Mogg. maar heel weinig houvast om de verschillende soorten, die hij beschrijft, te situeren. De bloeitijden zijn heel krap gesteld; februari voor *O. aranifera* en maart voor de nieuwe soort *O. integra*. Menton ligt op zeeniveau. Het is aannemelijk dat de bloeitijd opschuift, zodra men het binnenland in gaat en stijgt tot een hoogte van 300 meter. Zo krijgen we een normaler beeld van de spreiding in de bloeitijd, nl. februari – maart voor *O. aranifera* en maart – april voor *O. integra*. Hieruit volgt dat de volgende soorten in de beschrijving van *O. aranifera* verborgen zitten: *O. massiliensis*, *O. sphegodes*?, *O. integra* of *O. exaltata* sensu Grenier of *O. arachnitiformis* auctorum non Grenier, *O. garganica* subsp. *passionis*, *O. araneola* en *O. provincialis*; maar **zeker niet** *O. arachnitiformis* Grenier & Philippe, die hij in zijn werk beschrijft als een subvariëteit van de subsp. *ARACHNITES*.

Opmerkingen:

- *1. Deze beschrijving is wat tegenstrijdig. De afbeeldingen 6 en 7 op plaat 1 doen denken aan *O. provincialis*, met zeer licht geelgroene sepalen en met een roodbruine (= rubescens) lip. Rubescere betekent ‘rood worden’. Vooral van de afgebeelde plant 6 zijn de petalen lang, breed en wat afgestompt. Mogg. geeft februari aan als bloeitijd en dat lijkt ons erg vroeg voor *O. provincialis*, tenzij het eind februari betrof, en dan nog. Jammer genoeg geeft hij hier geen juiste datum aan.
- *2. In feite is groen ook een kleur. Maar hier wordt er steeds wit tot roze of purperroze mee bedoeld.
- *3. S.E.M.O. Liparis 2001 n° 7: *O. philippi* Gren. is een synoniem van *O. scolopax* Cav.

5. E. G. CAMUS

In zijn ‘Monographie des Orchidées de France’ (Journal de Botanique, Paris 1893, n° 7) beschrijft E. G. Camus *O. aranifera* Huds. als volgt: “De ovale tot langwerpige sepalen staan uitgespreid, zijn stomp en concaaf. Ze zijn geelachtig groen en drienervig; de middelste nerf

is duidelijk zichtbaar. De petalen zijn smal en lijnvormig, afgestompt aan de top en een beetje teruggeslagen. Ze zijn glad en de boorden zijn gegolfd. De lip staat bol, heeft een teruggeslagen boord en is ovaal tot langwerpig. Ze is een beetje ingesneden aan de top, donkerbruin en fluwelig behaard, met een geelachtige boord en in het midden voorzien van 2 of 4 symmetrisch lopende blauwachtige, gladde strepen; ze is aan de basis voorzien van twee bultjes die wat vooruitsteken maar weinig opvallend zijn. Het zuiltje heeft een kort en stomp snauveltje. Op grazige plaatsen, praktisch in geheel Frankrijk.” Hij geeft geen bloeitijd aan. Dan citeert hij de volgende variëteiten: “*viridiflora* Barla blz. 65, plaat 51, fig. 10 tot 13, ook in de omgeving van Parijs; de fig. 7, 8 en 9 moeten van het type worden uitgesloten.” *1. Camus vermeldt niet waarom. Dan is er de ‘*subfucifera*’ en de var. *quadriloba* Reichb., door Barla nabij Nice gevonden, waarvan hij zegt: “De vorm van de lip laat veronderstellen dat het waarschijnlijk een hybride is van *O. aranifera* en *O. lutea*. *2. Dan vermeldt hij de variëteit ‘*exaltata*’ (*O. exaltata* Ten.) en neemt op subtiele wijze volledig de tekst over van Ch. Grenier, van 13 aug. 1859, zonder deze echter te citeren, en zonder enige aanduiding te geven waar de var. in Frankrijk voorkomt. Hier wordt iets verzwegen. Er dient volledigheidshalve nog aan toegevoegd te worden, dat de tekst van Grenier **niet** de beschrijvende tekst van de auteur Tenore was. Dan vermeldt Camus nog de variëteiten ‘*nicaeensis*’ en ‘*specularia*’ van Barla en Reichenbach. Ook vermeldt hij als ras of afstammeling *O. atrata*, en schrijft: “De verspreiding van deze minder gekende soort in Frankrijk kan zelfs niet in het kort worden samengevat. Volgens het mooie werk van M. Barla is zeesignaleerd in de Maritieme Alpen. Ze komt voor in het hele mediterrane gebied, ook in de omgeving van Parijs waar ze door ons gevonden is (l’Isle-Adam?), en waarschijnlijk nog op andere plaatsen.” Camus heeft hier zeker een donkere vorm van *O. sphogodes* of mogelijk *O. garganica* subsp. *passionis* aangezien voor *O. atrata*. *3. Waarschijnlijk had hij deze zuiver mediterrane soort zelf nog nooit gezien. Dan vermeldt hij nog *O. pseudo-speculum* Coss. en schrijft: “Wij beschouwen deze plant als een geldige soort met een stabiele vorm. Daar waar ze voorkomt, vormt ze dikwijls intermediaire hybriden met *O. aranifera*. Ze bloeit ongeveer een maand vroeger dan de variëteiten van *O. aranifera*. Voorkomen: Cher, Maine-et-Loire, omgeving van Parijs, in de zuidelijke streken en aan de Middellandse Zee. De var. ‘*virescens*’ Gren. bloeit drie weken later dan *O. aranifera* en zes weken later dan *O. pseudo-speculum*.” Hier schept E. G. Camus ook weer verwarring door geen rekening te houden met de standplaats en bijgevolg ook niet met de bloeitijd. Tenslotte noemt hij *O. arachnitiformis sensu* Camus (**non** Grenier & Philippe) als soort. Waarom we dit zo moeten vermelden, is nogal duidelijk. Hij maakte een totaal nieuwe beschrijving, die helemaal **niet** overeenkomt met die van Grenier, behalve wat betreft de vormen en de vergelijking met *O. arachnites*. Als synoniem vermeldt hij *O. aranifera* var. *nicaeensis* p.p. *4. Hij schrijft: “Onze **medewerker** M. Albert uit Solliès-Toucas *5., die deze planten reeds geruime tijd bestudeert, zegt dat hij ze als één soort beschouwt. Op de standplaatsen is zij de enige vertegenwoordiger van nauw met haar verwante soorten. *6. Voorkomen: in de omgeving van Toulon (Gren.) in de Var (Albert) en in de omgeving van Nice (Barla).” Moeten we hieruit besluiten dat E. G. Camus in **1893** deze planten zelf **niet heeft gezien**, maar voortgaat op de beschrijving van Albert en verder een deel van de tekst van Grenier overneemt, om nadien nog J. Barla te vermelden, zonder in feite te weten wat Reichb. in 1851 met zijn afsplitsing van ‘*specularia*’ bedoelde? *7. Hier werd in feite *Ophrys*

arachnitiformis auctorum geboren.

Opmerkingen:

- *1. Zie de tekst van Barla, bloem 8, plaat 51.
- *2. Van de typische V-vormige insnijding van het basaalveld is op de tekening niets te bemerken.
- *3. *O. atrata* wordt ook vermeld door G. Bonnier, 1911-1935: omgeving van Parijs, en door M. Guinochet en Vilmorin, 1978: bekken van Parijs.
- *4. p.p. betekent 'pro parte' of 'slechts voor een deel'.
- *5. Deze plaats ligt juist boven Toulon (de verblijfplaats van M. Philippe), in de vallei van Belgentier, die leidt naar het Kartuizerklooster van Montrieux-le-Jeune, van waar de *Ophrys philippi* afkomstig is, die door Grenier in 1859 beschreven is.
- *6. *O. aranifera*, *O. atrata*?
- *7. a) Eurorchis 1999/11, blz. 12
b) A. Camus in de tekstband van 'Iconographie des Orchidées d'Europe', 1928, blz. 338: "Het is de kleine vorm, waarbij de lip dikwijls zijdelings gevouwen is en nauwelijks een puntig aanhangseltje heeft en van een H- of bijna H-vormige tekening is voorzien".

Van J. Barla, Ch. Grenier en J. T. Moggridge weten we zeker, dat ze beschrijvingen hebben overgenomen, maar deze tevens hebben aangevuld met eigen waarnemingen en dat ze aan de hand van verse planten zelfs enkele nieuwe beschrijvingen hebben gegeven. J. Barla en J. T. Moggridge hebben mooie afbeeldingen nagelaten. Het werk van E. G. Camus geeft ons jammer genoeg niet dezelfde zekerheid. Hoe meer we er ons in verdiepen hoe meer we moeten vaststellen, dat hij heel wat beschrijvingen wijzigde of er zelfs geen aandacht voor had. Een wijziging kan natuurlijk, zeker als er teksten geïnterpreteerd moeten worden; maar het lijkt ons logisch het dan ook te motiveren. Zoals hiervoor reeds is aangeduid, is het niet juist dat hij de door Grenier geschreven tekst over *O. exaltata* Ten. overneemt, maar dan weer niet vermeldt of deze soort al dan niet in Frankrijk voorkomt. Laat ons aannemen, dat Camus er bij de publicatie van zijn werk (1893, vol 7) al van overtuigd was, dat deze er niet voorkwam, dan nog bestaat het herbarium van Grenier met de *exaltata* uit de omgeving van Toulon. Camus kon dit zonder moeite inzien en bestuderen. Uit het werk van 1893 valt ook op te maken, dat hij toen nog bepaalde soorten voor andere aanzag. Steunde hij op de gegevens van zijn medewerkers, o.a. Albert uit Solliès-Toucas, zonder de in zijn publicatie besproken orchideeën zelf gezien te hebben? We krijgen wel die indruk. Camus, die oorspronkelijk apotheker was en zelfs gelijktijdig nog plantkunde studeerde, was een zeer bekend botanist, die onnoemelijk veel werken publiceerde. Hij werkte o.a. mee aan de Flora van Frankrijk van Rouy en stichtte de vereniging ter bestudering van de Flora van Frankrijk, waarvan hij 22 jaar de voorzitter bleef. Hij werkte ook samen met H. Coste uit het departement Aveyron. Na ongeveer 30 jaar heeft hij in 1908 zijn apotheek verlaten om zich volledig aan de plantkunde te wijden. Hij werd samen met zijn dochter A. Camus medewerker aan het Herbarium van het Natuurhistorisch Museum van Parijs, waaraan Ch. Grenier trouwens in 1875 zijn herbarium had geschonken. Dat de publicaties van E. G. Camus en A. Camus lange tijd een zeer belangrijke plaats in de orchideeënliteratuur zouden innemen en ook werden gevolgd, is dan ook vanzelfsprekend.

6. VERGELIJKENDE TABEL

	Grenier 1859	Barla 1868	Moggridge 1869	Camus 1893	Camus 1928	Nelson 1962
O. SPHEGOIDES Miller					synoniem	species
O. aranifera Hudson	species	specles	subspecies	species +	specles	synoniem
egibbosa Grenier	variëteit					
ciliata Moggridge			subvariëteit			
O. PROVINCIALIS ° Paul.						subspecies°
rubescens ° Moggridge			subvariëteit			
O. GARGANICA Danesch						subspecies
<i>passionis</i> n.n. (Sennen)						
O. ARANEOLA Reichb.					variëteit	variëteit
litigiosa Camus					subspecies	subspecies
virescens Grenier	subspecies		variëteit	variëteit	variëteit	
pseudo-speculum Coss.	variëteit			species	synoniem	synoniem
O. INCUBACEA Bianca					subsp./var.	synoniem
O. atrata Lindley	species	variëteit		subspecies	subspecies	subspecies
egibbosa Grenier	variëteit					
O. ARACHNITIF. Grenier	species		subvariëteit			
cornuta Grenier	variëteit					
mammosa Grenier	variëteit					
explanata Grenier	variëteit					
nicaeensis Barla		variëteit		syn./var.	syn./var.	
specularia Reichenbach		synoniem		variëteit +	variëteit **	synoniem °
O. GALLICA V.Looken						
O. exaltata sensu Grenier	species *			variëteit *		
egibbosa Grenier	variëteit *					
O. integra Moggridge			subspecies *			synoniem °
apiculata Moggridge			variëteit *			

Verklaring

In de linker kolom worden de huidige namen vet en met hoofdletters weergegeven. De voorheen gebruikte synoniemen zijn vet en met kleine, rechte letters. De soortnamen of variëteiten, die door bepaalde auteurs werden gecreëerd of verkeerd werden geïnterpreteerd of nadien als synoniem of subspecies werden opgevat, zijn vet en cursief gedrukt. De

inspringende namen in kleine rechte of cursieve letters geven de namen van subspecies of variëteiten weer, zoals ze door de verschillende auteurs werden gebruikt. De indeling van J. T. Moggridge dient een rang hoger gezet te worden om gelijk te staan met de andere auteurs. In 1893 plaatste Camus *specularia* Reichb. als variëteit + onder *Ophrys aranifera* Huds. In 1928 plaatste hij de var. *specularia* onder *O. arachnitiformis* auctorum, in feite het homoniem van *O. arachnitiformis* Grenier & Philippe. Deze met een vet sterretje (*) aangeduide namen zijn synoniemen van *Ophrys gallica* V. L.

7. H. BAUMANN en S. KÜNKELE¹

In 1986 verscheen in het mededelingenblad van de Arbeitskreis Heimische Orchideen (AHO) Baden-Württemberg, jaargang 18/3, blz. 305 - 688, een niet onaardig monnikenwerk van Baumann en Künkele, die een taxonomisch overzicht gaven van de *Ophrys*-soorten. We zijn er van overtuigd dat hier met een enorme gedrevenheid is gewerkt om uit de enorme puinhoop te geraken van soorten, ondersoorten, variëteiten en vormen, die in de loop van de jaren is opgebouwd. Er is dus ontzaglijk veel literatuur uitgespit. De beschrijvingen waren in verschillende talen opgesteld en verschenen in vele publicaties. Dat alleen al moet veel opzoekwerk gevraagd hebben. De interpretatie van sommige teksten moet heel moeilijk geweest zijn. Op blz. 314 geven ze het volledig overzicht en de indeling. Onder item 55 staat de soort *Ophrys sphegodes* Mill. (1768) vermeld. De synoniemen met o.a. *O. aranifera* Huds. (1778) staan vermeld op blz. 372. Ze splitsen deze soort op in zes subspecies. Het is vooral de subsp. *integra* (Mogg. & Reichb. fil.) H. Baumann & Künkele, comb. nov., die onze belangstelling wekt. Ze vermelden als locus classicus Menton en nemen van de platen van Moggridge de volgende tekeningen als syntypi over: 10, 11, 12 en 13. Ze vermelden als synoniem *O. sphegodes* subsp. *provincialis* E. Nelson Nom. Inval. (design., typi omissa) en schrijven op blz. 566: "In het werk van Mogg. (1869) staat vermeld: 'vertaling van het manuscript door Reichb. fil.'. Maar wie de Flora van Menton (1871) van Mogg. doorneemt, zal merken, dat Reichb. niet alleen het manuscript heeft vertaald, maar het zelfs heeft bewerkt en ook de rang van de taxa heeft beïnvloed. We hebben dus Reichb. fil. als medeauteur genomen." Dat hier een reactie op zou komen, was duidelijk. In die tijd wist niemand wat deze vroegbloeiende *O. integra* Mogg. in feite wel voorstelde. De door Mogg. opgegeven bloeitijd loopt van begin maart tot begin april. De toen **gekende** bloeitijd van *Ophrys provincialis* was april – midden mei. We stellen ons de vraag: is dit wel juist? We geloven het niet en dat zal verder ook wel blijken.

8. P. GÖLZ en H. REINHARD

Het antwoord van Gölz en Reinhard verscheen in het mededelingenblad AHO, jaargang 19/4, blz. 874. Ze schreven het volgende: "De kunstenaar Nelson, die begiftigd was met een uitstekend opmerkingsvermogen, had met tekst en beeldmateriaal *O. sphegodes* subsp. *provincialis* zeer goed getypeerd. J. T. Moggridge die zeker zo'n goed waarnemer en tekenaar was, had bij zijn toch wat eenvoudige beschrijving van *O. insectifera* subsp. *integra* een aantal gekleurde afbeeldingen gegeven. We begrijpen gewoon niet dat Baumann en Künkele tot het

volgende besluit komen, en we citeren: “Wie de beschrijving en afbeeldingen van de subsp. *integra* onderzocht heeft, deelt het vermoeden van Nelson.” Deze vermoedde namelijk dat *O. insectifera* subsp. *integra* Mogg. bij zijn *O. sphegodes* subsp. *provincialis* thuishoorde. Dit is meer dan waarschijnlijk niet zo. De afbeelding en de tekst tonen eerder in het oogspringende verschillen tussen ‘*integra*’ en ‘*provincialis*’, die absoluut niet met elkaar te vergelijken zijn. De volgende kleine vergelijking van teksten en afbeeldingen toont de typische verschillen tussen beide goed aan:

	‘ <i>integra</i> ’	‘ <i>provincialis</i> ’
Bloeitijd:	eind feb. – aanvang april	aanvang april – midden mei
Bloemdek:	gekleurd, zacht wit tot roze	groen, soms wat roodbruin overlopen, af en toe arachnitiforme kleurvariant
Petalen:	smal, spits toelopend	meestal lijnvormig, breed, afgestompt, dikwijls uitzonderlijk groot
Lip:	zelden ingesneden en met een aanzienlijk aanhangsel	gewoonlijk ingesneden en met een klein aanhangsel

Ze schrijven verder: “Het enige dat ze werkelijk gemeen hebben, is de grote, uitdijende vlek op de lip, die dikwijls de vorm van een schildje heeft. Maar dit kenmerk is natuurlijk helemaal niet voldoende. Inhoudelijk horen ze niet samen en dus is de nieuwe combinatie *O. sphegodes* subsp. *integra* (Mogg. & Reichb. fil.) H. Baumann & Künkele voor het taxon van Nelson onjuist en niet houdbaar.”

Ze vervolgen: “Tenslotte resteert de vraag wat *integra* eigenlijk inhoudt. Misschien maakt ze deel uit van de arachnitiforme varianten van *O. sphegodes* subsp. *sphogodes*. Er kan natuurlijk ook aan *O. splendida* gedacht worden. De kleur en details van de lip tonen in ieder geval een sterke affiniteit. Alleen past de vroege bloeitijd van *integra* slecht bij die van *splendida*. We hebben nu nog geen bevredigende oplossing. Door de vroege bloei, enkele bloemkenmerken en de lipvorm, is er een grote overeenstemming met de Sardische *O. sphegodes* subsp. ‘*praecox*’. De vraag is nu of het hier gaat om twee gelijklopende fenotypes.” Dit is weer een veronderstelling, zoals Nelson er een deed in relatie tot ‘*integra*’. Hierbij hebben we toch enkele bedenkingen. Steeds weer wordt de bloeitijd van soorten vergeleken met de gangbare opgave in de meeste naslagwerken. Dat is jammer. De opgegeven bloeitijden van Moggridge zijn zeer vroeg. We hebben dit reeds aangetoond. Het is de bloeitijd aan de kust. Zodra men deze verlaat en men bevindt zich tussen de 300 – 600 meter hoogte, is de bloei minstens drie weken later. En als je dan vergelijkt, is het verschil in bloeitijd niet eens meer significant. Ook moet gezegd worden, dat voor zo’n polymorfe soort de weinige afbeeldingen van Moggridge erg **ontoereikend** zijn, zeker als je ziet dat de afgebeelde bloemen van dezelfde plaats komen. De bloeitijd eind februari, aanvang april, zou beter als begin maart tot begin april gesitueerd kunnen worden. B.v. 29 feb. 1866 kon niet! Het was toen toch geen schrikkeljaar. We vallen zeker niet over een paar dagen. Maar we kunnen hier toch verzekeren, dat we bijvoorbeeld *O. arachnitiformis* Grenier & Philippe (syn. = *O. splendida* Gözl & Reinh.) al in het beginstadium van bloei hebben gevonden op 1 april op een hoogte van 80 meter. We kennen trouwens ook de meteorologische omstandigheden van Menton uit de jaren

1865, 1866 en 1867 niet. Wat er precies gebeurd is met de tekst van J. T. Moggridge, die Reichenbach fil. toch minstens midden 1868 toegezonden kreeg, weten we ook niet. Kan het zijn dat Moggridge zelf de tekst nog wijzigde? Zijn 'Flore de Menton' verscheen drie jaar **later** dan de publicatie van Reichenbach. Het is in ieder geval knap werk van Baumann en Künkele. Het bewijst dat ze hun onderzoek niet oppervlakkig deden. Er zijn zeker vele onduidelijkheden, die nog moeten, maar misschien niet meer kunnen, worden opgelost. Reichenbach bijvoorbeeld trachtte J. Barla, na ontvangst van diens plaat 55, van zijn stuk te brengen door te schrijven: "Hier staan misschien wel twee soorten naast elkaar afgebeeld" om dan verder in zijn werk te zeggen: "Ik heb die planten zelf nooit gezien". Van de afbeeldingen die hij dan toch overneemt, zegt hij nog: "Mihi subdubii sunt", of: "Ze lijken me wel wat twijfelachtig". Dat J. Barla hiermee niet akkoord gaat, is dan ook begrijpelijk. Toch werd dit nog jaren later door sommige auteurs, onder andere Camus, overgenomen; het onheil was geschied. Er werden er nadien inderdaad twee soorten van gemaakt. Dat de orchidofiel of naturalist door al deze wijzigingen op een verkeerd been wordt gezet, is begrijpelijk. Maar dat gebeurt ook wel met auteurs. Wanneer we onze bekende 'Landwehr' openslaan, deel 2, blz. 406-407, en we lezen de tekst en bekijken de afbeeldingen van *Ophrys sphegodes* subsp. *provincialis* Nelson, dan worden de rimpels in ons voorhoofd toch wat dieper. Plaat 187 toont toch geen 'provincialis'? De lippen van deze bloemen zijn 1/3 kleiner dan de middensepala. De tekening ligt dichter aan de basis en komt nauwelijks over het midden van de lip. Het basaalveld is niet opvallend en het zuiltje is diep voorover geplooid. De brede kale boorden van de kleine, convexe lippen zijn geel en te opvallend. Is dit niet *O. araneola*? Afbeelding 3 lijkt zelfs sterk op de onlangs beschreven *O. massiliensis* Viglione & Vela; maar dit kan waarschijnlijk niet, gezien de late bloeitijd. *O. araneola* hebben we op verschillende plaatsen al in april nabij Toulon, Hyères en in het massif de l'Estaque in bloei gevonden. Opmerkelijk is ook dat deze drie bloemen werden geaquarelleerd naar dia's, gefotografeerd door W. Wiefelspütz, op 15 april 1955, in de omgeving van Hyères. Dit is zeven jaar **voor** de beschrijving van *O. sphegodes* subsp. *provincialis* door Nelson. Hij moet dus Landwehr wel erg bij de neus hebben genomen. Hyères was eertijds zowat een bedevaartsoord; vooral de Mont des Oiseaux met de steengroeve Costebelle en de Col du Serre waren en zijn nog zeer bekend. Stilaan geraken deze heuvels echter volgebouwd; nu moet men orchideeën zoeken tussen de blaffende honden op de nog open stukken in de verkavelingen. Er staan nog wel wat pijnbomen waaronder hier en daar *Ophrys provincialis* bloeit (Nelson, blz. 198). "Groeit bij voorkeur in dennenbossen" schreef J. Landwehr. Dit was dus nog duidelijk geïnspireerd op de tekst van E. Nelson.

9. H. BAUMANN en S. KÜNKELE: *OPHRYS SPHEGODES* Mill. subsp. **PROVINCIALIS**, subsp. nov.

In het mededelingenblad van de AHO Baden-Württemberg, 1988, deel 20/3, blz. 616 – 623, publiceerden Baumann en Künkele een volledig nieuwe beschrijving van *O. sphegodes* subsp. *provincialis* en vergeleken deze met de subsp. *integra*. Deze laatste wensten ze dan toch te behouden als subspecies van *O. arachnitiformis* **auct.!** Toch niet omdat Götz en Reinhard voordien hadden geschreven, dat het misschien een arachnitiforme variant van *O. sphegodes* subsp. *sphegodes* was?

Ze geven van *O. sphegodes* subsp. *provincialis* een vrij goede beschrijving: “Het zijn behoorlijk robuuste planten. De talrijke bladeren liggen in een rozet tegen de grond. Er zijn drie schedevormige bladeren. De grondbladeren zijn langwerpig tot eivormig en blauwgroen. De bloeiaar is lang gestrekt en min of meer dichtbloemig (3 – 8) en is behoorlijk groot. De sepalen zijn licht- of mat olijfgroen, 11 – 12 mm lang en 4 – 5 mm breed. De petalen zijn geelgroen tot lichtbruin, aan de rand gegolfd en uitgerand. Ze zijn breed lijnvormig en kaal, 6 – 8 mm lang en 2,5 – 3,5 mm breed. Gemeten in natuurlijke toestand is de lip 11 – 12 mm lang en 9 – 11 mm breed, ze is rond en meestal ongedeeld en donker- tot roodbruin. Ze is behoorlijk uitstaand en aan de basis wat ingesnoerd en voorzien van bultjes. De schouders zijn zwak behaard. De boord is voorzien van een kale, gele rand, en heeft een klein geel aanhangsel. De tekening is H- of schildvormig, is behoorlijk groot en uitgestrekt, 6,5 – 8,5 mm lang en 5 – 7 mm breed. Ze bedekt een groot deel van de lip en loopt door tot in de zijlobben. Deze tekening is donkerviolet en beenkleurig afgeboord”.

10. Een polymorfe soort

Bij onze bezoeken aan de Provence en de Languedoc – Roussillon is het ons opgevallen, dat *O. provincialis* enkele kenmerken heeft, die we niet onmiddellijk terugvinden bij de groep ‘*sphegodes*’. Bij veel exemplaren is de lip wat breder dan lang en behoorlijk vlak. Aan de basis is deze dikwijls fel rood en gaat geleidelijk naar de top toe over in een zacht roodbruine tint. Ze is zelden somber- of roestbruin. Door de breed uitstaande tekening wordt aan de basis het rood afgesneden waardoor de kleur van het grote basaalveld een fel contrast vormt met die van de lip. De top is soms **niet ingesneden** en toont een aanhangsel, dat op een **uitstulping** staat en de vorm van een **lange ijspegel** heeft. Het kan ook zeer smal en drietandig zijn, met een lange middenspits. Deze kenmerken vinden we ook bij de *argolica*-groep. Er is soms een opvallende, vrij dichte, zilveren beharing, vooral aan de rand van de schouders, die soms wat hoekig en geel getint zijn. Bij veel exemplaren is de stempelholte breder dan hoog en helemaal **niet** ingesnoerd. Zij lijkt dus niet op die van *O. sphegodes* s.l. en nog minder op die van *O. garganica* subsp. *passionis*, die er eveneens voorkomt. Bovendien is de stempelholte meestal wit gekleurd en aan de rand boven de oogjes gepenseeld met een roestbruin boordje. De oogjes zijn niet altijd kogelrond, maar eerder langwerpig, niet doordringend en niet zo duidelijk zichtbaar. Ze staan schuin ingeplant, zijn omrand door een wit of purper boordje, dat als een wit lijntje doorloopt over de drempel van de stempelholte en de oogjes met elkaar verbindt. Dit lijntje loopt meestal parallel met een heel fijn zilverkleurig boordje, of een zeer fijn zwart biesje, of is verbreed tot een witte vlek en is beschaduw door een vleugje transparant lichtblauw. De stempelholte lijkt dan wat op een meewarig kijkend aangezicht met brede wenkbrauwen. De grote tekening van de lip, het typische, wit omrande ‘andreakruis’, vinden we bijvoorbeeld ook terug bij *O. garganica* en *O. biscutella* uit de Monte Gargano in Zuid-Italië. We vonden behoorlijk wat exemplaren waarvan de tekening eerder als een klein schildje in het midden van de lip stond. Vele hebben aan de liprand zwak ontwikkelde lobben, die zich in het midden of meer naar de **top** toe bevinden. Soms zijn het gewoon uitstulpingen, die wat ingesneden zijn en dan lijkt de lip drielobbig en onregelmatig van vorm. Er kunnen bultjes aanwezig zijn, maar ze zijn meestal weinig ontwikkeld. Een

andere opmerkelijke vaststelling is, dat de petalen soms zeer breed en heel zwak fijn donzig behaard zijn. Maar wat ons hierbij vooral treft, is de soms dubbele vorm van deze petalen: parallellopend, zeer breed van de basis tot het midden en dan plots zeer smal en aan de top afgeknot, uitgerand, of zelfs puntig. Dit fenomeen komt ook bij hybriden voor. Veel bloemen van *O. provincialis* hebben een zeer ronde, of een eironde en sterk convexe lip (massief de l'Estaque) en zelfs een kort en stomp aanhangsel. De kleur van de lip is dan donker kastanjebruin en soms met wat purper doorlopen. De oogjes zijn dan sterk ontwikkeld en kogelvormig. De petalen zijn smal lijnvormig en afgerond, of zelfs lijn-lancetvormig tot spits uitlopend, soms roodbruin gerand. De typische tekening lijkt dan meer centraal te staan met naar de basis vertakkingen, die dan weer een rood basaalveld omsluiten. Deze tekening is soms min of meer H-vormig, of een vlek met oogjes, die beenkleurig omrand is. Deze vormen zijn soms moeilijk te onderscheiden van de aldaar eveneens voorkomende *O. garganica* subsp. *passionis* (massief van La Clape). Het wordt pas echt moeilijk als er in een populatie enkele hybriden staan. In een populatie van *O. gallica* (syn. = *O. arachnitiformis* **auct.**), die zeker drie weken vroeger bloeit, vonden we, half maart nabij Fayence in de Var, exemplaren die door hun tekening en vorm van de lip zeer goed op deze *O. provincialis* leken, uitgezonderd dat de lip eerder purperbruin en het bloemdek lichtroze was. Wat het ons er niet gemakkelijker op maakte, was dat we begin mei in de omgeving van Les Mayons en het Bois du Rouquan ook *O. provincialis* aantroffen met een wit bloemdek. We zijn er haast van overtuigd dat *O. provincialis* (Baumann & Künkele) H. Paulus ontstaan is uit *O. garganica* subsp. *passionis* en een nauwe verwant is van de *argolica*-groep, die nagenoeg geheel werd opgeslorpt. Sprak Nelson niet over een soort van hybride oorsprong? Deze *Ophrys* hoort dus niet thuis in de artificiële groep '*arachnitiformis* **auct.**' zoals sommigen menen. H. Paulus en C. Gack hebben dit duidelijk vastgesteld maar zijn zeer voorzichtig in hun oordeel, daar er nog veel meer gedegen onderzoek nodig is om deze mooie soort op de juiste plaats in de systematiek te zetten.

11. H. F. PAULUS en C. GACK

Twee biologen, H. F. Paulus verbonden aan het Instituut voor zoölogie (afdeling evolutionaire biologie) in Wenen en C. Gack verbonden aan het Instituut voor biologie (zoölogie) in Freiburg, leverden in het Journal Europäischer Orchideen, het mededelingenblad van de AHO Baden-Württemberg van 1999, vol. 31/2, blz. 347 – 417, een zeer uitgebreide en belangrijke bijdrage, gewijd aan de bestuiving van *Ophrys*-soorten door solitaire bijen (Apoïdae) in de Provence en Noord-Italië. Dit artikel is een aanrader! Zonder hun grondige onderzoek zou de hele chaos, die heerst bij de groepen '*exaltata*' s. l. en '*sphegodes*' s. l. in het mediterrane gebied zeer moeizaam, meer nog, zeer onvolkomen worden opgelost. Eén van hun opmerkelijke bijdragen betreft *Ophrys provincialis* (Baumann & Künkele) H. F. Paulus. In een korte inleidende situeren ze deze soort zoals we ze hiervoor zelf meer uitgebreid hebben besproken. Ze schrijven: "De nomenclatuur en de juiste beoordeling waar deze soort uit Zuid-Frankrijk bijhoorde, was lange tijd onduidelijk. Zij werd herhaaldelijk als *O. exaltata* subsp. *arachnitiformis*, of om het in de terminologie van Gözl en Reinhard (1980) te zeggen, als arachniti-forme variant van *O. sphegodes* aangezien. *1. Zo noemde Kullenberg bijvoorbeeld de plan-

ten van één van zijn afbeeldingen, met *Colletes* *2. als bestuiver, *O. sphegodes* subsp. *provincialis*. Met de kennis die we nu hebben, kunnen we zeggen dat deze foto in feite *O. exaltata* met een groen bloemdek voorstelt. Deze verkeerde benaming heeft ons aanvankelijk parten gespeeld en heeft geleid tot vele verkeerde conclusies. Uiteindelijk kwam er in 1988 na enkele foutieve opvattingen een duidelijke opheldering van Baumann en Künkele. Over de bestuiver van deze soort was lange tijd niets bekend. Daar deze blijkbaar thuishoorde bij de groep van *O. sphegodes* – *exaltata* subsp. *arachnitiformis* dachten we, dat, gezien de latere bloeitijd en vooral de grotere lip, de grotere *Andrena* *3. de bestuiver zou zijn. We hadden in 1995 gelegenheid om deze op te zoeken ten oosten van Pierrefeu du Var. In de nabijheid van een picknickplaats bloeide in de lichte kurkeikenbossen veel affodil en kuiflavendel (*Lavendula stoechas*). Niet één rondvliegende *Andrena* had belangstelling voor onze *O. provincialis*. Plotseling kwam er uit de lavendel een zeer donkere *Anthophora* *4. aangevlogen, die op onze *Ophrys* landde en slechts even een begin van pseudo-copulatie maakte. Bij enkele andere lavendelbosjes hadden we meer geluk. Zodra we er onze planten hadden neergezet, landden er vele mannetjes en lieten intense pseudo-copulaties zien; we zagen ze zelfs stuifmeelklompjes wegnemen, gevolgd door bestuiving. In 1995 hadden we genoeg bewijsmateriaal bij de hand om aan te nemen dat *Anthophora atriceps* Pérez wel degelijk de bestuiver van *Ophrys provincialis* was. Deze vaststelling was voor ons een verrassing en bevestigde heel duidelijk het voorgestelde statuut van deze soort. *Ophrys provincialis* heeft dus zelfs een grotere zelfstandigheid dan tot nu toe werd vermoed. Het is nu de vraag, of deze soort misschien in de *Argolica* – groep thuishoort en daardoor verwant kan zijn met *O. crabonifera* en *O. morisii*. Ook *O. morisii* werd op dezelfde manier als *O. provincialis* bij de *arachnitiformis* – groep ingedeeld (Delforge 1994, Devillers & Devillers-Terschuren 1994). *5. Het kan natuurlijk ook zijn dat *O. provincialis* geheel onafhankelijk deze *Anthophora atriceps* als bestuiver verworven heeft.” Dit korte verhaal bewijst op een overtuigende manier dat wetenschappelijk onderzoek – hier het observeren en determineren van de bestuiver van *Ophrys provincialis* (Baumann & Künkele) Paulus – van zeer groot belang is. Dat er op één *Ophrys* nog andere occasionele bestuivers waargenomen kunnen worden, zal niemand ontkennen. Wanneer we heel voorzichtig de ‘Atlas d’entomologie, Hyménoptères de France’, deel 2, openslaan en we lezen dat er alleen al een 20–tal soorten *Colletes*, en een 40–tal soorten *Anthophora* voorkomen in Frankrijk, worden we toch even wat stiller. Het is misschien gemakkelijk om van subpecies en variëteiten soorten te maken en deze op grond van enkele pseudo-kenmerken op een andere plaats in de systematiek onder te brengen, maar of dit de juiste werkwijze is, betwijfelen we ten eerste. Populaties van eenzelfde soort kunnen soms wat verschillen tonen tussen de ene of de andere standplaats. Het is toch niet omdat een petaal wat breder is, of een boordje wat breder en geler lijkt, dat een plant een andere soortnaam moet hebben. Variëteit of vorm zou toch best heel wat realistischer klinken.

Opmerkingen:

- *1. In 1962 beschreef E. Nelson toch de *O. sphegodes* ssp. *provincialis*. De meeste auteurs hebben deze naamgeving toch gevolgd? O. & E. Danesch in 1969, H. Sundermann in 1970 – 1980, J. Landwehr in 1977, P. Delforge in 1984, P. & J. Davies en A. Huxley in 1988. Anderen plaatsten deze in de synonymie, of maakten er gewoon geen melding van: H. Baumann & S. Künkele 1982, K. Buttler 1986. We stellen ons dus de vraag wie in die tijd *O. sphegodes* subsp. *provincialis* voor *O. arachnitiformis* auct. aanzag?
- *2. *Colletes* is de bestuiver van de *exaltata* – groep.
- *3. *Andrena* is o.a. de bestuiver van de *sphegodes* – groep.
- *4. *Anthophora* is de bestuiver van de *argolica* – groep.
- *5. In een verkeerde groep ondergebracht.

12. *OPHRYS GALLICA* H. v. L.

Toen we op 23 januari 1999 in het Koninklijk Instituut voor Natuurwetenschappen te Brussel een voordracht hielden over *Ophrys arachnitiformis* (auct. non Grenier) en *Ophrys splendida* Gözl en Reinhard, voor ons het synoniem van *Ophrys arachnitiformis* Grenier en Philippe, hadden we niet gedacht zo'n gevatte en goede kritiek te krijgen, als gepubliceerd in het jaarverslag van 1998 – 1999, Les Nat. Belges, nov. 2000, deel 81/3, blz. 68. Dat er toen op de zetels wat krampachtig heen en weer werd geschoven door enkelen die het niet begrepen, daar waren we ons wel van bewust. "Cette démonstration n'a pas convaincu toute la salle." Dit is heel mooi en krachtig gezegd, maar we hebben toen niet één zinnige opmerking gehoord, die het tegendeel kon bewijzen. Maar goed dat niet de hele zaal door deze bewijsvoering overtuigd was; anders was er over deze polymorfe soort niet veel zo meer te vertellen. Er waren gelukkig ook enthousiaste toehoorders aanwezig zodat we ons niet alleen voelden. Grenier was geen echte orchideeënkenner, wel een zeer goede botanist. Wij echter zijn noch goede botanisten, noch goede orchideeënkenners; dat kan ook niet. Er moeten nog zoveel aspecten onderzocht worden, die bijdragen tot een betere kennis van de orchideeën. Er zal nog lang en veel geschreven worden. Jammer genoeg wordt deze literatuurberg steeds onoverzichtelijker. We hebben reeds gezegd dat we het herbarium van Grenier niet nodig hebben om aan te tonen, dat er in 1858 iets fout is gelopen bij de interpretatie van de beschrijving van de soorten, en dat de verwarring is ontstaan na de eerste publicatie van E. G. Camus in 1893. Grenier had gelijk toen hij in 1858 schreef: "Met gegronde redenen lijkt het me toch juist ... (van de twee zendingen *O. aranifera*, ontvangen in **maart**)..., *O. exaltata* Ten. hiervan te scheiden." Jammer genoeg scheidde hij alleen die met een wit en lichtroze bloemdek af. *O. exaltata* met een groen bloemdek bleef gewoon verborgen in de tientallen *O. aranifera* s.l. die Philippe hem had gezonden. Op 10 april, bij een volgende zending, beschreef hij *O. arachnitiformis* Gren. en Phil., die hij vergeleek met zijn beschrijving van *O. arachnites* uit de omgeving van Besançon. Dit kan toch **niet dezelfde zijn** als de afgescheiden *O. exaltata*. We kunnen hier niet het hele verhaal herhalen en we willen ons beperken tot de *O. exaltata* sensu Grenier. Op één van zijn herbariumbladen (april 1863) schreef hij bij een analyse van een tiental bloemen die hij ontvangen had: "Er rest niets anders dan de roze kleur van de sepalen om deze soort te onderscheiden. Zou het toch niet juist zijn om *O. aranifera*, *atrata* en

exaltata samen te voegen?” Hij schreef dit dus vijf jaar na de publicatie over *O. exaltata*. Toen we dit lazen en dachten aan de zeer vroegbloeiende soorten in de Provence en de Languedoc – Roussillon, moesten we toegeven, dat hierin een grond van waarheid stak. Deze *O. exaltata*, die bestoven wordt door *Colletes cunicularius*, een solitaire bij die reeds vliegt in februari, heeft inderdaad heel wat (pseudo) kenmerken die zowel bij *O. sphegodes* s.l., bij *O. provincialis*, bij *O. incubacea*, als bij *O. garganica* subsp. *passionis* terug te vinden zijn. Toch zijn er enkele opvallende details, die steeds weer binnen eenzelfde populatie, hoe klein ook, opvallen. Er zijn hoge en forse planten. Eén had 14 bloemen en knoppen en was nog niet gans gestrekt, maar was al 46 cm hoog. Vele zijn slechts tussen de 20 tot 40 cm. De standplaats is natuurlijk ook bepalend. De sepalen zijn soms wat translucide wit met een zweem van groen, of zijn zeer zacht roze getint en duidelijk drienvervig. De randen zijn wat opgerold, vooral bij de middensepalaal, en aan de top uitgeschulpt of uitgerand. Ze zijn dikwijls naar achter geslagen. De petalen zijn zeer smal lijnvormig en afgerond of stomp en zijn 2 tot 3 of 4 mm breed, en 8 tot 11 mm lang. Ze kunnen ook smal en lang lancetvormig zijn en spits eindigen. De kleur is wit, vuilgeel tot bruin, of volledig purperroze en soms met een bruine of rode rand die rechtlijnig en nauwelijks of niet gegolfd is. Ze zijn soms fijn donzig behaard, of er zijn enkele langere haartjes zichtbaar nabij de rand. Er is een duidelijke groene middennerf aanwezig. Deze petaalvorm **komt niet voor** bij *O. sphegodes* s.l., noch bij *O. provincialis*, noch bij *O. garganica* subsp. *passionis* en heeft dus zeker een andere oorsprong (*exaltata*?). De lip heeft soms een enigszins verlengde basis met een smalle en vrij open stempelholte, die maar zwak ingesnoerd is, maar die duidelijk openstaat en afwijkt van de *sphegodes*-vorm. De oogjes of basaalknobbeltjes kunnen zeer groot zijn. Heel wat lippen hebben bovendien een spits en duidelijk driehoekig aanhangsel, maar het kan evengoed ontbreken of zeer kort en stomp zijn. De lipvorm is zeer onregelmatig, rond, eirond, soms ovaal, of lijkt wat trapeziumvormig. De bultjes zijn meestal zwak ontwikkeld. De lip kan vlak maar ook zeer convex zijn. De randen zijn soms naar de top toe teruggeslagen zodat de lip wat hartvormig toont. Er is een zwakke of sterke randbeharing aan de schouders die naar de top toe geleidelijk vermindert. De lip is dikwijls geelgerand. De kleur is zeer verscheiden: roestbruin, of donkerbruin tot zwart. De tekening is zeer variabel. Toch is meestal een H-vorm herkenbaar, die weliswaar breed en sterk vertakt kan zijn, of onderling door dwarsbanden is verbonden en de ogen omsluit, maar bijna steeds naar de top doorloopt en zo praktisch heel het midden van de lip bedekt. Deze is glimmend, leisteenkleurig en met een zilveren schijn overtrokken, of omrand met een gele boord. Zeer opvallend en mooi zijn de lippen, die een blauw of wijnkleurig en glimmend spiegeltje hebben, dat volledig vrij in het midden van de lip staat en geel of beenkleurig afgeboord is. Men zou haast zeggen dat dit het spiegeltje van *O. bertolonii* s.l. is, maar het is dikwijls groter. Deze liptekening vinden we zowel in de Provence (Pennafort, Var), als in de Languedoc – Roussillon (Bessille, Herault).

Bij de wat kleinere en sterker geplooid lip van *O. arachnitiformis* Gren. & Phil. ligt de symmetrische tekening meestal bij de basis, komt nauwelijks over het midden, is veelal beenkleurig omrand en vormt een klein vierhoekig schildje, of twee wassende maantjes, die met de rug tegen elkaar staan, zoals Grenier het zo poëtisch beschreef. Deze tekening is glanzend staalblauw of wijnrood gekleurd. Er zijn ook exemplaren met een wat krachtiger, grotere en bredere tekening. Deze zijn soms talrijk binnen eenzelfde populatie of in eenzelfde omge-

ving. Zie b.v. Plaat 55 van J. Barla met de var. *nicaeensis*. Zei hij ook weer niet dat de tekening soms analoog is aan het schildje van *O. scolopax* Cav. (Flore illustrée de Nice et des Alpes-Maritimes, blz. 66)? De tekening op de lip van *O. gallica* is dus totaal anders van vorm.

13. *OPHRYS GALLICA* H. v. L. versus *OPHRYS SPHEGODES* subsp. *SPHEGODES* Mill.

Bij *O. gallica* komt nog een andere vorm voor die overwegend groene sepalen en groene petalen heeft en zeer goed op *O. sphegodes* en *O. garganica* subsp. *passionis* lijkt. Deze is soms uiterst moeilijk te herkennen. Op 25.04.99 heeft P. Delforge samen met ons *O. sphegodes* subsp. *sphegodes* met zekerheid vastgesteld in het departement Hérault aan de voet van de Escandorgue boven Lodève op een hoogte van 550 – 600 meter. Zij was reeds einde bloei. In 1997 en 1998 werd ze in de derde week van maart door ons bloeiend aangetroffen, duidelijk voor de bloei van *O. araneola*. De Col de l'Homme mort is al jaren bij de leden van de S.F.O. bekend en is ons in 1984 aangewezen door P. Bréjoux. Volgens Paulus en Gack komt *O. sphegodes* subsp. *sphegodes* in de Provence sporadisch voor. Op blz. 381 tonen de auteurs een zeer mooie afbeelding, gefotografeerd nabij L'Escarene en Touet (650 m) ten noorden van Nice. Ze bloeien er blijkbaar even vroeg als op de Escandorgue. De vraag is of deze soort de kust mijdt. We vonden *O. sphegodes* s.l. ook midden maart in bloei op de rode en droge gronden (ruffes) nabij het meer van Salagou (300 m) en op de heuvelruggen in de omgeving van Lodève. Hier komen meer exemplaren voor met een gekleurd bloemdek, waardoor men kan veronderstellen, dat het gewoon om kleurvarianten gaat. Maar er is bij ons heel wat twijfel gerezen. Soms hebben ze een bleekwit en sterk ingesnoerd zuiltje zoals bij *O. garganica* subsp. *passionis*, of een vlakke, zwarte lip die rondom sterk behaard is zoals bij *O. incubacea*, of zwak ontwikkelde bultjes aan de basis, of een puntig aanhangsel en brede lijnvormige en uitgerande of lancetvormige en spitse petalen. In de bossen ten noorden van Cournonterral (100 m) in de schaduw van *Quercus pubescens*, *Quercus ilex* en *Quercus coccifera*, tussen *Iris chamaeiris* en *Gagea granatellii*, vonden we kleurvarianten van *O. sphegodes* subsp. *sphegodes* met wit bloemdek, maar ook afwijkende vormen met een zeer vlakke lip en een merkwaardige tekening, die helemaal niet op die van *O. sphegodes* s.l. leek. Ten westen van Montpellier in het gehucht Bessille (80 m) bevindt zich een licht dennenbos op een zandige heuvelrug waar zich in de schaduw wel een zeer merkwaardige populatie *O. gallica* ontwikkeld heeft nadat de *Quercus coccifera* werd gemaaid. Deze wijkt totaal af van de populaties, die hier en daar verspreid langs de kuststrook van de Languedoc – Roussillon voorkomen. De planten hebben dezelfde smalle lijnvormige en gekleurde petalen als in de Provence. Enkele hebben zelfs een grote convexe lip met het brede en schildvormige andreaskruis, zelfs met brede, uitgerande petalen, en zijn identiek aan de planten, die we in maart vinden in de bossen van Seillans, Fayence, St. Paul-en-Forêt en het Bois du Rouquan in de Var. In het mas-sief van La Clape, ten zuiden van Narbonne, nabij Leucate, Salses, Torréilles en Rivesaltes bloeien aanvang maart Ophryssen die oppervlakkig op *O. sphegodes* subsp. *sphegodes* of *O. garganica* subsp. *passionis* gelijken. Maar ze hebben ook atypische petalen die lijn-lancetvormig en puntig zijn. De tekening op de lip is veelvormig. Nabij Leucate en Torréilles-plage en Rivesaltes bloeien exemplaren met een zeer mooie, ronde, donkerbruine en zeer convexe

lip, die dikwijls een lang, puntig aanhangsel heeft. We hebben het vermoeden, dat *Ophrys gallica* (syn. = *O. arachnitiformis* **auct.**) door introgressie van meerdere soorten hier een variabel patroon ontwikkeld heeft dan in de Provence. Paulus en Gack bevestigen in ieder geval dat in Salses, ten noorden van Perpignan, en nabij Sète, ten westen van Montpellier, beide plaatsen gelegen in de Languedoc – Roussillon, het onderzoek heeft aangetoond, dat ook hier de bestuiver *Colletes cunicularius* op deze *Ophrys*-soort vliegt. Af en toe vinden we enkele planten met één of meer kenmerken van *O. provincialis*. Of deze hier voorkomt, of volledig is opgeslorpt, weten we nog niet met zekerheid, want één er op lijkend exemplaar binnen één populatie *O. gallica* (syn. *O. arachnitiformis* **auct.**) is voor ons absoluut geen bewijs. We moeten nog nagaan of de laatste ook voorkomt in het departement Aveyron, op de Grands Causses, waar zeer recent begin april merkwaardige *Ophrysen* werden gevonden. Waar het verspreidingsgebied van *O. sphegodes* subsp. *sphegodes* overvloeit in dat van *O. gallica*, is ook nog niet precies bekend.

14. *OPHRYS INSECTIFERA* subsp. *INTEGRA* Moggridge, een segment van *OPHRYS GALLICA* H. v. L.

Moggridge heeft het geheel van zijn *Ophrys insectifera*-planten op dezelfde wijze opgesplitst, als Grenier reeds tien jaar voor hem had gedaan. De planten met een groen bloemdek waren voor hem subsp. *aranifera* en, omwille van de zeer vroege bloei kon hij niet anders dan er toch enkele met gekleurde sepalen in onderbrengen, die zeker behoorden tot *O. gallica* (*O. arachnitiformis* **auct.**). Hieronder valt b.v. de subvar. *ciliata* op, die petalen heeft die aan de rand zijn behaard. Dit is niet zo onmiddellijk een kenmerk van *O. sphegodes*. Van de subsp. *integra* beeldde hij zes exemplaren af, waarover hij het volgende schreef: “De sepalen zijn gekleurd; de lip is niet gedeeld; het spiegeltje is zelden of nauwelijks pi-vormig; de lip is meestal **purperbruin**; de bloei valt in maart.” Op plaat 2 lijken de bloemen van de afbeeldingen 13, 14, en 18 zachtroze gekleurde sepalen te hebben. De afgebeelde bloeistengels 10 en 12 tonen bloemen met langwerpige, ovale sepalen, die niet ingerand zijn. Ze zijn zelfs behoorlijk langer dan de lip, en zijn wit gekleurd met een zweem van groen. Hij vermeldt nog twee vormen: de subvar. *explanata* (fig. 14) met een zeer vlakke en ronde lip zonder bultjes, die naar de top toe wat ingesneden en gelobd is. Over de variëteit *apiculata* (fig. 18) schrijft hij: “De petalen zijn behaard en onder de sterk ontwikkelde bultjes is de lip gelobd en voorzien van een goed ontwikkeld, spits aanhangsel. Opm.: deze plant staat tussen *integra* en *pseudo – scolopax* in.” Deze bloemen hebben opvallende kenmerken: De lip is purperbruin, de tekening is fors en lijkt op een spiegeltje met een centraal oog, is vertakt naar de basis en is glanzend blauw. Er is een duidelijk geel, spits aanhangsel, dat wat naar voren geplooid is. Vooral bij de planten 13 en 18 zijn de petalen zachtroze en **groen** gerand. Bovendien zijn ze zeer smal lijnvormig, afgerond en praktisch **niet** gegolfd. Bij de andere zijn de petalen eerder lancet-langvormig met gegolfde randen. Bij de subvar. *explanata* ontbreekt het spitse aanhangsel en zijn de petalen ook lancetvormig. Deze subvar. heeft bovendien een mooie gele boord, vooral zichtbaar aan de top, die duidelijk ingesneden is. De bloemen van bloejaar 18 zijn eerder roodbruin. Deze planten zijn zeer opvallend en op de diverse sites duidelijk te onderscheiden. Moggridge plaatste deze niet zonder reden onder *O. bertolonii*. We hebben

deze vorm gevonden op de locus classicus: Riou de Méaulx, de grensscheiding tussen Seillans en Fayence, op licht beschaduwde plaatsen, vooral zeer talrijk in de bossen langs de D55 naar Claviers, op de Col de Serre nabij Hyères, in la Forêt Domaniale de la Gardiole, richting Calanque d'en Vau nabij Cassis en in het massief van de Estaque ten westen van Marseille. De subvar. *explanata* vonden we ook, nabij Bessille en Torreilles in de Languedoc – Roussillon. We hebben van deze vorm ook exemplaren gevonden met zeer brede, tweekleurige petalen, o.a. in het massief van de Estaque. We hebben niet één aanduiding, die er op wijst dat er sprake is van een introgressie van *O. aurelia*. De hybriden van deze laatste lijken er helemaal niet op. Wat in de tekeningen van Moggridge niet goed tot uiting komt, is de beharing van de lip. In de tekst wordt er trouwens ook niet naar verwezen, behalve dan voor de petalen. Dit is wel jammer, daar we zelf hebben vastgesteld, dat de exemplaren met een purperbruine lip veelal dicht, gelijkmatig en vooral lang behaard zijn. Wat we zeer merkwaardig vinden, is dat hij over de afbeelding 15, die tussen de afbeeldingen van *integra* staat, het volgende schrijft: “var. *proxima* (*araniferae*). De lip is langwerpig en niet gedeeld en heeft een cirkelvormig spiegelte dat volledig vrij staat van de basis en slechts één vlak vormt binnen het overig deel van de lip. Bloeit in maart. Deze soort lijkt heel sterk op *bertolonii*, toch geloof ik dat ze eerder afstamt van *aranifera* en van deze laatste een variëteit is.” We moeten vaststellen dat deze afbeelding een bloem toont met lancetvormige en spitse petalen, die we toch niet als typisch voor *aranifera* aanzien. De lip heeft twee bultjes die sterk ontwikkeld zijn. De top is niet ingesneden, wel voorzien van een aanhangseltje en de boord is geel. Voor ons behoort deze *proxima* ook bij zijn *integra*.

15. OPHRYS GARGANICA O. & E. Danesch versus OPHRYS PASSIONIS Devillers-Terschuren of OPHRYS GARGANICA subsp. PASSIONIS (Sennen ex Devil.- Tersch. 1994) Paulus & Gack comb. nov.

In 1962 beschreef E. Nelson *Ophrys sphegodes* Mill. subsp. *garganica* Nelson ssp. nov. (hybridogene soort) met de volgende kenmerken: “Meestal zijn de bloemen groter dan die van *Ophrys sphegodes* Mill. De petalen zijn zeer groot, soms labelloïde (tot 6 mm breed) en dikwijls even groot of 1/3 tot 1/2 korter dan de sepalen. Ze zijn zeer breed, lijnvormig en stomp, kaal en gegolfd aan de rand. Ze zijn mat olijfgroen, dikwijls oranje tot purperbruin omrand, of ze hebben dezelfde kleur als de lip: intens bruin tot purper. De lip is zeer groot, 14 mm lang en 16 mm breed, is ongedeeld of nauwelijks drielobbig. Ze is donkerbruin tot purperzwart. De rand is dikwijls wat gegolfd. De tekening bestaat uit twee parallel lopende, brede banden, die aan de basis met een dwarsband verbonden zijn en die uitlopen naar de bultjes.” Dus zeer goed getypeerd.

Verder schreef hij: “Daar het hier om een soort gaat met behoorlijk veel vormen binnen een populatie en het duidelijk van oorsprong om een hybridogene soort gaat, is een alles omvattende analyse niet te geven. In Apulië is deze soort zeer gelijkvormig, in het bijzonder op de Monte Gargano, waar ze meestal vergezeld is van de vermoedelijke ouders, namelijk *Ophrys sphegodes* Mill. en *Ophrys atrata* Lindl. In Spanje zijn de petalen meestal minder groot en licht- tot donkergroen met wat purper aan de randen, en is de lip soms zwak drielobbig.”

Over de verspreiding van deze soort schrijft hij het volgende: “Als soort vinden we *Ophrys*

sphegodes ssp. *garganica* slechts in Apulië (Italië) en Spanje. Daar er in Zuid-Frankrijk weliswaar hier en daar individuen voorkomen, die sterk lijken op 'garganica', maar er zeker geen typische populaties vormen, schijnt dit eerder te wijzen op een sterke invloed van *Ophrys arachnitiformis*. Hier staat ook de door mij benoemde *Ophrys sphegodes* Mill. ssp. *provincialis*, die in al zijn vormen duidelijk overeenkomsten met de ssp. *garganica* toont, maar hiervan toch gescheiden is door specifieke eigen kenmerken. Door het gemeenschappelijk voorkomen van *Ophrys sphegodes* subsp. *sphegodes*, subsp. *atrata*, subsp. *litigiosa*, subsp. *provincialis* en *Ophrys arachnitiformis* ligt een complexe hybridisering voor de hand, die er dan ook overvloedig voorkomt. Een duidelijke scheiding tussen de verschillende soorten is dus dikwijls niet mogelijk en de overvloed aan vormen van *Ophrys sphegodes* is er dan ook onoverzichtelijk. In Spanje moet men nog nagaan of er naast de subsp. *garganica* en subsp. *atrata* ook typische *sphegodes* voorkomt." Tot hier een kleine samenvatting van de beschrijvende tekst van deze *Ophrys* door E. Nelson.

Op te merken valt, dat deze donkerkleurige *Ophrys sphegodes* subsp. *garganica* in Spanje reeds in 1831 door Sennen zonder beschrijving? werd vermeld uit de omgeving van Barcelona onder de naam *Ophrys passionis*, die verwijst naar de bloeitijd (rond Pasen, Delforge, 1994). In 1994 werd deze onder dezelfde naam als soort beschreven door J. & P. Devillers – Terschuren. Ze schreven: "De enige naam, die werd gegeven aan de populaties van de groep *Ophrys garganica* met relatief kleine bloemen en minder glimmende tekening op de lip, die voorkomt in Noord-Spanje en Zuid-Frankrijk, is *Ophrys passionis* (Arnold 1981; Delforge 1994). *Ophrys passionis* Sennen is jammer genoeg een nomen nudum. We hebben dus getracht het gebruik ervan te behouden door een beschrijving te geven onder dezelfde naam." Als holotype nemen ze een exemplaar van het Massief de l'Estaque, uit de vallei van Valtrède (Regio Provence – Alpen – Côte d'Azur). Hier werd de visie van Nelson volkomen gewijzigd.

Ophrys sphegodes Mill. subsp. *garganica* Nelson werd door O. E., Danesch tot species verheven (Plant. Syst. Evol., 124: 94, 1975).

Paulus en Gack hebben in hun artikel van april 1999 ook aangetoond, dat zowel *O. garganica* als *O. passionis* de solitaire bij *Andrena pilipes* (= *carbonaria*) als bestuiver hebben. Het leek ons dan toch beter om deze nieuwe combinatie te gebruiken. We stellen immers al jaren vast, dat de populaties *passionis* soms uiterst moeilijk, of zelfs helemaal niet te onderscheiden zijn van *O. garganica*. Op de Causse du Larzac nabij Le Figayrol op de grote helling van Lapanouse-de-Cernon en ten noorden van Viala-du-Pas-de-Jaux vindt men zulke vormen met zeer brede petalen in overvloed. Een klein onderscheid, dat zeker niet rechtvaardigt om er een soort van te maken, is het ontbreken van de rode zweem of bruinrode kleur van de lip. Hierdoor is ook de gele liprand veel bleker en zijn de petalen niet zo fel gekleurd. De afbeelding in 'Guide des Orchidées d'Europe' van Delforge van deze in Foggia gefotografeerde plant, is er volkomen gelijk mee. De afbeelding van die van Grosseto is door zijn labelloïde petalen zeer suggestief en zeker niet representatief. Een groot deel van *O. garganica* heeft zelfs smallere petalen dan afgebeeld. We zijn er van overtuigd, dat we zelf in de Gargano welbewust een keuze hebben gemaakt. Hoe breder en hoe kleurrijker de petalen, hoe mooier ze zijn om te fotograferen. Deze *O. garganica* subsp. *passionis* is in de Provence duidelijk aanwezig. In het Massief de l'Estaque vonden we zeer mooie, krachtige exemplaren, die volle-

dig op de subsp. *garganica* leken. Het gemeenschappelijk voorkomen van verschillende soorten *sphegodes* in Zuid-Frankrijk, zoals door E. Nelson aangehaald om aan te tonen, dat de populaties *garganica* er niet dezelfde zijn als die van Italië en Spanje, en dat dit toe te schrijven is aan de invloed van *Ophrys arachnitiformis* (non Grenier), lijkt ons toch niet geheel correct. In Zuid-Italië is het gemeenschappelijk voorkomen van diverse soorten zeker even groot. Er bloeien toch ook *Ophrys biscutella* O. & E. Danesch en *Ophrys archipelagi* Gözl & Reinhard. Van deze laatste is toch ook *Colletes cunicularius* de bestuiver, net zoals bij de *Ophrys arachnitiformis* (auct.) uit de Provence. Introgressie is er steeds geweest en dat dit verschilt volgens de landstreek en zelfs binnen bepaalde gezamenlijk voorkomende soorten is evident, maar toont daarom nog niet noodzakelijkerwijs aan, dat het om andere soorten gaat. Zelfs tussen haakjes gezet, hadden we de aanduiding 'hybridogene soort' door Nelson liever niet vermeld gezien.

16. Enkele gebruikte termen

(auct.): Uit het latijn: auctor, -oris. Slaat terug op de naam van een beschreven soort, die door een auteur nadien ten onrechte op een andere soort wordt overgedragen.

Homoniem: Uit het Griekse homonymos. Betekent 'gelijknamig'. Dus eenzelfde naam, die voor twee totaal verschillende soorten werd gebruikt, b.v.: de kleine, relatief laat bloeiende *Ophrys arachnitiformis*, die eerst geldig werd beschreven door Grenier en Philippe, is niet dezelfde als de grote, zeer vroeg bloeiende *Ophrys*-soort, die nadien door de meeste auteurs tot heden *Ophrys arachnitiformis* (auct.) wordt genoemd.

Hybride: Een kruisingsproduct van twee verschillende soorten. Dit product of de hybride, meestal steriel, hoeft niet noodzakelijk met al zijn kenmerken tussen de twee ouders in te staan. B.v. een hybride van *Ophrys sphegodes* Mill. met *Ophrys scolopax* Cav. kan sepalen hebben, die ofwel groen, ofwel vuil purper overlopen, ofwel roze of wit zijn.

Hybridogeen: Hoewel deze term in het orchidofielenjargon nogal eens opduikt, wordt deze in tegenstelling tot homogeen of heterogeen noch in een verklarend, noch in een botanisch woordenboek uitgelegd. Het is in ieder geval een aanduiding voor een soort (A), die vroeger vermoedelijk door absorptie van zijn hybrideproduct een introgressie van het genenmateriaal van de andere ouder (B) heeft ondergaan, b.v. $A \times B = C$, $C \times A$ (hybridogene soort) is attractief en fertil en $C \times B$ wordt genegeerd bij gebrek aan belangstelling door een bestuiver, of is niet levensvatbaar en sterft uit.





Legenda bij de foto's op pag. 34, 35 en 38.
 Alle foto's zijn van de auteur.

1 2

3 4

- pag. 34: 1: *Ophrys provincialis*, Tourettes, Var, 20-04-1999. Met kort en driehoekig aanhangsel, de stempelholte is breder dan hoog en zwak ingesnoerd. De tekening is klein en staat centraal.
- 2: *Ophrys provincialis*, Fayence, Var, 19-04-2000. Met lang en spits aanhangsel. Met brede zijlobben voorbij het midden, naar de top toe.
- 3: *Ophrys provincialis*, Vidauban, Var, 18-04-1999. Met kort en driehoekig aanhangsel en forse beharing, met zilveren schijn.
- 4: *Ophrys provincialis*, Massif de l'Estaque, Bouches du Rhone, 21-04-1999. De lip is breder dan lang en aan de basis ingesnoerd.
- pag. 35: 1: *Ophrys garganica*, Rivesaltes, Aude, 13-03-2000. Lipvorm en kleur en ook de brede stempelholte doen denken aan *O. provincialis*. Afgeronde petalen.
- 2: *Ophrys garganica*, Massif de l'Estaque, Bouches du Rhone, 01-04-1999. Typisch.
- 3: *Ophrys gallica*, Torreilles, Aude, 22-03-1999. Sterk ingesnoerde basis, grote oogjes. Lip doet aan *O. sphegodes* denken, maar is veel sterker en zwaarder behaard.
- 4: *Ophrys gallica*, Montagnac, Hérault, 21-03-1999. Witte en duidelijk drienvorige sepalen. Petalen zeer smal lijnvormig en afgerond, met middennerf. Doet wat denken aan *O. exaltata*.
- pag. 38: 1: *Ophrys gallica*, Bessille, Hérault, 21-03-1999. Witte sepalen met één duidelijk middennerf, petalen wit en stomp, basis ingesnoerd, grote oogjes. Liptekening doet denken aan *O. provincialis*.
- 2: *Ophrys gallica*, St.Paul-en-Forêt, Var, 30-03-2000. Sepalen zeer zacht roze, petalen zijn lijnvormig, smal en afgerond. Lip roestbruin met duidelijk spits aanhangsel en niet ingesneden. Tekening van *O. sphegodes*.
- 3: *Ophrys gallica*, Seillans, Riou de Méaulx (loc.class.), Var, 19-04-2000. Type van Moggridge. Lip is purperbruin. Sepalen licht roze, petalen gekleurd. Tekening niet pi-vormig.
- 4: *Ophrys gallica*, Hyères, Col du Serre, Var, 31-03-2000. Brede, niet ingesnoerde basis.

Introgressie: Uit het Latijn: intro-gredi, -gressus. Betekent 'binnentreden' of 'binnendringen'. Term gebruikt om aan te tonen, dat een deel van het genetisch materiaal door kruising van de ene soort naar de andere is overgegaan. Dikwijls visuele waarnemingen van kenmerken, waarvan men veronderstelt, dat ze behoren tot de andere soort, maar die eigenlijk beter door genetisch onderzoek konden worden bevestigd.

Polymorfie: Uit het Grieks polys en morphè. Betekent 'veelvormig' of 'zeer variabel en steeds wijzigend'. Bij vele *Ophrys*-soorten ontstaan door introgressie.

Pro parte (p. p.): Gedeeltelijk, of slecht voor een deel, b.v. J. Barla stuurde naar Reichenbach een plaat op met verschillende afbeeldingen van een *Ophrys*-soort, die hij in de omgeving van Nice had gevonden, en die hij aanzag voor de var. *nicaeensis* van *Ophrys aranifera*. Reichenbach schreef, dat er op deze tekening misschien wel twee soorten stonden afgebeeld, nam voor een deel (p.p.) de afbeeldingen over in zijn iconografie en noemde deze de variëteit *specularia*.

Synoniem: Een naam gegeven door een auteur aan een soort, die voorheen reeds door een andere auteur een geldige naam heeft gekregen, b.v. *Ophrys aranifera*, door Hudson in 1778 beschreven, is een synoniem van *Ophrys sphegodes*, door Miller in 1768, dus 10 jaar eerder, beschreven.

Literatuur

- Barla, J. Flore illustrée de Nice et des Alpes-Maritimes 1868 Iconographie des Orchidées. Serre éditeur Nice 1996, herdruk. 83 blz., 62 kleurplaten. Blz. 64 – 67 en platen 51 – 55.
- Baumann, H. & Künkele, S. Die Gattung *Ophrys* L. eine taxonomische Übersicht. Mitt. Bl. AHO Baden-Württ. 1986, 18/3: blz. 306 – 688.
- Baumann, H. & Künkele, S. Neue Beiträge zur Taxonomie Europäischer und Mediterraner Orchideen. Mitt. Bl. AHO Baden-Württ. 1988, 20/3: blz. 610 – 651.
- Berland, L. Atlas d'entomologie. Hyménoptères de France, Belgique, Suisse. Deel 2. Boubée Paris 1999, 200 blz.
- Bernard, Chr. & Fabre, G. Le Plateau de Guilhaumard (Aveyron). Le monde des plantes 1975, nos 383 en 384, blz. 7 – 8, blz. 3 – 4.
- Bonnier, G. La Grande Flore. Editions Belin Paris. 1990, heruitgave. 4 delen 1432 blz., 3399 afbeeldingen. Blz. 1159 – 1160.
- Boullard, B. Dictionnaire de Botanique. Ellipses Paris 1988, 400 blz.
- Bournérias, M. S. F. O. Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Parthenope collection, Paris 1998, 416 blz. Blz. 300 – 304, 307 – 308.
- Bousquet, J. C. Géologie du Languedoc – Roussillon. Editions du BRGM Les presses du Languedoc Montpellier 1997, 142 blz.
- Buttler, K. P. Orchideen. Mosaik Verlag. München 1986, 288 blz. Blz. 196 – 200, 212, 214, 216.
- Camus, E. G. Monographie des Orchidées de France. Journal de Botanique J. Lechevalier Paris 1893, vol 7. 111 – 116.
- Camus, E. G. & Camus, A. Iconographie des Orchidées d'Europe et du Bassin Méditerranéen. Lechevalier Paris 1921. 133 kleurplaten. Platen 70 – 73.



- Camus, E. G. & Camus, A.** Iconographie des Orchidées d'Europe et du Bassin Méditerranéen. Lechevalier Paris 1928. 559 blz. Blz. 330 – 339.
- Danesch, O. & E.** Orchideen Europas. Südeuropa. Hallwag Bern. 1969, 256 blz. Blz. 43, 44, 47, 48, 53.
- Démares, M.** Recherche d'avis. S. F. O. L' Orchidophile 2000/143, blz. 160 – 161.
- Devillers, P. & Devillers-Terschuren, J.** Essai d'analyse systématique du genre *Ophrys*. Les. Nat. Belges 1994/75 nE7, suppl., Blz. 273 – 400.
- Godfery, M. J.** Monograph and Iconograph of native British Ochidaceae. Cambridge University press 1933, 259 blz. Blz. 221, 228 – 230.
- Gölz, P. & Reinhard, R.** Populationsstatistische Analysen bestätigen die Heterogenität von *Ophrys* 'arachnitiformis'. Plant Systematics and Evolution. 1980/136, blz. 7 – 39.
- Gölz, P. & Reinhard, R.** *Ophrys* 'arachnitiformis' Ergebnisse einer statistischen Durchmusterung. Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins in Wuppertal. 1980/33, blz. 102 – 103.
- Gölz, P. & Reinhard, R.** Bemerkungen zu Baumann, H., & Künkele, S.: Die Gattung *Ophrys* L. eine Taxonomische Übersicht. Mitt. Bl. AHO Baden-Württ. 1987 19/4, blz. 866 – 894.
- Grenier, Ch. & Godron, M.** Flore de France. Ed. Dodivers. Besançon. 1855 – 1856. Deel 3, blz. 301 – 306.
- Grenier, Ch.** Recherches sur quelques Orchidées des environs de Toulon. Mémoires de la Soc. d'Emulation du Doubs. 1859. 13 aug. Blz. 5 – 11.
- Guinochet, M. & de Vilmorin, R.** Flore de France. Ed. du centre nat. de la rech. scientifique. Paris 1973 – 1984, 5 delen. 1879 blz.
- Keller, G. & Schlechter, R.** Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergeb. Dahlem, Berlin 1930 – 1940. Herdruk Koeltz Königstein 1972, 472 blz.
- Kreutz, C. A. J.** Über das Vorkommen von *O. scolopax* Cav. ssp. *scolopax* und *O. atrata* Lindl. ähnlicher Pflanzen in Nordost-Frankreich. Mitt. Bl. AHO Baden Württ. 1986, 18/2, blz. 278 – 283
- Landwehr, J.** Wilde Orchideeën van Europa deel 2. Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland. 1977, 270 blz. Blz. 182 – 184, 187 en 193.
- Médail, Fr.** Les Orchidées de la plaine des Maures (Var). SFO. l'Orchidophile 1992/102, blz. 123 – 128.
- Meeuwis, R.** Bestuivers van orchideeën: criterium voor nieuwe soorten? Liparis 2001/7, blz. 91-95.
- Moggridge, J. T.** Ueber *Ophrys insectifera* L. (part). Vertaling in het Duits van Reichenbach fil. 1868. Nova Acta Physico Medica, Verh. Kaiserl. Leopold. –. Carol. Deutsche Akad. Der Naturforscher, Blochmann & Sohn. Dresden 1869, blz. 4 – 18. + 4 kleurplaten.
- Mottet, G.** Géographie physique de la France. P.U.F. Paris 1999, 3^e uitgave, 768 blz.
- Nelson, E.** Gestaltwandel und Artbildung erörtert am beispiel Orchidaceen Europas und der Mittelmeerländer. E. Nelson, Chermex-Montreux 1962, 135 blz. 4^e deel. Blz. 189 – 198.
- Paulus, H. F. & Gack, C.** Untersuchungen zur Pseudokopulation und Bestäuberspezifität in der Gattung *Ophrys* im östlichen Mittelmeergebiet. Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins in Wuppertal. 1990/43 blz. 80 – 118.
- Paulus, H. F. & Gack, C.** Zur Pseudokopulation und Bestäuberspezifität der Gattung *Ophrys* in Sizilien und Süditalien. Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins in Wuppertal. 1990/43, blz. 119 – 141.
- Paulus, H. F. & Gack, C.** Pollinators as prepollinating isolation factors: Evolution and speciation in *Ophrys*. Israel Journal of botany. 1990/39, blz. 43 – 79.
- Paulus, H. F. & Gack, C.** Zur Pseudokopulation und Bestäubung in der Gattung *Ophrys* Sardiniens und Korsikas. Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins in Wuppertal. 1995/48, blz. 188 – 227.
- Paulus, H. F. & Gack, C.** Bestäubungsbiologische Untersuchungen an der Gattung *Ophrys* in der Provence (S.O. Frankreich) Ligurien und Toscane (N.W.-Italien). Journal Euro. Orchideen AHO Baden-Württ. 1999, 31/2: 347 – 422.

- Reichenbach, fil., H.** Orchideae in Flora Germanica recensitae. Tentamen Orchidiographiae Europaeae. F. Hofmeister Leipzig 1851, 194 blz., 170 platen.
- Reinhard, H. Götz, P. & Peter, R.** Die Orchideen der Schweiz und angrenzender Gebiete. Fotorotar AG. Egg. 348 blz. Blz. 1 – 100, 250 – 253.
- Ruppert, J.** Beiträge zur Kenntnis der Orchideenflora der Riviera. Verh. d. Natur. Verein. Jahrg. 1926 / 83, 299 – 316.
- Stafleu, F.A. e.a.** International Code of Botanical Nomenclature. Leningrad, juli 1975. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht 1978.
- Steinfeld, P.** Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes* Mill.) mit rotem Mal. Ber. aus den Arbeitskr. Heim. Orchid., 1997, 14/2, blz. 33.
- Summerhayes, V. S.** Wild Orchids. Collins London 1951, 366 blz. Blz. 301 – 304.
- Sundermann, H.** Europäische und Mediterrane Orchideen. Brücke – Verlag Hildesheim 1980, 280 blz.
- Tenore, M.** Catalogum plantarum horti regii Neapolitani (1813) App. Prim., ed. alt., Napels ex typographia. Diarii encyclopedici van 1819, blz. 83, 11 *O. exaltata nobis*.
- Tyteca, D.** *Ophrys arachnitiformis* et *Ophrys splendida* dans le Midi de la France; discussion taxonomique et chorologique. S.F.O. L' Orchidophile 1988/83: blz. 159 – 163.
- Van Looken, H.** Enkele opmerkingen over *O. arachnitiformis*. Grenier en Philippe. Eurorchis 1999/11, blz. 7 – 20.
- Van Looken, H.** Een vroegbloeiend taxon met grote bloemen dat ten onrechte *Ophrys arachnitiformis* (NIET GRENIER) wordt genoemd in Zuid-Frankrijk *Ophrys gallica* sp. nova. Liparis 2000/6, blz. 3 – 76.
- Van Looken, H.** *Ophrys philippi* Grenier is een synoniem van *Ophrys scolopax* Cav. *Ophrys philippeii* (Grenier) Delforge is een ongeldige naam voor *Ophrys santonica* Mathé & Melki. Liparis 2001/7, blz. 50 – 92.
- Viglione, J. & Vêla, E.** Un taxon précoce à petites fleurs du groupe d'*O. sphegodes* sur le littoral Provençal, *Ophrys massiliensis* sp. nov. S.F.O. L' Orchidophile 1999/135, blz. 12 – 18.

Herman Van Looken
Mas Serieys
F- 12540 Fondamente

De redactie heeft het artikel ontvangen op 23-2-2001.

VARIABILITEIT VAN *SERAPIAS LINGUA* OP EEN STAND-PLAATS BIJ GRAZALEMA (ANDALUSIË, SPANJE)

Dirk KAPTEYN DEN BOUMEESTER

Zusammenfassung

In einer großen Population von *Serapias lingua* in der Nähe von Grazalema (SW-Andalusien, Spanien) wurden Exemplare mit abweichenden Basalschwielen gefunden. Meistens liegen diese geteilten Schwielen auf einer Erhöhung, genauso wie die ungeteilten Schwielen einer typischen *S. lingua*. Der Autor betrachtet diese Varianten deshalb als reine *S. lingua*. Wo die Erhöhungen fehlen, könnten Einflüsse einer anderen Art eine Rolle spielen. Diese Einflüsse sind aber zu gering um von deutlichen Hybriden reden zu können.

Summary

In a large population of *Serapias lingua* near Grazalema (SW-Andalucía, Spain) some specimens with deviant basal humps were found. In most cases the separated ridges stood on a small elevation, like the undivided humps of typical *S. lingua*. Where those elevations were absent, there might be some influence of an other species. This influence is too small however to consider the plants as real hybrids.

Inleiding

Ten westen van het dorp Grazalema loopt tussen de asfaltweg en de bovenloop van de Rio Guadalete een recent aangelegd pad. Aan beide zijden van het pad, tussen de Guadalete (hier nog een beek) en de weg, komen diverse orchideeënsoorten voor. Enkele honderden meters van het begin van het pad (gerekend vanaf de brug bij Grazalema) groeien er op vochtige plaatsen in totaal wel meer dan 1000 exemplaren van *Serapias lingua*. De vondst (begin mei 2001) van een exemplaar met twee parallelle lijsten op de basis van het hypochilium vormde de aanleiding om deze populatie eens wat beter te bekijken.

Afwijkende exemplaren

De meer dan 1000 planten *Serapias lingua* groeien eigenlijk niet in één populatie, maar verspreid op blijkbaar geschikte plekken in deelpopulaties van 5 tot 100 exemplaren. In een kleine deelpopulatie van ongeveer 10 exemplaren werd een *S. lingua* met twee duidelijk gescheiden, parallelle lijsten op het hypochilium gevonden. De vraag rees, of het een variant van *S. lingua* was of een andere soort.

In alle andere kenmerken onderscheidde de bloemen van het gevonden exemplaar zich niet van het standaardtype van *S. lingua*. Eerst werden nog meer afwijkende exemplaren gezocht. Bij veel planten werd er even “een blik naar binnen geworpen”. In een aantal gevallen was de *lingua*-knobbel diep ingesneden; soms was de insnijding zo geprononceerd, dat er sprake was van twee parallelle lijsten met een kleine tussenruimte. In de meeste gevallen bevonden deze lijsten zich op een verhoging (afb. 1), net zoals de knobbel van het standaardtype van *S. lingua* ook op een verhoging ligt (afb. 2 rechts). Bij enkele exemplaren ontbrak deze verhoging echter (afb. 2 links).

Verspreiding van afwijkende exemplaren over de populatie

Evenals het eerstgevonden exemplaar onderscheidde de later gevonden planten met afwijkende lijsten zich in andere opzichten niet van normale *S. lingua*: vorm, stand, kleur en beharing van de lip waren hetzelfde. Er bestaat alleen de indruk, dat de planten met twee gescheiden lijsten iets groter waren dan de gemiddelde *S. lingua* op deze standplaats. De afwijkende planten waren over verscheidene deelpopulaties verdeeld. Er was geen concentratie in bepaalde deelpopulaties en de vondst van één afwijkend exemplaar garandeerde niet, dat er in dezelfde grote of kleine deelpopulatie nog andere gevonden zouden worden. Bij enkele exemplaren met een diep ingesneden knobbel of twee parallelle lijsten werden alle bloemen van de plant bekeken. Daarbij bleek, zoals eigenlijk al verwacht werd, dat de afwijking bij alle bloemen van een exemplaar voorkomt en wel in dezelfde mate.

Rijkdom aan soorten of variabiliteit van één soort

Natuurlijk is ook de mogelijkheid overwogen, dat er een andere soort in het spel was. Op grond van de beschrijvingen in de literatuur vielen de meeste andere soorten al direct af. *Serapias strictiflora* vertoont enige overeenkomst met *S. lingua*, maar de lip is veel smaller. *Serapias stenopetala* heeft volgens de beschrijving een veel lichtere bloemkleur. In de omgeving van de groeiplaats, maar op wat minder vochtige plekken, stonden hier en daar wat exemplaren van *Serapias parviflora*. Deze plant is echter zo anders gebouwd, dat hybridisatie met *S. lingua* niet alleen in de lijsten maar ook in andere kenmerken tot uitdrukking zou moeten komen.

Vermeldingen in de literatuur

Bovenstaande overwegingen leidden al gedurende de reis tot de conclusie, dat er sprake is van uitsluitend *S. lingua*, maar dat deze soort variabelere is dan men algemeen aanneemt. Bij thuiskomst werd de literatuur geraadpleegd. In de recente literatuur wordt alleen op de variatie in kleur gewezen. Over twee lijsten in plaats van één knobbel wordt niets meegedeeld, alleen valt soms te lezen, dat de knobbel diep ingesneden kan zijn. Pas na enig zoeken bleek bij Nelson (1968) meer informatie te vinden. Hij spreekt over “eine Tendenz zur Gliederung der Labellschwiele in allen Stärkegraden”, tot aan “Trennung in zwei selbständige Schwielen” (pag. 11).



1. *Serapias lingua* met een in twee lijsten verdeelde knobbel, op een verhoging liggend.



2. *Serapias lingua*: rechts met een normale knobbel, die op een verhoging ligt; links met twee lijsten, niet op een verhoging liggend.

De afbeelding waarnaar verwezen wordt (Taf. XV,e), komt volledig overeen met de exemplaren op afb. 1 van dit artikel. Ook Nelson sluit in dit geval een kruising met *S. parviflora* uit. Nelson beschouwt het voorkomen van twee lijsten als een vorm van regressie (terugslag) en neemt aan, dat de knobbel van *S. lingua* zich heeft ontwikkeld uit twee lijsten. Voorts beschouwt hij *S. lingua* en *S. parviflora* als twee soorten die zich parallel uit *S. vomeracea* hebben ontwikkeld. Het door Nelson afgebeelde exemplaar was afkomstig uit Ligurië (Italiaanse Riviera).

Bij de weinige planten met twee lijsten die niet op een verhoging liggen, zouden er invloeden van een andere soort in het spel kunnen zijn. Deze invloeden zijn echter te gering om van duidelijke hybriden te kunnen spreken. M.R. Lowe (2001), die veel groeiplaatsen in Spanje heeft bezocht, denkt aan een "oude" beïnvloeding door een andere soort, die zijn sporen in de *lingua*-populaties van Zuidwest-Andalusië heeft nagelaten. In andere delen van Spanje of daarbuiten heeft hij nooit zulke varianten van *S. lingua* gevonden.

Geraadpleegde literatuur

- Bournérias, M. (ed.) (1998): Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. - Paris, Collection Parthénope.
- Delforge, P. (1994): Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient. - Lausanne, Delachaux et Niestlé.
- Landwehr, J. (1977): Wilde Orchideeën van Europa. deel 2. - 's Graveland, Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland.
- Lowe, M.R. (2001) Schriftelijke mededeling.
- Nelson, E. (1968): Monographie und Ikonographie der Orchidaceen-Gattungen *Serapias*, *Aceras*, *Loroglossum*, *Barlia*. - Chernex-Montreux.

D.W. Kapteyn den Boumeester
Ligusterlaan 3
NL-2015 LH Haarlem

ORCHIDEEËNBESCHERMING IN HOOFDDORP (GEMEENTE HAARLEMMERMEER)

R. de REGT

Summary

In the Netherlands all orchids are protected. It is forbidden to pick them, to dig them out or to mow them off. Local governments must bear this in mind when mowing. Nevertheless this is often not done. One can understand this, when the authorities are unaware of the occurrence of the orchids. But also when this is known they often offend against the law for what reason whatsoever. Often the only way is to inform the police. The author describes such a situation in Hoofddorp (municipality of Haarlemmermeer). She gives a survey of what she did to stop this mismanagement, and gives a checklist how to act in similar cases.

Zusammenfassung

In den Niederlanden sind sämtliche Orchideen geschützt; sie dürfen also weder gepflückt, noch ausgegraben oder abgemäht werden. Gemeinde müssen das auch bei Mäharbeiten berücksichtigen. Dennoch ist dies oft nicht der Fall, was man verstehen kann, wenn die Behörden nicht vom Vorkommen der Orchideen wissen. Aber auch wenn die Wuchsorte bekannt sind, wird aus welchen Gründen auch immer häufig gegen das Gesetz verstoßen. Oft kann man dann nur noch die Polizei einschalten. Die Autorin beschreibt eine solche Situation in Hoofddorp (Gemeinde Haarlemmermeer). Sie gibt eine Übersicht, wie sie dieser Situation ein Ende gesetzt hat und gibt eine Kontrollliste wie man in derartigen Fällen vorgehen kann.

Hoe is het met de bescherming van orchideeën gesteld?

Iedereen die het goed meent met de natuur, weet dat alle in Nederland voorkomende orchideeën beschermd zijn en op de Rode Lijst staan. De bescherming is geregeld bij wet, zelfs internationaal. De Nederlandse wetgeving is hieraan ondergeschikt. Orchideeën mag je niet plukken, uitsteken, maaien etc., in welk groeistadium dan ook.

Maar hoe is dat in de praktijk?

De praktijk in de gemeente Haarlemmermeer

Eind juni 2000 liep ik met mijn hond mijn gebruikelijke rondje over het bedrijventerrein Beukenhorst in Hoofddorp. In de taluds langs de siervijvers bloeide een diep roze plant. Nu heb ik altijd al belangstelling voor wilde planten gehad, maar deze plant zag ik voor het eerst.

Op zaterdagochtend ben ik naar de heemtuin De Heimanshof gefietst om te vragen wat voor plant het betrof. Hier kreeg ik te horen dat het een orchidee was en wel de Rietorchis (*Dactylorhiza praetermissa*). Het was treurig, maar in de Haarlemmermeer werden deze planten gewoon gemaaid, terwijl ze toch beschermd zijn.

Toen meer groeiplaatsen van deze orchidee in de polder werden aangetroffen, heb ik eerst contact opgenomen met de verschillende rayonbeheerders voor het groen van de gemeente om te melden dat er inheemse orchideeën stonden te bloeien en dat deze bedreigde planten bescherming genoten in het kader van de Natuurwetgeving. Ze mochten dus niet afgemaaid worden. Vervolgens ben ik alle bedrijven in de wijk Beukenhorst afgegaan waar in de eigen tuin de Rietorchis langs de oevers bloeide. Men reageerde heel enthousiast en zou direct de maaier inlichten. Bij VNU ging men zelfs zo ver dat men direct met de wethouder belde en hem dringend verzocht het maaien van de orchideeën te doen stoppen. Ook heeft VNU een exemplaar van Grasduinen van juni 2000 aan de wethouder gestuurd waarin een artikel was opgenomen over ecologisch bermbeheer. In het artikel stond ook een foto van de Rietorchis.

Alle vindplaatsen van bloeiende orchideeën zijn vervolgens doorgegeven aan de betreffende wethouder en aan de rayonbeheerders van de gemeente Haarlemmermeer. Ook zijn politici van D66 en Groen Links benaderd. Toch ging de gemeente door met maaien.

Een dagtaak

Het kostte heel veel tijd om de gemeente Haarlemmermeer tot actie aan te zetten. Ik heb gebeld, geschreven, gebeld en geschreven gedurende bijna de hele dag, bijna twee weken lang. Hier heb ik een dagboek van bijgehouden. De weg was lang.

Enkele fragmenten wil ik u niet onthouden:

- Op 29 juni heb ik naar de wethouder een artikel laten faxen uit de NRC over de politieke straf die de gemeente Almere onlangs had gekregen voor het illegaal maaien van orchideeën. De straf: publicatie van de overtreding in een landelijk dagblad onder vermelding van de boete van f 5.000,-.

Legenda bij de foto's op pag. 47:

1	2
3	4

- 1 De auteur op de groeiplaats van Grote keverorchis (*Listera ovata*), 18-5-2001
- 2 Rietorchis (*Dactylorhiza praetermissa*) bij Hoofddorp, 6-7-2000
- 3 Vleeskleurige orchis (*Dactylorhiza incarnata*) bij Hoofddorp, 18-5-2001
- 4 Fors exemplaar van Grote keverorchis (*Listera ovata*) in het Wandelbos, 18-5-2001

Foto's: A.H. Koper



Op deze datum heeft de wethouder ook een onderhandse notitie van 3 bladzijden van mij ontvangen met voorlichting over inheemse orchideeën. Hiervoor zijn de ecologen van Almere en Zoetermeer geraadpleegd. Ook heb ik aangedrongen op actie van de wethouder, omdat het strafbaar is om orchideeën te maaien. Ik ging ervan uit dat de wethouder blij zou zijn met de groei en bloei van de inheemse orchideeën in de polder.

- Toen ik zondag 2 juli op zoek was naar orchideeën, zag ik dat er langs de van Heuven Goedhartlaan gemaaid was. Daar lagen tientallen orchideeën tussen het gemaaide riet. Gelukkig stond op 2 juli nog een heel grote populatie orchideeën te bloeien in de nog niet gemaaide strook langs het water.

- Maandag 3 juli 2000 heb ik mijn bevindingen van 2 juli aan de wethouder doorgegeven en aan de rayonbeheerder. Alles is gedaan om de gemeente Haarlemmermeer te behoeden voor een inmenging van de Algemene Inspectie-Dienst (AID).

Helemaal gerustgesteld was ik, omdat uit alles bleek dat de gemeente zo blij was met mijn inventarisatie. Men had mij ook gezegd: "Als u ze ziet, geeft u dan de plaats aan ons door". Fantastisch toch?

Voor de zekerheid heb ik toch even met het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij gebeld. Mijn contactpersoon binnen de gemeente had mij namelijk gezegd dat hij wel eens in de wetten zou gaan kijken hoe beschermd die orchideeën nu eigenlijk wel waren. Een beetje onzeker vroeg ik de ambtenaar van LNV wat de rechten van de inheemse orchideeën waren. Het antwoord was heel kortaf: "Mevrouw, u mag niet eens een orchidee die gemaaid is, in een vaas zetten. Dan bent u strafbaar. Als een gemeente orchideeën maait, moet u de politie inschakelen. Het is niet uw probleem, maar dat van de officier van Justitie."

Op 5 juli reed ik met mijn auto langs de plaats waar drie dagen geleden nog tientallen orchideeën stonden te bloeien en zag dat alles weg was. Toen werd ik HÉÉL boos. Ik voelde mij met een kluitje in het riet gestuurd.

Vanaf maandagochtend, na het contact met LNV, had ik al een onaangenaam gevoel. Donderdag 6 juli heb ik mijn plicht als burger gedaan en de AID ingeschakeld om 8.30 uur en vervolgens de wethouder hiervan op de hoogte gesteld. Daarna om 8.45 uur ben ik gaan kijken bij de van Heuven Goedhartlaan - met fototoestel. Inderdaad, het maaisel van de vorige week (riet) lag er nog, maar het maaisel van dinsdag 4 juli was weggehaald. Er was gemaaid tot in de bodem. De orchideeën in het eerste maaisel waren weg, opgeraapt. Langs het water waren de resten "geklepeld". Er zijn foto's gemaakt.

Dezelfde ochtend had ik om 9.00 uur mijn afspraak met de fractievoorzitter van Groen Links en de KNNV om orchideeën te gaan bekijken, op de fiets. Anneke Koper van de KNNV Haarlem heeft foto's gemaakt met een daarbij behorend verslag. Dit heeft zij op 11 juli aan de wethouder toegestuurd.

's Avonds vond de commissievergadering plaats, waar ik helaas niet bij kon zijn. Er is toen wel over het een en ander gesproken en besloten het maaien te stoppen.

- Vrijdag 7 juli heb ik tijdens het uitlaten van de hond een grote maaimachine gesignaleerd bij een populatie van 26 stuks Breedbladige wespenorchis (*Epipactis helleborine*) vlak bij mijn huis. Ik heb de maaier gevraagd te stoppen met maaien omdat er op 6 juli in de raadscommissie Openbare Werken besloten was in ieder geval geen plekken meer te maaien die door mij aangegeven waren. De man wist van niets, maar hij is toch gestopt, na het noteren van mijn

naam. Een stuk of 20 orchideeën waren toen al gemaaid.

Thuisgekomen heb ik weer de AID gebeld; deze wilde direct langskomen. Aangezien de orchideeën toch al gemaaid waren, is de afspraak blijven staan op zaterdag 8 juli.

Vervolgens heb ik teleurgesteld de gemeente gebeld en gemeld dat ik nu het Haarlems Dagblad ging inschakelen en dat de wethouder de plantenbakken bij de skatebaan in het centrum op het Raadhuisplein niet mocht laten wieden, omdat daarin ook de Breedbladige wespenorchis groeide.

- Zaterdag 8 juli om 10.00 uur ben ik mijn ronde gaan doen met de AID tot 12.00 uur.

Die middag heeft het Haarlems Dagblad een interview afgenomen.

- Zondag 9 juli zijn er foto's gemaakt door de krant, zodat dinsdag 11 juli het artikel kon worden geplaatst

- Vrijdag 14 juli stond een klein berichtje in het Haarlems Dagblad: de wethouder zegde een discussie toe over de evaluatie van het maaien van orchideeën, direct na het zomerreces. Dit op verzoek van Groen Links.

Dezelfde dag heb ik de kopie ontvangen van de KNNV-brief van Anneke Koper aan de wethouder. Helaas heeft de gemeente Haarlemmermeer nooit de moeite genomen de brief officieel in te nemen, te bevestigen, laat staan te beantwoorden.

Argumenten en aanbevelingen

Mijn dagboekfragmenten laten zien dat het nogal tijdrovend is als je alles nog moet opzoeken, wetten opsporen, mensen moet bellen, brieven moet schrijven, alles lezen wat er op het gebied van orchideeën is geschreven, maar vooral controleren of de orchideeën er nog wel staan. Daarom het volgende als u ook van orchideeën wilt blijven genieten in uw woonomgeving en daar actief iets aan wilt doen.

Eerst moet gebeld worden met de betreffende instantie om te melden waar de orchideeën staan. Daarna is het raadzaam om een brief op te stellen en de ontvangst officieel te laten bevestigen. Niet vergeten om een antwoord op de brief te vragen binnen de wettelijke termijn van 6 weken. Aangezien de bestuurder/ambtenaar wellicht niet op de hoogte is van de beschermende wetgeving, evenmin als van de groei en bloei van de plant, mag een voorlichting over de groei en bloei van de orchideeën en de wettelijke bescherming niet ontbreken. Hoe ziet de plant eruit en waar is deze te vinden? Welke wet en regelgeving betreft het? Eventueel kunnen voorbeelden van strafvervolgning gegeven worden. Ook een afbeelding van de plant geeft meer duidelijkheid.

In de brief kunnen aanbevelingen worden gedaan, bijvoorbeeld:

- het opstellen van een beheersplan (precies aangeven waar de orchideeën groeien; vaststellen dat het beschermingsbelang uitstijgt boven andere belangen; aangeven welke dat zijn). Zo'n intentieverklaring kan in de gemeenteraad worden behandeld.
- het formuleren van een beleid voor beschermde planten, waarin beheersplannen zijn opgenomen. Ook moeten in dit meerjarenbeleid de maatregelen worden genoemd die nodig zijn om de beheersplannen uit te voeren. Gedacht kan worden aan grasbestek aanpassen, met andere woorden, alleen maaien als dit geen risico oplevert voor beschermde

- planten, geen gebruik van onkruidwerende middelen, weghalen van het maaisel etc.
- erop aandringen dat voor het tot stand komen van een concept-beleidsplan behalve de interne experts, ook externe specialisten moeten worden geraadpleegd. Te denken valt aan beheerders van heemtuinen, ecologen van andere gemeenten waar deze zaken goed geregeld zijn, natuurgroeperingen etc.
- vooral nadruk leggen op het riskeren van een boete en negatieve landelijke publiciteit indien niet snel op de problematiek wordt ingesprongen; melding maken van de AID als controlerende instantie en erop wijzen dat er DIRECT actie moet worden ondernomen.
- erop wijzen dat beheersmaatregelen, zoals aangepaste maaibestekken, moeten worden gemeld aan de Provincie en het Ministerie van LNV.

Vóór het inschakelen van de AID moet er wel moeite gedaan worden om de gemeente ervan op de hoogte te stellen dat er Rode-Lijstplanten in haar gebied voorkomen.

De wetgeving inzake orchideeën

De inheemse orchideeën zijn beschermd; deze aanwijzing is geschied bij ministeriële regeling, noodzakelijk ter uitvoering van internationale verplichtingen (verdrag van Bern van 1979). De Habitatrichtlijn (1992) bevat enkele bepalingen met betrekking tot de bescherming van bepaalde plantensoorten, o.a. alle wilde orchideeën. Sinds 3 december 1997 zijn alle orchideeën in Nederland als beschermde planten aangewezen; hun namen zijn gepubliceerd in de Staatscourant (Stb. 1997, 680, later gewijzigd bij het Besluit van 9 december 1998).

Verder is er de Natuurbeschermingswet 1998, welke in samenhang met de Natuurbeschermingswet 1968 gezien moet worden.

Als laatste noem ik de nieuwe Flora- en faunawet. Als deze wet van kracht wordt (een gedeelte is dat al, o.a. art. 1), vervangt deze de soortenwetgeving uit de Natuurbeschermingswet 1998. Deze laatste gaat dan alleen over gebiedsbescherming (natuurgebieden).

De ontwerp-Flora- en faunawet is nog moeilijk te verkrijgen. De memorie van toelichting dateert nog uit 1991 en loopt niet synchroon met de ontwerp-Flora- en faunawet van 1998. Het was de bedoeling dat de F&F-wet van kracht zou worden in het voorjaar van 2001. Helaas mocht dit nog niet zo zijn.

Art. 19 van de F&F-wet is erg interessant voor de soortenbescherming buiten natuurgebieden. Het betreft de beschermde leefomgeving. Deze bescherming kan verleend worden door de provincie voor een gebied dat niet onder de natuurwetgeving valt, indien gebied en leefomgeving belangrijk zijn voor de instandhouding van de soort. De beschermde leefomgeving kan dan worden vastgesteld in het bestemmingsplan. Er zal nog wel wat jurisprudentie moeten volgen, voordat art. 19 te hanteren valt.

Habitatrichtlijn (1992). De volgende artikelen zijn belangrijk voor de soortenbescherming: art. 6, lid 2, lid 3, lid 4.

Flora- en faunawet (ontwerp). Belangrijke artikelen zijn:

art. 1, art 2, lid 1 en 2; art. 3, lid 1 en 2; art. 7, lid 1, 2, 3 en 4; art. 8; art. 13, lid 1; art. 17; art. 19, lid 1 en 2.

Natuurbeschermingswet 1968 en 1998.

Deze wetten moeten tot het van kracht worden van de F&F-wet worden aangehouden als belangrijkste wetten.

De Milieufederaties hebben een publicatie uitgegeven waarin alle groene wetten keurig met aanwijzingen zijn terug te vinden. Tevens zijn hier ook nuttige adressen in opgenomen.

De evaluatie van het maaibeleid in de Haarlemmermeer

De zomer van 2000 heeft een totaal van 26 groeiplaatsen opgebracht (een half uur lopen van mijn huis) met de volgende orchideeën:

Gewone en Gevlekte rietorchis (*Dactylorhiza praetermissa*), (waarschijnlijk) Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*), Breedbladige wespenorchis (*Epipactis helleborine*), Moeraswespenorchis (*Epipactis palustris*). De gemeente heeft e.e.a. geregistreerd en in kaart gebracht.

Begin september 2000 bleek de evaluatie niet op de agenda te staan van de raadscommissie. Wel stond voor 14 september geagendeerd: beantwoording brief mw. De Regt.

Dit was de beloofde discussie, dus vroeg ik spreektijd aan. Gesteund door De Heimanshof, heb ik de commissie herinnerd aan de toezegging van de wethouder voor een evaluatie van het maaibeleid. Dat het niet als zodanig op de agenda stond, was heel begrijpelijk. De politieke discussie over de bescherming van de orchideeën is immers afgesloten door beschermende maatregelen op te nemen in de Wet. Ik heb mijn teleurstelling uitgesproken over het feit dat moeite moet worden gedaan om aandacht voor beschermde planten te krijgen. Uiteindelijk heeft de wethouder wederom een evaluatie moeten toezeggen. Deze zou begin januari 2001 plaatsvinden, maar uiteindelijk is dit 1 maart geworden.

Toch (enig) resultaat, een begin

Alle maaibestekken zijn inmiddels aangepast en er is ruimte voor het opnemen van nieuwe groeiplaatsen. Samen in een gesprek met de betreffende ambtenaar, de stadsecoloog (voor de buitenruimten), en de heer Ton Engelman (Heimanshof) is overeengekomen dat de bermen tot 2 meter uit de slootkant ecologisch gemaaid worden in de gehele polder, zo mogelijk tot 4 meter (ecologisch maaien betekent: eind augustus maaien, dus één keer per jaar en het maaisel verwijderen). Dit geldt voor beheerszone 3 (zo noemen ze hier de bermen). Op 1 maart is de raadscommissie Openbare Werken op de hoogte gesteld.

Zonder de steun en deskundigheid van De Heimanshof en de KNNV zou dit resultaat nooit behaald zijn.

Dit voorjaar (2001) zijn in de inventaris opgenomen: de Grote keverorchis (*Listera ovata*) met meer dan 250 exemplaren en 25 bloeiende exemplaren van de Vleeskleurige orchis (*Dactylorhiza incarnata*).

Nooit af

De grootste bedreiging van de groeiplaatsen van beschermde plantensoorten is niet het plukken van een enkel exemplaar, maar grootschalige bedreiging, zoals ontwatering, vermessing, verkeerd beheer door onwetendheid en de steeds oprukkende verstedelijking.

Eén lichtpuntje is er wel: veel orchideeën houden van nieuw ingerichte gebieden met waterpartijen.

In april 2001 heb ik tijdens het uitlaten van mijn hond vlakbij mijn huis de Grote keverorchis ontdekt in een berm. In het bedreigde Wandelbos in het centrum van Hoofddorp groeit eveneens de Grote keverorchis. Met een bioloog heb ik op een zeer warme zaterdagmiddag met bermuda aan tussen de brandnetels keverorchissen geteld: ruim 250! Op 10 mei 2001 heb ik hierover een brief aan B&W van Haarlemmermeer geschreven en natuurlijk een groot aantal afschriften aan anderen met het verzoek een reactie te geven aan B&W.

Ik weet niet of hiermee een nieuw aan te leggen verbindingsweg tegengehouden kan worden; dat moet de komende maanden blijken.

Natuurbescherming gaat niet vanzelf en is nooit af.

Mevr. R. de Regt

Graan voor Visch 15403

NL-2132 EG Hoofddorp

Naschrift van de redactie

De hierboven geschetste gang van zaken staat helaas niet op zichzelf. De ervaringen kunnen in zekere zin exemplarisch genoemd worden. Onverschilligheid, onwil of onkunde op lokaal niveau monden niet zelden uit in een verkeerd of zelfs onwettig gemeentelijk groenbeheer. Het maakt niet uit of beschermde planten hiervan het slachtoffer worden dan wel moeten wijken voor vermeende economische belangen (b.v. havenaanleg). [D.W.W.]

BESTUIVERS VAN ORCHIDEEËN: CRITERIUM VOOR NIEUWE SOORTEN?

René MEEUWIS

Summary

Recently there is a tendency of describing new orchid species on the basis of pollinators. This is particularly the case with the genus *Ophrys*. The author expresses his doubts of this method and describes some causes for potential errors. He pleads for additional genetic, chemical and morphological examination in order to distinguish between species.

Zusammenfassung

In mehreren Veröffentlichungen neuestens Datums macht sich eine Tendenz spürbar, neue Orchideenarten an Hand der bestäubenden Insekten zu beschreiben. Vor allem in der Gattung *Ophrys* geschieht dies häufig. Der Verfasser stellt dieses Vorgehen in Frage und beschreibt mehrere potentielle Fehlergründe. Er plädiert für zusätzliche genetische, chemische und morphologische Untersuchungen um Arten zu unterscheiden.

Inleiding

Telkens als er een nieuw determinatiewerk van orchideeën verschijnt, valt het op hoeveel nieuwe soorten extra opduiken. Elk jaar worden beschrijvingen bewerkt, veranderen ondersoorten in soorten, worden soorten opgesplitst in diverse soorten en krijgt men zelfs totale nieuwbeschrijvingen. Het is daarbij niet langer zo dat alleen morfologisch differentiërende kenmerken een rol spelen, zelfs de bestuiver wordt tegenwoordig gebruikt om soorten op te splitsen. Ook statistische analyses van populaties, zoals analyse van frequentietabellen van opmetingsvariabelen als liplengte, lipbreedte enzovoort, worden benut om een opdeling in verschillende soorten te maken en te staven.

De soortdefinitie

Toen ik als student voor het eerst nader kennis maakte met voortplanting en evolutie van planten en dieren, werd mij voorgehouden dat het soortbegrip de basis vormde van de volledige taxonomie of ordening van levende organismen. Terwijl taxa als geslacht, familie, ras, ondersoort en variëteit eerder arbitrair gekozen konden zijn op basis van groepering van een aantal al dan niet duidelijk onderscheidende kenmerken, gold voor het begrip soort de volgende definitie:

« Individuen van een soort hebben overeenkomstige kenmerken, kunnen zich onderling voortplanten en brengen vruchtbare nakomelingen voort. Kruisen zij met een andere soort, dan zijn de nakomelingen onvruchtbare hybriden. »

Op zich is dit een mooie definitie die vlot hanteerbaar lijkt. Gevolg is wel dat op die manier in België en Nederland nog 2 of 3 *Dactylorhiza*'s overblijven, en het aantal *Ophrys*-soorten uit het Middellandse Zeegebied eveneens zeer sterk gereduceerd wordt.

Helaas bleek al snel dat de definitie eigenlijk alleen voor hogere gewervelde dieren opgaat. Toegepast op lagere dieren, planten, schimmels enz. blijkt ze plots ontoereikend om de diversiteit te beschrijven, tenzij tientallen of soms zelfs honderden ondersoorten en variëteiten worden gedefinieerd. Hier speelt immers het toeval dikwijls een veel grotere rol dan specifiek seksueel gedrag. Ook komen hier veelvuldig autogame soorten voor, dit wil zeggen soorten waarbij de vrouwtjes zich zonder tussenkomst van een mannetje voortplanten: van bepaalde soorten wandelende takken zijn zelfs geen mannelijke exemplaren gekend! Ook planten doen hier duchtig aan mee: vegetatieve vermeerdering is eerder regel dan uitzondering en heel wat soorten doen, facultatief of in regel, aan zelfbestuiving. Tenslotte speelt polyploidie bij heel wat hogere planten een belangrijke rol: door dit verschijnsel kunnen nieuwe genetische combinaties gevormd worden die fertiel zijn, waardoor een afwijkend taxon ontstaat dat een eigen niche kan innemen. Meestal uit deze veranderde genetische combinatie zich daarbij ook op morfologisch vlak.

Het soortbegrip moest dus uitgebreid worden en daarom wordt nu meer op het niveau van populaties gekeken. Individuen binnen een populatie zijn niet noodzakelijk quasi identiek, maar kunnen toch binnen zekere grenzen afgelijnd worden. Men gaat hierbij eerder uit van een analyse van overeenkomsten om populaties tot een soort te voegen. Isolatie van een groep individuen van de moederpopulatie kan op die manier relatief snel leiden tot nieuwe (onder)soorten. Immers, binnen kleine groepen individuen is de genetische bagage beperkt, zodat afwijkende vormen gemakkelijker de overhand kunnen krijgen en de oorspronkelijke soortkenmerken verdringen. In een later stadium kan de isolerende factor verdwijnen, maar veelal blijven de individuen van de moederpopulatie en van de tijdelijk geïsoleerde populatie genetisch gescheiden. Belangrijk is dat er echter steeds bepaalde morfologische verschillen (of bij dieren soms gedragsecologische) bestaan waarop men kan terugvallen om een soort te benoemen. Opvallend hierbij is dat men zich bij hogere dieren in deze gevallen meestal beperkt tot een opsplitsing op ondersoortniveau (denk maar aan de diverse ondersoorten van o.a. de steenbok al naargelang het populaties uit de Pyreneeën of uit de Alpen betreft), terwijl men bij sommige planten waaronder orchideeën al heel snel deze gescheiden populaties tot aparte soorten verheft. Dikwijls wordt in dit laatste geval ook de isolatiefactor sterk overschat.

Orchideeën en bestuivers

De laatste jaren duikt daarenboven in de taxonomie van orchideeën, in het bijzonder van de *Ophrys*-soorten, meer en meer een omgekeerde beweging op. De focus ligt veeleer op een zeer ver doorgedreven zoektocht naar het geringste mogelijke verschil, terwijl de overgrote meerderheid van overeenkomsten terzijde wordt geschoven. Het gaat zelfs zo ver dat soms

niet de bloem, maar de bestuiver moet optreden als beslissende factor voor de opsplitsing in soorten. Het volstaat de artikels van Paulus en Gack, maar ook de orchideeënflora van Delforge open te slaan. In sommige gevallen zijn de orchideeënsoorten niet meer van elkaar te onderscheiden tenzij op basis van de bestuiver en de plaats van voorkomen. Bij deze evolutie wens ik toch wel enige kanttekeningen te maken.

Orchideeënzaden zijn ongelooflijk licht en kunnen zich zeer gemakkelijk over grote afstanden verspreiden. Op warme dagen met veel thermiek kunnen deze zaden afstanden van 20 km (en mogelijk zelfs nog heel wat meer) moeiteloos afleggen. De mogelijkheid tot uitwisseling van genetisch materiaal bestaat dus over relatief grote afstanden. De oorspronkelijke bestuivers zijn dikwijls minder mobiel en kunnen dus niet altijd gelijke tred houden met de verspreiding van een orchideeënsoort. Geen nood echter, zeker *Ophrys*-soorten zijn er niet vies van (tijdelijk) aan zelfbestuiving te doen en zo verder te leven. Ook vegetatieve vermeerdering door afsplitsing van knollen is een gekend verschijnsel. Voeg daarbij de lange levensduur van de meeste orchideeën (ook al ligt die bij pioniers als *Ophryssen* meestal wel lager dan bij soorten van stabielere milieus) en de soort kan een tijdje voort zonder bestuiver. Bovendien kan het genetisch materiaal van deze individuen veelal nog steeds met de moederpopulatie uitwisselen, omdat nieuwe bevoorrading met individuen uit de moederpopulatie langs dezelfde weg mogelijk blijft. Als men deze individuen op populatieniveau kijkt, is het dus niet aangewezen te spreken van aparte soorten. Pas als de directe uitwisseling van genetisch materiaal met de moederpopulatie gedurende meerdere generaties onmogelijk wordt, kan speciatie optreden. Hiertoe moet nagegaan worden hoe groot de gemiddelde actieradius is van de zaden van de verschillende soorten en wat de kiemingskansen zijn van de zaden die grotere afstanden afleggen. Hiernaar is nog maar heel weinig onderzoek gebeurd.

Raakt de oorspronkelijke bestuiver niet meer bij de volledige populatie orchideeën van een bepaalde soort, dan kan een ander insect dat in dezelfde periode vliegt toevallig op die plaats een nieuwe bestuiver worden. Moeten we op basis daarvan concluderen dat we met een nieuwe soort te doen hebben? Ik denk van niet, zeker niet als de orchidee nog steeds genetisch in contact staat met de moederpopulatie. De relatie orchidee – bestuiver is trouwens evenmin klaar. Waarneming van bestuivers in de vrije natuur is relatief zeldzaam (ga voor jezelf maar eens na hoe dikwijls je al het geluk hebt gehad toevallig juist een bestuiver op een orchidee aan te treffen) en dikwijls blijken diverse insectensoorten met polliniën van een zelfde orchideeënsoort beladen te worden. Op zich wil dit niet zeggen dat dit allemaal bestuivers zijn, maar in elk geval zitten er meerdere kanshebbers bij. Overplanten van individuele orchideeën naar locaties waar een groter aantal mogelijke bestuivers aanwezig is, zoals Paulus en Gack regelmatig doen, houdt op zich reeds een vervalsing van de situatie in. Bestuiving wordt geforceerd, maar is dit een garantie dat daarmee de enige (of zelfs maar de meest frequente) bestuiver gekend is? Voeg hierbij dat veel van de opgesomde relaties gebaseerd zijn op een beperkt aantal waarnemingen en de kans op fouten wordt vrij groot.

Daarnaast is de strikte relatie orchidee - bestuiver in het centrum van het verspreidingsareaal misschien ook een mythe. Zeker, bepaalde *Ophrys*-soorten vertonen een goede gelijkenis met hun bestuiver. Toch zijn de verschillen tussen de diverse insectensoorten dikwijls klein, en veelal kleiner dan de verschillen in uiterlijk tussen het insect en de orchidee. De enige manier om dan nog specifieke insectensoorten aan te trekken, is via speciale chemische signalen

(feromonen). Maar hieromtrent dient nog heel wat onderzoek te gebeuren. De meeste feromonen bestaan uit een mengsel van diverse vluchtige organische verbindingen. Nauw verwante insectensoorten blijken dikwijls sterk gelijkende tot identieke geurstoffen te gebruiken en soms vormen kleine concentratieverschillen in de samenstellende stoffen het enige verschil. Maar is de orchidee die gebruik maakt van feromonen tot een zelfde graad van fine-tuning in staat? Ook dit is niet duidelijk.

Een laatste factor die een rol kan spelen, is een slechts gedeeltelijke overlapping tussen vliegtijden van bepaalde mogelijke bestuivers en de bloeitijd van de orchidee. De meeste orchideesoorten vormen gedurende een periode van ettelijke weken tot soms maanden nieuwe bloeiende planten. Hierdoor kan overlapping met de vliegtijden van diverse insecten optreden. Een bepaalde orchideeënpopulatie kan dus vroegbloeiende individuen bevatten die door andere insecten worden bestoven dan de laatbloeiende. Mag dit een reden zijn om te stellen dat het twee of meer verschillende soorten betreft? En wat als in een volgend bloeijaar door klimatologische omstandigheden enkel laatbloeiende individuen opduiken en bestoven worden? Hebben we dan een populatie waarin een bepaalde soort periodiek uitsterft en enkele jaren later opnieuw opduikt? Laten we serieus blijven.

Conclusie

Vermoedelijk kan genetisch onderzoek, gekoppeld aan doorgedreven chemisch en morfologisch onderzoek, meer licht werpen op de afbakening van soorten bij de orchideeën, maar de eindconclusie zou wel eens kunnen zijn dat heel wat van de huidige "soorten" hun soortstatus verliezen en (terug) naar een lager taxon worden gedegradeerd. Persoonlijk ben ik dan ook eerder terughoudend ten opzichte van de opsplitsing in soorten op basis van bestuivers. Er zijn immers nog heel wat onzekere factoren in het spel.

Tot slot zou ik nog volgende bedenking willen meegeven: als we naar de individuen van onze eigen soort, de mens, kijken dan aanvaarden we dat er grote - kleine, witte - zwarte, dikke - dunne, ... zijn. Toch behoren ze genetisch allen tot één soort. Zien we hetzelfde bij orchideeën in het veld, dan spreken we echter van een hybridezwerf van diverse soorten. Misschien moeten we in het vervolg terug wat meer naar de overeenkomsten kijken en wat minder de verschillen benadrukken*. Het op soort brengen van orchideeën zou er zeker een stuk eenvoudiger op worden.

Bovenstaand artikel bevat een persoonlijke mening en laat zeker ruimte tot discussie. Ben je het niet eens met mijn artikel, aarzel dan niet om te reageren en zelf iets op papier te zetten.

René Meeuwis, Steenweg op Wezemaal 141, B-3110 Rotselaar

* Zie voor deze opmerking: R. van der Meijden, Eurorchis 8 (1996), p. 9. [Opm.red.P.B.]

Dit is een door de auteur enigszins gewijzigde versie van een artikel dat al eerder in Liparis 7 (2001) is verschenen. De Eurorchis-redactie dankt auteur en Liparis-redactie voor de toestemming tot plaatsing.

ORCHIDEEËN IN DE MONTE GARGANO, ITALIË

Jac. KOOPMAN & W.J. STOUTHAMER

Zusammenfassung

Die Autoren haben das italienische Gargano-Gebiet zweimal besucht, im April 2000 (8. -18.) und im April bzw. in der ersten Maiwoche im Jahr 2001. Nach einer ausführlichen Beschreibung der Geographie und der Natur des Gebietes, listen sie die von Ihnen gefundenen Orchideenarten auf, etwa die Hälfte der dort vorkommenden 75 Arten (jetzt sollten es bereits 80 Arten sein). Bei einigen Arten, besonders aus der Gattung *Ophrys*, gehen sie tiefer auf Einzelheiten ein. Auch die von Ihnen nicht gefundenen Arten werden aufgezählt.

Summary

The authors visited the Gargano-region in Italy two times, in April 2000 (8th - 18th) and in April, respectively the first week of May 2001. After a detailed description of the geography and nature of this area, they give a survey of the orchids they found in the Gargano, about half of the 75 species observed hitherto (by now the number would already have increased until 80). Some species, specifically of the genus *Ophrys*, are discussed. Species not found are also mentioned.

Inleiding

Aan de Adriatische Zee ligt, ten noordoosten van de stad Foggia, in de gelijknamige provincie Foggia, het middelgebergte Monte Gargano. Deze provincie behoort tot de regio Apulië, op zijn Italiaans Puglia. Dit kalkgebied is bijzonder rijk aan orchideeën; voor vele orchideeën liefhebbers reden om een bezoek aan dit bloemenparadijs te brengen. Toch is er relatief weinig geschreven over de orchideeënflora van de Monte Gargano. Zo werd er tot nog toe in Eurorchis niet over dit gebied geschreven. Het onderhavige artikel beoogt deze leemte op te vullen.

Beide auteurs zijn tweemaal op excursie in het gebied geweest. In april 2000 brachten zij, samen met Nelis van der Cingel en Jan Jonker, een tiendaags bezoek aan de Monte Gargano (van 8-18 april). Van der Cingel (2000) schreef hierover een artikel in het blad van de Nederlandse Orchideeënvereniging. In april 2001 bezochten Van der Cingel, Jonker en Stouthamer het gebied opnieuw. Koopman was er enkele weken later, in de eerste week van mei 2001, nu samen met Karst Meijer.

Tijdens de bezoeken werden er tevens contacten gelegd met de in het nabij gelegen Mattinata wonende orchideeënkenner Giovanni Quitadamo, mede-auteur van een boekje over orchideeën

in de Monte Gargano; Rossini & Quitadamo (1996). Quitadamo wees ons op een aantal interessante locaties.

Er bestaat een goede kaart van het gebied, Il Gargano, Carta Turistica e Nautica, 1:80.000. De kaart is ter plaatse, b.v. bij sommige benzinestations, te koop voor 8.000 lire (€ 4,13).

De Monte Gargano, geografisch

De Monte Gargano is gelegen in de zuidoostelijkste regio van Italië, Puglia. Vanaf Napels, dus aan de westkust van de laars van Italië, ligt de Monte Gargano op hemelsbreed 170 km afstand, ten noordoosten van de stad Foggia. Vanaf de luchthaven van Napels is het slechts drie uren rijden per auto, via de autostrada over de Appenijnen richting Bari (A16) en vervolgens de A14 richting Foggia. Deze tolgeweg werd als relatief rustig ervaren. Na de laagvlakte met Foggia ging het richting Manfredonia en Mattinata. Hier, in de bergen, op ruim zeshonderd meter hoogte, hadden wij telkenmale ons kampement opgeslagen bij "Azienda Agriturismo Monte Sacre". De laatste zes km gingen via een smal bergweggetje met amper tot geen verkeer. Eenmaal ter plekke bleek het een ongekend rustig, pastoraal bergoord te zijn, met slechts het geluid van koeienbellen en een enkele blaffende hond in de verte. In feite omvat de Monte Gargano de z.g. spoor van de laars van Italië. Het gebied heeft een totale oppervlakte van ongeveer 2100 km². Aan de zuidkust van deze spoor ligt in de kustvlakte de stad Manfredonia. Naar het noordoosten toe ligt de stad Mattinata. Vanaf hier gaat het snel omhoog, richting Vieste. Bij Mattinata kan men twee wegen kiezen naar Vieste, dwars door het gebergte of langs de kust, aangegeven met Vieste litoranea. Vieste ligt op een afstand van een kleine veertig km ten noordoosten van Mattinata. Twintig km ten noordwesten van Vieste ligt het vissersstadje Peschici.

Vanaf Mattinata kan men ook naar het noordwesten, naar de bergstad Monte San Angelo. Deze schitterende stad is absoluut een bezoek waard. Vanaf hier kan men westwaarts, door een vrij vlak gebied, naar San Giovanni Rotondo, of noordwaarts door het z.g. Foresta Umbra, een fraai, uitgestrekt loofbos, naar Peschici. Onderweg kan men ook naar het westen afslaan, naar een ander prachtig stadje, Carpino. Een verpozing op een terrasje, midden in het kleine centrum van deze zesduizend inwoners tellende stad, is eigenlijk een must. De fraaie Italiaanse trappen rondom het pleintje lijken zo ontleend te zijn aan een of andere film met Sophia Loren.

Dat de Monte Gargano (nog) geen toeristengebied is, moge blijken uit het feit, dat er bijna geen Engels wordt gesproken. Hier en daar kende men een paar woorden Duits, maar voor 99% moesten we het met een Italiaans weerwoord doen.

De Monte Gargano, natuurlijk

De Monte Gargano is een kalkgebergte met hoogtes tot ruim duizend meter, middelgebergte dus. De hoogste piek meet 1056 m. Vanaf de zuidkust, op de aanrijroute, oogt het als een relatief vlak gebergte van west naar oost. Grote delen van het gebied bestaan uit natuurlijk bos. We vinden er zowel loof- als naaldbos. Het loofbos kent aan typerende bomen o.a. *Quercus cerris*, *Q. ilex*, *Q. pubescens*, *Sorbus torminalis*, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *A. obtusatum* en *Fagus sylvatica*. Het naaldbos bestaat voornamelijk uit *Pinus halepensis*. Fraai ontwikkeld loof-

bos vinden we niet alleen in het Foresta Umbra, maar ook bij Bosco Quarto, langs de weg van Monte San Angelo naar San Giovanni Rotondo. In het vroege voorjaar, maart-april, vindt men in deze bossen vele soorten, die bij ons ten dele bekend staan als planten uit het z.g. stinzenmilieu: *Corydalis solida*, *Anemone apemina*, *Pulmonaria*, *Galanthus nivalis*, *Narcissus tazetta*, *N. poeticus*, *Doronicum orientale*, *Viola*, *Allium ursinum*. In mei vonden we hier soorten als *Aquilegia vulgaris*, *Sanicula europaea*, *Allium pendulinum* en *Orchis purpurea*. Langs wegranden door het loofbos groeit op de beschaduwde kalkrotsen *Daphne sericea*.

De rest van het gebied bestaat veelal uit kalkgrashellingen en –weiden. De beweiddingsdruk lijkt er vrij groot. Het gebied wordt beweid met koeien, geiten, schapen, varkens, muilezels en paarden. Vaak is er een herder bij de kudde, soms alleen één of meer honden en soms lijkt het vee zich zelf te redden. Langs de weg van Mattinata naar Vieste, door de bergen, komt men regelmatig loslopende dieren tegen. Het gehele gebied is in principe vrij toegankelijk. Het prikkeldraad langs weiden en bosranden dient niet om bezoekers te weren, maar om het weidende vee binnen de perken te houden.

De kalkgraslanden en –hellingen hebben in het vroege voorjaar, in maart-april, een kenmerkende flora en vegetatie, met dominerende soorten als *Iris*, *Anemone pavonina*, *Euphorbia characias* en veel *Orchis papilionacea*. Wat later in de tijd, april-mei, worden deze vegetaties qua aanblik bepaald door *Asphodelus aestivus* en *Asphodeline lutea*. *Orchis tridentata* is dan algemeen, evenals *Serapias vomeracea* en *S. lingua*. *S. parviflora* is van deze drie de zeldzaamste, maar toch nog vrij algemeen. Op hellingen vinden we vaak *Cistus*-soorten, zowel witbloeiend, zoals *Cistus monspeliensis* en *C. salvifolius*, als rozebloeiend, zoals *C. incanus*. Onder deze laatste vonden we op enkele plekken de parasitaire *Cytinus ruber*, uit de familie der Rafflesiaceae. Deze soort, zonder bladgroen, komt met rood-met-witte bloemen rechtstreeks uit de grond. Sommige hellingen zijn dichtgegroeid met de cactus *Opuntia ficus-indica*, hier van oudsher gekweekt om zijn eetbare vruchten. De flora en vegetatie van de Monte Gargano is, zeker in de maanden april en mei, uitbundig te noemen. In het relatief kleine gebied komen maar liefst zo'n tweeduizend soorten hogere planten voor.

Het klimaat is er typisch mediterraan: 's zomers droog en warm, 's winters vochtig en mild. Begin mei lijkt het er naar West-Europese maatstaven volop zomer.

De orchideeënflora van de Monte Gargano

Lorenz & Gembardt (1987) maakten in een schitterend artikel over de Monte Gargano gewag van 61 soorten. Op de website van Giovanni Quitadamo (gargano.capitanata.com/orchidee) staat een actuelere lijst met alle soorten die hier ooit zijn gevonden, ondertussen in totaal 75 soorten. Quitadamo wist ons zelfs te vertellen, dat het aantal ondertussen al was opgelopen tot 80. Dit houdt in, dat hier rond 33 % van alle Europese orchideeën te vinden is [uitgaande van het aantal bij Buttler (1986) genoemde soorten; Red.]. Van dit grote aantal hebben wij tijdens onze excursies de helft gevonden. Het gebied kent ook nogal wat endemen. Hieronder volgt een korte bespreking per soort. Tussen haakjes staat achter elke soort vermeld het aantal km-blokken waarin Lorenz & Gembardt (1987) de soort destijds gevonden hebben en de plaats op de ranglijst van voorkomen, waarbij nr. 1 het algemeenst en 61 het zeldzaamst is. Ondertussen zijn vele soorten op nieuwe plaatsen gevonden, terwijl er uiteraard ook vindplaatsen verdwenen zijn.

Toch geeft dit gegeven uit 1987 een duidelijk beeld over het voorkomen van de soorten in het gebied. Het jaartal geeft aan wanneer de soort hier voor het eerst vermeld is.

1. *Aceras antropophorum*

Deze soort bloeit in april-begin mei volop en is hier algemeen. Ze komt door het gehele gebied voor, zowel in de lager als in de hoger gelegen delen. Vaak groeit ze in grote groepen bijeen, liefst op zonnige plekken. (144-10; 1812)

2. *Anacamptis pyramidalis*

Deze soort is minder algemeen, maar beslist niet zeldzaam. Ze komt door het gehele gebied voor. We vonden haar in knop in april, in mei bloeide de soort volop. Een mooie vindplaats ligt op de hellingen langs de weg van Vieste naar Peschici, bij km-paal 94 e.o. Hier staan vele honderden exemplaren. (79-19; 1812)

3. *Barlia robertiana*

In april was deze vroege bloeier al bijna uitgebloeid. Door haar forse uiterlijk viel de soort evenwel nog genoeg op. Ze is vrij algemeen hier, met name in de lagere delen. Meestal vonden we enkele exemplaren bij elkaar. Langs de kustweg van Mattinata naar Vieste had een exemplaar de voorkeur gegeven aan een verkeersheuvel, waar ze samen groeide met een aantal exemplaren van *Ophrys bombyliflora*. (117-12; 1959)

4. *Cephalanthera longifolia*

Quitadamo noemt voor het gebied *C. damasonium*, *C. longifolia* en *C. rubra*. In april 2001 wisten Stouthamer c.s. één exemplaar *C. longifolia* te vinden in het *Quercus ilex*-bos op de hellingen van de Monte Sacro, op zo'n 700 m hoogte. De beide andere soorten zijn door ons niet waargenomen. (18-45; 1893)

5. *Dactylorhiza romana*

Van het geslacht *Dactylorhiza* komen drie soorten voor in het gebied: *D. fuchsii* (Lorenz & Gembardt, 1987; *D. maculata*), *D. romana* en *D. sambucina* (Lorenz & Gembardt, 1987; *D. latifolia*). Alleen *D. romana* is door ons waargenomen. In april bloeit deze fraaie soort hier algemeen, zowel in het open veld als in het bos. De gele vorm is verreweg het algemeenst. We vonden in 2000 slechts twee rode exemplaren. Rossini & Quitadamo (1996) noemen ook *D. mar-kusi* en *D. saccifera*, maar in de actuele soortenlijst op de website van Quitadamo worden deze soorten niet (meer) vermeld. Waarschijnlijk komen deze beide soorten hier niet voor. (127-11; 1875)

6. *Himantoglossum hircinum*

Het boekje van Rossini & Quitadamo (1996) toont op de voorkant een fraaie *H. adriaticum*. Deze soort komt hier, zo zuidelijk, evenwel niet voor. Quitadamo gaf aan, dat één en ander op een misverstand berustte. Er wordt momenteel volop gewerkt aan een tweede, sterk verbeterde versie van het boek, dat volgend jaar (2002) zal verschijnen.

H. hircinum is niet zeer algemeen in het gebied, maar we kwamen de soort toch vrij regelma-

tig tegen, meestal met enkele exemplaren bijeen. De soort groeit vooral in iets ruigere begroeiing en valt daar, mede vanwege de bleke bloemkleur niet altijd op. Begin mei kwam de soort net in bloei. (41-32; 1812)

7. *Limodorum abortivum*

Deze soort vonden we begin mei 2001 in een naaldbos, in totaal drie exemplaren, net nog niet in bloei. De soort is hier zeker niet algemeen, daar we er speciaal op gelet hebben. (13-49; 1915)

8. *Neotinea maculata*

Deze soort was in april al bijna uitgebloeid. Toch wisten we haar toen nog op verscheidene plekken te vinden. Zeer algemeen is ze niet, maar de soort wordt vanwege het geringe formaat en de niet erg opvallende bloemkleur wellicht gauw over het hoofd gezien. (22-42; 1893)

9. *Ophrys*

Tot dit mediterrane geslacht behoort een zeer groot aantal, vaak moeilijk van elkaar te onderscheiden soorten. Voor de Monte Gargano staan maar liefst dertig *Ophrys*-soorten op papier, waaronder een flink aantal voor Italië endemische soorten. Van dit geslacht vonden wij zeven-tien soorten:

9.1 *Ophrys apulica*

Deze endemische soort wordt ook wel beschouwd als een subspecies van *O. fuciflora*. We vonden de soort in april vrij regelmatig, meestal met enkele exemplaren bijeen. Vaak stond de soort licht beschaduwd. Ze komt verspreid door het gehele gebied voor. (68-21; 1874)

9.2 *Ophrys archipelagi*

Ook dit is een endemische soort, die we op diverse plaatsen in april vonden. De soort komt door het gehele gebied voor. De rijkste vindplaats vonden wij op de hellingen bij km-paal 94 langs de weg Vieste-Peschici. Hier stonden, licht beschaduwd, vele tientallen exemplaren. De soort wordt door Lorenz & Gembardt (1987) vermeld onder de naam *O. arachnitiformis*. (71-20; 1959)

9.3 *Ophrys bertolonii*

Deze soort vertoont grote gelijkenis met de volgende, *O. bertolonii*formis. *O. bertolonii* bloeit evenwel duidelijk later. We vonden de soort fraai bloeiend op zonnige kalkhellinkjes in mei, altijd met meer exemplaren bijeen. De roze sepalen en petalen en de duidelijk opgewipte lip, gecombineerd met het langere rostellum maken deze soort meestal goed te onderscheiden van de volgende. (37-33; 1827)

9.4 *Ophrys bertolonii*formis

Deze soort bloeit vooral in april. De sepalen en petalen zijn olijfgroen-bruin, de relatief brede lip is niet duidelijk opgewipt, het rostellum is korter dan bij *O. bertolonii*. Buttler (1986) geeft dit laatste kenmerk goed weer op p. 226.

Deze endemische soort is in de Monte Gargano geen zeldzaamheid op zonnige kalkhellingen.

De soort is nog maar relatief kort geleden beschreven, in 1971, nadat het taxon er in 1967 voor het eerst gevonden werd. Lorenz & Gembardt (1987) vermelden de soort onder de naam *O. pseudobertolonii* subsp. *bertolonii*formis. (82-18; 1967)

9.5 *Ophrys biscutella*

Deze algemene soort bloeit vooral in de tweede helft van april, begin mei. De soort is in lichte schaduw niet zeldzaam, met name in het centrale gedeelte komt zij veel voor. Vaak zijn het solitaire planten, soms staan er enkele bijeen. (92-16; 1893)

9.6 *Ophrys bombyliflora*

Deze onmiskenbare, kleine soort komt overal in de Monte Gargano algemeen voor. Ze bloeit vrij vroeg, eind maart - eerste helft april, met meer exemplaren bijeen. In mei vonden we nog slechts een heel enkel exemplaar. (194-8; 1827)

9.7 *Ophrys cornuta*

Deze zeldzame soort vonden wij slechts op één plaats, op de hellingen bij km-paal 94 langs de weg Vieste-Peschici. De soort groeit hier met een klein aantal exemplaren in de halfschaduw van dennen. Ze komt alleen voor in de noordoosthoek van het gebied. (21-43; 1958)

9.8 *Ophrys fusca*

Paulus (2001) stelt de terechte hamvraag welk taxon nu eigenlijk de "echte" *O. fusca* is, zoals ze oorspronkelijk is beschreven door Link in 1799/1800. Paulus maakt verder aannemelijk, dat *O. lupercalis* Devillers & Devillers-Terschuren (1994) identiek is aan de typische *O. fusca* uit Portugal. Daarmee is *O. lupercalis* dus slechts een synoniem van *O. fusca*. Paulus geeft zelf al aan, dat zijn onderzoek wel weer tot nieuwe verwarring zal leiden in dit zeer moeilijk ontwarbare complex, evenals eerder onderzoek dat deed. De grote variatie binnen het *O. fusca*-complex, *O. fusca* s.l., is evenwel primair het product van de diverse bestuivers, elk met een eigen geografische verspreiding, een eigen biotoop-voorkeur en elk met een eigen vliegtijd. We onderschrijven het standpunt van Paulus, dat het hier wel degelijk om zelfstandige taxa gaat binnen de verzamelsoort *O. fusca*. *O. fusca*, een zeer vroeg bloeiende soort, vonden we medio april 2000 al bijna geheel uitgebloeid, op verscheidene plaatsen. Verrast waren we derhalve, toen we in mei 2001 een *O. fusca*-achtig taxon optimaal bloeiend vonden, met honderden exemplaren bijeen onder dennen op de hellingen langs de weg door de bergen van Mattinata naar Vieste, bij km-paal 141. Volgens Quitadamo kan dat onmogelijk *O. fusca* geweest zijn. Wat het wel was, wist hij ook niet, daar hij het materiaal niet gezien heeft. Wij blijven het derhalve (voorlopig) op *O. fusca* s.l. houden. *O. fusca* groeit in de Monte Gargano vooral langs de zuid- en oostkust; in het centrale gebied is de soort afwezig.

Quitadamo heeft in de soortenlijst op internet, evenals trouwens in zijn boekje, ook *O. iricolor* opgenomen. Deze soort komt volgens Baumann & Künkele (1988) niet in Italië voor. Ook Lorenz & Gembardt (1987) maken in hun lijstje met discutable soorten melding van *O. iricolor*. Zij geven eveneens aan, dat *O. iricolor* een zuiver oostmediterrane soort is, die niet in Italië voorkomt. (58-23; 1827)

9.9 *Ophrys garganica*

Deze endemische soort is vrij gemakkelijk herkenbaar vanwege de kleur van de fraaie, gewelfde lip. De soort is zeer algemeen en staat op vele plaatsen langs wegranden op schrale hoekjes. Vaak staan er tientallen exemplaren, dikwijls samen met de volgende soort. Het is de algemeenste soort in de Monte Gargano, gelet op het aantal km-blokken. (362-1; 1951)

9.10 *Ophrys incubacea*

Vrij eenvoudig herkenbaar aan de vrij vlakke lip, met aan weerszijden opstaande schouderdjes, terwijl de zoom van de lip rondom duidelijk behaard is. De bloem is een tikkeltje kleiner dan die van *O. garganica*. De soort is algemeen op dezelfde plaatsen als de vorige. (240-6; 1893)

9.11 *Ophrys lutea*

Deze soort is aanmerkelijk minder algemeen dan de verwante *O. sicula*. Ze groeit vaak in kleine aantallen bijeen. In april valt hier de hoofdbloeitijd. (56-26; 1875)

9.12 *Ophrys parvimaculata*

Deze endemische soort is zeldzaam in de Monte Gargano. We vonden haar in april in bloei aan de westkant van het zoutmeer Lago di Varano, onder struweel op een kalkhelling langs een grindweg. In dit gebied ligt de hoofdverspreiding. De soort wordt ook wel beschouwd als een ondersoort van *O. fuciflora*; Lorenz & Gembardt (1987) behandelen de soort onder de naam *O. holosericea* subsp. *parvimaculata*. (13-48; vóór 1972)

9.13 *Ophrys promontorii*

Dit is een endemische soort. We vonden haar zowel in april als in begin mei in bloei. Ze is niet zeldzaam in het gebied, maar groeit veelal in vrij kleine aantallen bijeen. De soort is relatief kort geleden beschreven, in 1971, nadat dit taxon daar voor het eerst werd waargenomen in 1967. (30-37; 1967)

9.14 *Ophrys sicula*

Een algemeen voorkomende soort in het gebied, bloeiend in april-begin mei. Lorenz & Gembardt (1987) behandelen dit taxon onder de naam *O. lutea* subsp. *minor*. (200-7; 1875)

9.15 *Ophrys sipontensis*

Deze endemische soort van de Monte Gargano lijkt veel op *O. garganica*. De sepalen en petalen zijn bij *O. sipontensis* evenwel levendig roze gekleurd. De soort is vrij zeldzaam. We vonden haar slechts in april op enkele plaatsen, o.a. in de kustvlakte bij Manfredonia en Siponto, langs de doorgaande weg, ter hoogte van km-paal 169. De soort werd in 1987 door Lorenz & Gembardt beschreven, nadat in 1967 dit taxon als *O. sphegodes* subsp. *sipontensis* reeds incorrect was beschreven. (48-27; 1962)

9.16 *Ophrys sphegodes*

Deze vroege bloeier was in april al op haar retour. Ze is zeker niet zeldzaam in het gebied. (159-9; 1847)

9.17 *Ophrys tenthredinifera*

Een algemene soort, die we in april-begin mei overal bloeiend aantreffen, vaak meer exemplaren bij elkaar. (264-3; 1875)

Voor de volledigheid noemen we hier ook de andere door Quitadamo vermelde soorten; soorten, die wij dus niet hebben waargenomen. Tussen haakjes weer het aantal km-blokken, de plaats op de ranglijst van algemeenheid en het jaar waarin de soort voor het eerst wordt vermeld:

Ophrys apifera (17-46; 1827)

Ophrys arachnitiformis

Ophrys araneola (7-54; 1965)

Ophrys bremifera

Ophrys fuciflora (29-39; 1974)

Ophrys iricolor

Ophrys lacaitae (1-60; 1985)

Ophrys lojaconoi

Ophrys lupercalis

Ophrys melena (29-38; 1968)

Ophrys oxyrrhynchos

Ophrys speculum (5-56; 1974)

Ophrys tyrrhena

O. arachnitiformis komt in de lijst van Quitadamo voor, terwijl Lorenz & Gembardt (1987) *O. archipelagi* onder deze naam behandelen. Of de “echte” *O. arachnitiformis* Grenier & Philippe voorkomt in de Monte Gargano is voor ons onduidelijk, zelfs of dit taxon wel echt bestaat! Immers, Delforge (1994) schrijft over dit taxon “*peut-être à la côte ligure (It)*”, terwijl Buttler (1986) *O. arachnitiformis* als synoniem van *O. sphegodes* beschouwt. Baumann & Künkele (1988) voeren *O. arachnitiformis* op met als synoniemen *O. splendida* en *O. tyrrhena*, terwijl Buttler (1986) “*O. arachnitiformis sensu Del Prete (nicht Gren. & Philippe)*” als synoniem beschouwt van *O. splendida*. Delforge (1994) behandelt *O. splendida* met als synoniem *O. arachnitiformis* auct. non Grenier & Philippe en onderscheidt daarnaast ook *O. tyrrhena*, een soort van de westkust van Italië. Quitadamo voert deze laatste soort ook op in zijn lijst van de Monte Gargano. Het lijkt derhalve veel op een Babylonische spraakverwarring, nader uiteengezet in tabel 1; de getallen geven de bladzijde weer in het boek, waar de soort behandeld wordt. Het laatste (on)zinnige woord is over deze complexe groep zeker nog niet gezegd.

	Buttler (1986)	Baumann & Künkele (1988)	Delforge (1994)	Quitadamo (2001)
1. <i>O. arachnitiformis</i>	Syn. 3 en 4	124	409	+
2. <i>O. archipelagi</i>	-	-	415	+
3. <i>O. sphegodes</i>	212	130	423	+
4. <i>O. splendida</i>	224	Syn. 1	416	-
5. <i>O. tyrrhena</i>	222	Syn. 1	413	+

Tabel 1. Het “Spinnen”-web

In de Monte Gargano komt een kleinbloemig *O. sphegodes*-achtig taxon voor, dat door Lorenz & Gembardt (1987) voorlopig tot *O. araneola* wordt gerekend. Delforge (1994) vermoedt, dat het hier mogelijk om een nog niet beschreven soort gaat.

O. bremsifera behoort tot het ingewikkelde complex van *O. scolopax*.

O. fuciflora wordt door Lorenz & Gembardt (1987) behandeld onder de naam *O. holosericea* subsp. *holosericea*. De soort is aanmerkelijk minder algemeen dan *O. apulica*.

Quitadamo voert *O. iricolor* op in zijn lijst. Volgens de gangbare Europese orchideeënliteratuur, Buttler (1986), Baumann & Künkele (1988), Delforge (1994), komt deze soort evenwel niet voor in Italië.

Van de zeer zeldzame endemische soort *O. lacaitae* hebben we, op aanwijzen van Quitadamo, een groeiplaats bezocht in begin mei. De soort bloeit evenwel pas in de tweede helft van mei. De soort groeit hier op een schrale, zon-geëxponeerde kalkhelling. Hier groeiden verder o.a. *Serapias lingua*, *Orchis morio*, *O. tridentata* en *Ophrys tenthredinifera*.

O. lojaconoi en *O. lupercalis* zijn twee nieuw beschreven soorten, resp. in 1995 door Delforge en in 1994 door Devillers. Paulus (2001) houdt *O. lupercalis* evenwel voor identiek aan *O. fusca*, terwijl de juiste naam voor *O. lojaconoi* volgens Paulus (2001) *O. forestieri* (Reichenbach) Lojacono 1909 moet zijn. *O. melena* (*O. lutea* subsp. *melena*) komt vooral aan de zuid- en oostkust van het gebied voor.

Bij de discutable vondsten maken Lorenz & Gembardt (1987) ook melding van *O. oxyrrhynchos*. Aan de hand van fotomateriaal blijkt evenwel, dat het niet om deze soort gaat. In 1986 worden er vervolgens twee exemplaren gevonden, die wel de kenmerken hebben van *O. oxyrrhynchos*. Vanwege het zeer beperkte materiaal wordt dit voorlopig gerekend tot *O. fuciflora* s.l. (Lorenz & Gembardt, 1987).

O. speculum (syn.: *O. vernixia* subsp. *vernixia*; *O. ciliata*) is zeldzaam in het gebied. In het verslag van Van Wijngaarden (1999) wordt een vindplaats genoemd langs de kustweg van Mattinata naar Vieste. Ondanks nijver speurwerk onzerzijds konden we de soort hier niet vinden. Dat geldt ook voor een tweede "bekende" vindplaats, langs de weg van Vieste naar Peschici.

O. tyrrhena is een soort van de Italiaanse westkust. Quitadamo vermeldt de soort evenwel ook in zijn lijst.

10 *Orchis*

Van dit geslacht noemt Quitadamo veertien soorten, waarvan wij er maar liefst elf wisten te vinden:

10.1 *Orchis collina*

Deze vroegbloeiende soort was medio april eigenlijk al bijna geheel over de bloei heen. We vonden haar op verscheidene plekken, maar uitgebloeid is het een vrij onopvallende soort. Echt zeldzaam is ze hier zeker niet. Een mooie vindplaats betreft de kustvlakte bij Manfredonia. In dit lager gelegen gebied, aan de zuidkust, heeft de soort haar meeste vindplaatsen. (58-22; 1971)



10.2 *Orchis fragrans*

Lorenz & Gembardt (1987) rekenen al het materiaal van dit taxon in de Monte Gargano tot *O. coriophora* s. str. In de orchideeënliteratuur is men het (ook) op dit punt niet altijd met elkaar eens. Soms worden de beide taxa tot één en dezelfde soort gerekend, *O. coriophora*, zoals b.v. door Gisela & Karlheinz Morschek (1996). Andere auteurs beschouwen het als twee aparte soorten, *O. coriophora* en *O. fragrans*, zoals b.v. Kreutz (1998). Wij huldigen het laatste standpunt. O.i. gaat het in de Monte Gargano om *O. fragrans*, al voert Quitadamo ook *O. coriophora* op in zijn lijst. We vonden de soort in droge garigue op kalkhellingen, de planten waren vrij licht gekleurd en de vanillegeur was opvallend. Lorenz & Gembardt (1987) leggen het accent enkel op de vanillegeur. Dit gegeven is o.i. alleen in duidelijke combinatie met droge standplaats en lichte kleur doorslaggevend.

Deze soort vonden we in mei bij het begin van de bloei op enkele plekken. Vermoedelijk is de soort hier niet zeldzaam. (43-30; 1893)

10.3 *Orchis italica*

In april is dit een zeer algemene en opvallende soort in de Monte Gargano op allerlei kalkhel-linkjes. Een maand later lijkt de soort verdwenen en vervangen door *O. tridentata*. (249-4; 1875)

10.4 *Orchis lactea*

Deze vroegbloeiende soort vonden we in april slechts op een paar plaatsen. Een mooie populatie vonden we langs de weg Monte San Angelo-San Giovanni Rotondo, in een muilezelweide. (11-51; 1964)

Legenda bij de foto's op pag. 66, 70 en 71.

Foto nr. 1 op pag. 70 is van Jac. Koopman, alle overige foto's zijn van W.J. Stouthamer

1 2
3 4

pag. 66: 1: *Orchis pauciflora*
2: *Orchis pauciflora*
3: *Orchis italica*
4: *Orchis ustulata* (witbloemig)

pag. 71: 1: *Ophrys bertoloniiiformis*
2: *Ophrys apulica*
3: *Ophrys biscutella*
4: *Ophrys garganica*

pag. 70: 1: *Himantoglossum hircinum*
2: *Ophrys parvimaculata*
3: *Serapias vomeracea*
4: *Serapias apulica*

10.5 *Orchis morio*

Dit is hier een zeer algemene soort. Qua aantal individuen is het zelfs de algemeenste soort in de Monte Gargano. De zuidelijke “tegenhanger” van onze inheemse *O. morio* wordt dikwijls *O. picta* genoemd. De status van dat taxon lijkt ons evenwel zeer discutabel. Naar ons oordeel gaat het hier gewoon om *O. morio*, zeker in de Monte Gargano. De soort groeit hier dikwijls samen met de eveneens zeer algemene *O. papilionacea*, waarmee zij niet zelden bastardeert. In het onderhavige artikel gaan we niet verder in op hybriden, al is er een flink aantal bekend uit de Monte Gargano. (303-2; 1893)

10.6 *Orchis papilionacea*

Dit is eveneens een zeer algemene soort van de Monte Gargano. In april zijn vele weiljes roze gekleurd door deze schitterende soort. In mei is daar evenwel weinig tot niets meer van te zien. Dan is de soort vervangen door de algemene *O. tridentata*. (240-5; 1875)

10.7 *Orchis pauciflora*

Met name op de hellingen van de Monte Sacro vonden we onder de *Quercus ilex*-bomen deze soort in grote aantallen, samen met *O. quadripunctata* en *Aceras*. Ook elders in bosranden werd deze soort, die in april haar optimale bloei heeft, regelmatig gevonden. (31-36; 1964)

10.8 *Orchis purpurea*

Deze reus onder de Orchissen vonden we in beschaduwde bossituaties slechts tweemaal. In beide gevallen ging het om maar enkele exemplaren. Toch is de soort van meer km-blokken bekend dan de vorige. (47-28; 1847)

10.9 *Orchis quadripunctata*

Een algemene soort, die op de geschikte kalkhellingen, vaak licht beschaduwd, in grote hoeveelheden voorkomt. (57-24; 1827)

10.10 *Orchis tridentata*

Deze soort werd in april 2000 niet gevonden. Ze blijkt in mei te bloeien en is dan plotseling algemeen van de partij, op dezelfde groeiplaatsen als *O. italica* en *O. papilionacea*, die ze in tijd lijkt op te volgen. (84-17; 1812)

10.11 *Orchis ustulata*

Deze soort werd in april slechts op een paar plaatsen gevonden. Een rijke vindplaats ligt in de “muilezelweide” langs de weg van Monte San Angelo-San Giovanni Rotondo. Hier groeide ook een enkel albino-exemplaar. Eerder hadden Van Wijngaarden (1999) c.s. zich hier het hoofd al over gebroken. Stouthamer c.s. vonden de soort ook massaal op een kalkgrashelling bij Bosco Quarto. (32-35; 1893)

Quitadamo noemt voorts in zijn lijst nog aan *Orchis*-soorten:

Orchis commutata

Orchis coriophora

Orchis provincialis (33-35; 1847)

Wij vonden in een open dennenbos langs de SS 528, ten noorden van Monte San Angelo, ter hoogte van km-paal 40,7, aan de westkant van de weg, enkele exemplaren, die enigszins afwijken van *Orchis tridentata*. De bloemen waren duidelijk groter en de lip getand.

Of het hier om *O. commutata* ging, is ons niet geheel duidelijk. *O. commutata* wordt ook wel als een ondersoort of variëteit van *O. tridentata* beschouwd. Baumann & Künkele (1988) beschouwen beide taxa evenwel als synoniem, evenals Buttler (1986).

De gemakkelijk herkenbare *Orchis provincialis*, geelbloeiend en met gevlekte bladeren, werd door ons merkwaardigerwijs niet gevonden, al zaten we midden in het verspreidingsgebied en al bloeit de soort in april tot begin mei optimaal.

11 *Platanthera chlorantha*

Quitadamo geeft zowel *P. bifolia* als *P. chlorantha* op voor de Monte Gargano, terwijl Lorenz & Gembardt (1987) alleen *P. chlorantha* vermelden. We vonden in mei in het bos planten in knop. We vermoeden dat het hier om *P. chlorantha* gaat. (23-41; 1959)

12 *Serapias*

Van dit lastige geslacht worden zeven soorten genoemd in de lijst van Quitadamo. Gelukkig heeft Lorenz (2001) voor enige duidelijkheid gezorgd i.c. *Serapias* in Italië. Van zijn vijf taxa vonden wij er vier:

12.1 *Serapias apulica*

Deze endemische soort, ook wel genoemd *S. orientalis* subsp. *apulica*, vonden we in de kustvlakte bij Manfredonia, waar de soort medio april net was begonnen te bloeien. De soort heeft hier haar hoofdverspreidingsgebied. Lorenz & Gembardt (1987) behandelen deze soort onder *S. vomeracea* subsp. *orientalis*. (20-44; 1967)

12.2 *Serapias lingua*

Deze roze, gemakkelijk herkenbare soort, is vanaf eind april algemeen te vinden in de diverse kalkweijtes, dikwijls in gezelschap van de volgende twee soorten. (97-15; 1827)

12.3 *Serapias parviflora*

Dit is de minst opvallende van de door ons gevonden *Serapias*-soorten. Toch is de soort vrij algemeen te noemen. We vonden haar begin mei op diverse plaatsen. (56-25; 1893)

12.4 *Serapias vomeracea*

Deze forse, opvallende soort is algemeen in de Monte Gargano. Ze bloeit vanaf eind april overal. Lorenz & Gembardt (1987) vermelden naast *S. vomeracea* subsp. *vomeracea* ook *S. vomeracea* subsp. *laxiflora*, die met vondsten uit 108 km-blokken vrijwel even algemeen is. Dit taxon heet tegenwoordig *S. bergonii*. Lorenz & Gembardt geven aan, dat er in de Monte Gargano dikwijls gemengde populaties van beide taxa optreden, met allerlei overgangen. Op grond van een toch vrij duidelijk gescheiden verspreidingsgebied handhaven zij beide ondersoorten. *S. vomeracea* subsp. *vomeracea* komt lager, dus meer in de kustzone voor, terwijl *S. bergonii* een voorkeur heeft voor het centrale, hoger gelegen gebied. Wij hebben het onder-





scheid tussen deze beide taxa niet kunnen maken. We vragen ons af of het geheel niet een spectrum vormt van een buitengewoon variabele soort, *S. vomeracea*. Nader onderzoek aan *Serapias* in Italië door Lorenz (2001) doet nu zelfs blijken, dat *S. bergonii* helemaal niet voorkomt in de Monte Gargano. Al het als zodanig benoemde materiaal behoort volgens Lorenz tot *S. vomeracea* subsp. *longipetala*. Blijkens de verspreidingskaartjes sluiten *S. vomeracea* subsp. *vomeracea* en *S. vomeracea* subsp. *longipetala* elkaar volledig uit in Italië (Lorenz, 2001). Delforge (1994) maakt geen onderscheid tussen de laatste twee genoemde ondersoorten van *S. vomeracea*. (115-13; 1827).

Niet door ons gevonden, maar wel door Quitadamo genoemde *Serapias*-soorten zijn:

Serapias bergonii (108-14; 1967)

Serapias cordigera (11-50; 1812)

Serapias politisii

De eerstgenoemde komt hier, zoals boven reeds aangegeven, dus niet voor. Al deze vondsten hebben volgens Lorenz (2001) betrekking op *S. vomeracea* subsp. *longipetala*.

S. cordigera komt zeer verspreid door het gehele gebied voor, maar zeldzaam. Ze bloeit relatief laat, optimaal in mei. *S. politisii* wordt door Lorenz & Gembardt (1987) uiteraard niet genoemd, daar de soort pas in 1992 is afgesplitst van *S. bergonii*. Delforge (1994) noemt deze soort binnen de *S. parviflora*-groep slechts van Griekenland. Volgens Lorenz (2001) behoort dit taxon evenwel tot *S. bergonii*, die dus niet voorkomt in de Monte Gargano. De Italiaanse verspreiding van *S. bergonii* is beperkt tot de hak van de laars (Zuidoost-Apulië) en Sicilië.

Naast al deze soorten orchideeën vermeldt Quitadamo nog een aantal, die we hier voor de volledigheid noemen:

Coeloglossum viride (3-59; 1812)

Epipactis helleborine (14-47; 1812)

Epipactis leptochila

Epipactis meridionalis

Epipactis microphylla (6-55; <1972)

Epipactis muelleri

Gymnadenia conopsea (10-52; 1827)

Listera ovata (1-62; 1827)

Neottia nidus-avis (42-31; 1812)

Spiranthes spiralis (5-57; 1966)

Dat we deze soorten niet gevonden hebben, heeft uiteraard deels te maken met het relatief late tijdstip van bloeien. Dit geldt voor de *Epipactis*-soorten, maar zeker voor de laatstgenoemde, *Spiranthes*. Voor *Spiranthes spiralis* moet men hier in september-oktober zijn, aldus Quitadamo. De soort is hier niet zeldzaam, minder zeldzaam althans dan de vijf records van Lorenz & Gembardt (1987) zouden doen vermoeden.

Slotwoord

Op een relatief klein oppervlak, 2100 km², groeien in de Monte Gargano maar liefst zo'n tachtig soorten orchideeën, waaronder een groot aantal endemen. Niet alleen het aantal soorten is groot, ook het aantal individuen. Sommige weites herbergen duizenden exemplaren van soms wel vijftien verschillende soorten.

Bedreigingen vanuit het toerisme zijn (nog) niet aan de orde. Het gebied is buitengewoon rustig, zeker in de orchideeën-hoofdbloeitijd, maart-mei. De kuststadjes Vieste en Peschici kennen 's zomers een (licht) verhoogde recreatiedruk. Dit betreft evenwel vrijwel uitsluitend Italianen, die zich voornamelijk richten op de kusten van de Adriatische Zee. Het binnenland is dan onder-tussen ook al sterk verdord. In Carpino, met zesduizend inwoners, verblijven op een zomerdag tweeduizend toeristen, zo wist een Duits sprekende Italiaan ons te vertellen. Ter vergelijking: op Terschelling wonen vierduizend mensen, 's zomers verblijven er pakweg dertigduizend toeristen!

Ondanks de vrij intensieve beweiding lijkt het ons toe, dat ook dit niet echt een bedreiging vormt voor de flora en vegetatie in de Monte Gargano. Waarschijnlijk is de beweidingsdruk hier al vele eeuwen op vergelijkbaar niveau. Door de beweiding wordt de vegetatie tevens open gehouden.

Het hart van de Monte Gargano, 121.000 ha groot, is in 1995 een nationaal park geworden, hetgeen de benodigde beschermingseffecten sorteert. In het Foresta Umbra vinden we wel veel voorzieningen voor zomerse picknick-partijen. In de verzengende hitte zoeken de Italianen uit deze streken dan massaal de verkoeling van de schaduwrijke loofbossen.

De beste tijd om hier orchideeën te bestuderen is in feite april. De vroegste soorten (*Orchis collina*, *O. lactea*, *Neotinea maculata*, *Barlia robertiana*, *Ophrys fusca* en *O. sphegodes*) zijn dan weliswaar al (bijna) uitgebloeid, maar met name de (andere) *Ophrys*-soorten staan er in april optimaal bij. In 2000 wisten we tussen 8 en 18 april in totaal 36 orchideeën-soorten bloeiend te vinden. Uiteraard zijn er jaarlijks fluctuaties in de exacte bloeitijden i.v.m. de weersgesteldheid. Bezoekt men het gebied in de tweede helft mei, dan kan men totaal andere soorten vinden, zoals *Ophrys lacaitae*, *Orchis tridentata*, *Himantoglossum hircinum*, *Limodorum abortivum*, *Platanthera spec.*, *Serapias cordigera*.

Resumerend kan hier gesteld worden, dat de Monte Gargano terecht een rijk orchideeëngebied genoemd mag worden. Ondanks de vele excursies naar en in het gebied is van een vrij groot aantal taxa nog altijd onduidelijk, of ze hier daadwerkelijk voorkomen. Ten dele is dit te herleiden tot foutieve determinaties. Dat er evenwel nog steeds nieuwe soorten worden gevonden, sommige zelfs nieuw voor de wetenschap, geeft tevens aan, dat het gebied nog lang niet al haar geheimen heeft prijsgegeven. Daarvoor vormt 2100 km², vaak onherbergzaam en moeilijk begaanbaar, toch wel een heel groot gebied.

Geraadpleegde literatuur

- Baumann, H. & Künkele, S. (1988): Die Orchideen Europas. Kosmos Naturführer, Stuttgart.
- Buttler, K. P. (1986): Orchideen. Die wildwachsenden Arten und Unterarten Europas, Vorderasiens und Nordafrikas. Mosaik Verlag, München.
- Cingel, N. van der (2000): De orchideeënrijkdom van Monte Gargano. Orchideeën 2000 (nr. 5) p. 88- 91.
- Delforge, P. (1994): Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient. Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland) – Paris.
- Kreutz, C. A. J. (1998): Die Orchideen der Türkei. Kreutz, Landgraaf.
- Lorenz, R. (2001): Die Gattung Serapias in Italien: Arten und Verbreitung. Jour. Eur. Orch. 33(1): 235- 368. AHO, Baden-Württemberg.
- Lorenz, R. & Gemhardt, C. (1987): Die Orchideenflora des Gargano (Italien). Mitt.Bl. AHO Baden-Württemberg 19(3): 385-756.
- Morschek, Gisela & Karlheinz (1996): Orchids of Cyprus. z.pl.
- Paulus, H. F. (2001): Material zu einer Revision des *Ophrys fusca* s.str. Artenkreises I. Jour. Eur. Orch. 33(1): 121-177. AHO, Baden-Württemberg.
- Rossini, A. & Quitadamo, G. (1996): Le Orchidee del Gargano. Foggia.
- Wijngaarden, E. van (1999): Orchideeën van de Monte Gargano. Verslag van een orchideeënreis, 10 t/m 17 april 1998.

URL: gargano.capitanata.com/orchidee.

Jac. Koopman
Hoofdstraat-West 27
NL-8471 HP Wolvega
j.koopman@aoc-terra.nl

W.J. Stouthamer
Zoutstraat 17-3
NL-9712 TB Groningen
stouthamer.wj@inter.nl.net

OPMERKINGEN OVER *OPHRYS SANTONICA*, EEN LAATBLOEIENDE SOORT IN ZUID-FRANKRIJK

Hans DEKKER

Summary

Near Rouillac (Cognac, SW-France), the author visited localities with flowering *Ophrys santonica*. He confirms the characteristics as described by H. van Looken (2000) and Guérin (1995) and even adds a few other properties. He debates the proposition by Delforge (2000) that *Ophrys philippeï* is synonymous with *O. santonica*.

Zusammenfassung

Der Autor hat in der Nähe von Rouillac (Cognac, SW-Frankreich) einige Standorte von *Ophrys santonica* besucht. Er bestätigt die Merkmale, die H. van Looken (2000) und Guérin (1995) beschreiben und fügt einige hinzu. Er bestreitet die Auffassung von Delforge (2000), dass *Ophrys philippeï* synonym mit *O. santonica* sei.

In *Eurorchis* 12 (2000) is een artikel van Herman van Looken opgenomen over de recente ontdekking van *Ophrys santonica* in Aveyron en Hérault (F). In *Les Naturalistes belges* beweert Delforge (2000) dat *O. santonica* een synoniem is van *O. philippeï* Grenier (welke naam door Delforge is gecorrigeerd tot *O. philippeï*). Onlangs publiceerde Van Looken (2001) wederom een artikel over *O. santonica*. In dit artikel verklaart hij de ware status van *O. philippeï* en de positie van dit taxon ten opzichte van *O. santonica*. Tijdens een reis in juli 1999 hebben wij *O. santonica* gevonden en wel op drie vindplaatsen in het departement Charente. In dit artikel geef ik onze ervaringen met *O. santonica* weer en plaats ik kanttekeningen bij de mening van Delforge en plaats deze tegenover de recente informatie van Van Looken.

Opmars van laat-bloeiende soorten

O. santonica is een zeer laat bloeiende orchideeënsoort die in de negentiger jaren is beschreven uit het departement Charente in Zuidwest Frankrijk (Matthé, J.M. en F. Melki 1994a en 1994b). De vondst van deze nieuwe soort past in de trend van de laatste decennia waarin meer laat-bloeiende *Ophrys*soorten zijn ontdekt. Voorbeelden zijn :

O. elatior (Oost-Frankrijk, Zuid-Duitsland, West-Zwitserland en Noord- en Midden-Italië), juni-augustus

O. majellensis (Midden-Italië), juni-juli

- O. tetraloniae* (Slovenië, Kroatië, Italië?, Hongarije?), juni
- O. conradiae* (Corsica, Sardinië), mei-juli
- O. santonica* (Zuidwest-Frankrijk), juni-augustus
- O. argensonensis* (Zuidwest-Frankrijk), juni-juli

Mogelijk hangt de verrassende ontdekking van deze laat-bloeiende soorten samen met het beter onderzoeken van geschikte terreinen buiten de normale bloeitijden. Zodoende is het in theorie mogelijk dat er op andere plaatsen nog meer waarnemingen bekend worden van de bovengenoemde soorten, of dat er nog nieuwe soorten gevonden worden. Overigens zijn er ook van *O. fusca* s.l. vormen bekend die laat bloeien (mei-juni), maar geen van die vormen bloeit tot ver in zomer. Het gaat dus bij de echte zomerbloeiërs in alle gevallen om de complexen van *O. holoserica-scolopax* en *sphegodes*.

Een bezoek aan de locus classicus van *O. santonica*

In 1999 verbleven mijn gezin en ik in het begin van de maand juli in de omgeving van Rouillac, vlak bij Cognac in Zuidwest-Frankrijk. Daar wilde ik van de gelegenheid gebruik maken om te zoeken naar *O. santonica*. Uit de literatuur wist ik ongeveer waar de locus classicus zich van deze soort bevond, namelijk in de omgeving van het Romeinse amfitheater van Les Bouchauds even ten oosten van Rouillac. Ten tijde van ons bezoek was het zeer heet. Dat goede weer duurde al enige tijd, waardoor de vegetatie sterk verdord was. Bloeiende planten waren erg schaars. Na enig zoekwerk vonden we een kalkgrasland, waar ontegenzeggelijk veel orchideeën hadden gebloeid. De bloeistengels van heel wat soorten waren nog goed zichtbaar, maar we vonden niet één bloeiend exemplaar. Zelfs alle wespenorchissen waren al uitgebloeid. De kans om nog enkele exemplaren van *O. santonica* te vinden schatten we niet groot in. Toch lukte het ons enkele exemplaren te vinden met nog identificeerbare laatste bloemen. Mooi waren de planten echter allerm minst meer. Enigszins teleurgesteld keerden we terug naar de camping. Ik had het adres meegenomen van Jean-Claude Guérin, van wie ik enkele andere summiere verwijzingen had gekregen van vindplaatsen van zowel *O. santonica* als *O. argensonensis*. Van hem kreeg ik de naam door van een apotheker in de omgeving, die ik de volgende dag met een vroeg bezoek verraste. Deze kenner van de inheemse flora vertelde dat de bloeitijd van alle plantensoorten 14 tot 30 dagen te vroeg was. Het warme en droge voorjaars- en zomerweer was daar debet aan. De eerste planten van *O. santonica* hadden al midden juni gebloeid. Hij vertelde dat ook op de bij hem bekende groeiplaatsen vrijwel geen bloeiende planten meer te vinden waren. Hij gaf mij een vindplaats aan waar ik nog een kleine kans had bloeiende planten te vinden. En inderdaad hadden we geluk. Op een klein grasland langs een spoorbaan vond ik enkele planten met nog enige bloemen. Niet meer echt mooi, maar goed te determineren. Met dat resultaat ging ik in de omgeving verder kijken en vond op een ander stuk grasland tot mijn verbazing vele tientallen planten in volle bloei temidden van talrijke uitgebloeide exemplaren. Een zeer merkwaardig gezicht: prachtig bloeiende Ophrysplanten temidden van niets anders dan dor, vergeeld gras.

Kenmerken van *O. santonica*

Van Looken geeft in zijn artikelen (2000, 2001) een uitgebreide beschrijving van de uiterlijke kenmerken van de soort. In *Orchidées de Poitou-Charentes et Vendée* van Guérin et al. (1995) worden de volgende kenmerken als het belangrijkste beschouwd:

Habitus:	slank
Bloemen:	zeer klein
Lip:	sterk gewelfd, bolvormig
Bladeren:	tijdens de bloei grotendeels verdwenen
Bloeitijd:	extreem laat

Onze eigen waarnemingen konden deze kenmerken alle bevestigen. Alhoewel er behoorlijk wat planten klein van stuk waren, maakten ze een slanke, tere indruk. Dat werd voornamelijk veroorzaakt door de kleine bloemen aan het ranke stengeltje. Deze planten waren niet hoger dan ongeveer 15 cm; ze stonden in de volle zon onder zeer droge omstandigheden. Daarentegen waren de planten die wat meer beschutting hadden of die in minder droge omstandigheden groeiden, veel langer, tot wel 50 cm aan toe. Deze planten hadden ook meer bloemen en veel grotere tussenruimten tussen de bloemen. De bloemen waren zonder uitzondering zeer klein. De lip was tot maximaal 9 mm lang. We hebben geen grootbloemige exemplaren gevonden. De lip was inderdaad sterk gewelfd en soms vrijwel bolrond. Deze ronding is veel sterker ontwikkeld dan bij *O. scolopax*, waarbij de lip een meer langwerpige indruk maakt. De zijlobben van *O. santonica* waren veel korter, breder en stomper dan bij *O. scolopax*.

De bladeren waren in veel gevallen vrijwel verdord, maar er waren ook nog wel exemplaren met een groen rozet. Naast de kenmerken uit Guérin et al. (1995) vielen ons nog enkele andere kenmerken op. De lip was vaak voorzien van een gele rand die soms vrij breed was en daardoor duidelijk zichtbaar. De tekening op de lip is erg eenvoudig en wat minder gecompliceerd dan bij *O. scolopax*. De lip lijkt soms erg slank, doordat de kleine zijlobben sterk zijn teruggeslagen. Daarin lijken deze planten wel wat op *O. sphegifera*. Aan de andere kant waren er ook vrij veel planten met een zeer korte, bolle lip die met geen enkele andere soort is te vergelijken. De middelste sepaal hangt bij de meerderheid van de planten duidelijk over het zuiltje heen, mogelijk - zoals Van Looken (2000) aangeeft - tegen de hitte van de zon. De sepalen lopen in kleur uiteen van helderwit tot donkerroze en ze zijn alle voorzien van een groene nerf. De petalen hebben een merkwaardige vorm. Aan de basis zijn ze breed, maar ze versmallen abrupt en lopen al snel uit in een vrij scherpe punt.

Verspreiding, klimaat en standplaatsen

O. santonica komt volgens de kennis die we nu hebben, in drie departementen in Zuidwest-Frankrijk voor, n.l. Charente, Charente-Maritime en Deux-Sèvres. Daarbij komen nu ook de departementen Aveyron en Hérault. Inmiddels zijn mogelijk ook in andere delen van Frankrijk planten gevonden die gelijkenis vertonen met *O. santonica* (Delforge 2000).



Boven links: *Ophrys santonica* (Tuzie, 19-7-1999)

Boven rechts: *Ophrys santonica*, afwijkende bloem met eenvoudige tekening en brede, gele rand. Dit type komt verspreid in de populatie bij Tuzie voor (20-7-1999)

Pag. 79 boven: Biotoop van *Ophrys santonica* bij Tuzie (19-7-1999)

Pag. 79 onder: Karakteristiek landschap in de Charente: mooi, maar weinig ruimte voor natuurgebieden (Rouillac, 18-7-1999)

In de eerste drie departementen zijn tegenwoordig al meer dan tien vindplaatsen met tussen enkele en meer dan 150 exemplaren per jaar. De aantallen wisselen net als bij veel andere soorten sterk van jaar tot jaar. Dat heeft o.m. te maken met klimatologische omstandigheden zoals neerslaghoeveelheden of extreem hoge temperaturen. De Charente heeft een merkwaardig klimaat, ten dele vergelijkbaar met oostelijk Zuid-Frankrijk. De zee is verantwoordelijk voor een relatief hoge jaartemperatuur en een groot aantal uren zonneschijn. De Charente ligt precies tussen de 5- en 6-graden-isotherm in januari. Dat wil zeggen dat het in januari gemiddeld 5 à 6 °C is. Het aantal uren zon schommelt tussen 2000 en 2500 per jaar. Deze waarden zijn te vergelijken met die van de Provence in Zuid-Frankrijk. De neerslaghoeveelheden zijn met 600-800 mm per jaar vergelijkbaar met grote delen van Midden-Frankrijk en Nederland. Door het milde klimaat komen er in de regio heel wat bijzondere plantensoorten voor, waaronder een groot aantal orchideeënsoorten, zoals o.m. vier



Serapiassoorten en enkele bijzondere Ophryssoorten als *lutea*, *speculum*, *lupercalis*, *sulcata* en *passionis*.

De vindplaatsen van *O. santonica* liggen alle in het verspreidingsgebied van kalkafzettingen. Deze komen in het departement Charente veel voor. Het landschap van de Charente bestaat uit een door rivieren ingesneden laaggelegen kalkplateau. Op het golvende plateau wordt veel akkerbouw bedreven met zonnebloemenakkers, graan en wijnbouw (cognac!). Veeteelt vindt ook plaats, maar minder dan akkerbouw. Her en der verspreid liggen bosjes, ruige hoekjes en kleine kalkgraslandjes. De oppervlakten van de natuurgebiedjes zijn, voor zover wij dat kunnen beoordelen, nergens groot. De moderne landbouw heeft in recente perioden voor schaalvergroting gezorgd, waardoor veel kleinere landschapselementen zijn verdwenen. Toch is de omgeving van Cognac, Rouillac, Aigre en Mansle nog steeds aangenaam landelijk en groen. De gebiedjes waar orchideeën groeien, zijn dus ook behoorlijk klein. Behalve in kalkgraslanden en bossen komen orchideeën ook voor in weg- en spoorbermen, oude groeven en parken. *O. santonica* is tot dusver voornamelijk gevonden in kalkgraslanden en wegbermen. De kalkgraslanden die wij hebben gezien, lagen overwegend op flauwe hellingen, maar er waren ook volledig vlak gelegen terreinen. De gebiedjes die wij hebben bezocht behoorden overwegend tot xerofiele kalkgraslanden met een vaak zeer schaarse begroeiing op een sterk stenige bodem. Landschappelijk zijn vooral de jeneverbesstruiken die in dit vegetatietype groeien, van belang. Aan orchideeën hebben wij in de kalkgraslanden en zomen 11 nog identificeerbare soorten gevonden (*Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera longifolia*, *C. rubra*, *Epipactis helleborine*, *E. muelleri*, *Himantoglossum hircinum*, *Gymnadenia conopsea* var. *densiflora*, *Limodorum abortivum*, *Neottia nidus-avis*, *Ophrys santonica*, *Platanthera bifolia*). Tevens waren er veel volledig uitgebloeide vertegenwoordigers van de geslachten *Ophrys* en *Orchis* te vinden, die echter niet meer eenduidig op naam te brengen waren. Vermoedelijk behoorden daar in ieder geval *Orchis simia* en *purpurea* en *Ophrys apifera* toe.

Andere geluiden

Delforge heeft in 2000 een uitgebreid artikel geschreven over *O. philippeii*. Deze soort is oorspronkelijk beschreven door Grenier in 1859 (*Recherches sur quelques orchidées des environs de Toulon*. Mém. Soc. Emul. Doubs, p. 11). De planten op de locus classicus zijn gevonden op 24 mei 1858 bij St. Mandrier (departement Var). Delforge komt tot de conclusie dat *O. philippeii* een prioritair synoniem is voor *O. santonica*. Delforge beweert dat hij planten als die van Grenier gevonden heeft op een aantal plaatsen in de departementen Var en Alpes-Maritimes. Van Looken (2001) geeft in zijn artikel echter duidelijk weer, dat *O. philippeii* een synoniem is voor *O. scolopax*, met alleen een lichte afwijking met betrekking tot de lip. Verder zijn de planten gelijk, evenals de bloeitijd. De bewering van Delforge, dat hij *O. santonica* reeds in de tachtiger jaren van de vorige eeuw in de Provence heeft gevonden wordt door Van Looken eveneens duidelijk weerlegd. De planten die daar groeien, zijn wat later bloeiende vormen van *O. scolopax* met een wat afwijkende lip. Zoals een ieder weet die intensief orchideeën bestudeert, loopt de bloeitijd van soorten zelfs op dezelfde standplaats uiteen. Zo vond ik op een vindplaats van *Dactylorhiza praetermissa* in hetzelfde jaar bloeiende planten van eind mei tot begin augustus. Aan beide uiteinden van de bloeitijd ging het

om maar enkele planten. De hoofdbloeitijd blijft daarmee midden juni - begin juli. Zo is het ook met *O. scolopax*. Ook bij deze soort strekt de bloeitijd zich uit over een vrij lange periode van eind maart tot diep in juni. Dat de laat bloeiende planten uit een populatie af en toe minimaal afwijken van het 'normale' uiterlijk van *O. scolopax*, wil nog niet zeggen dat er dan ook sprake is van een andere soort. Hooguit van enige hybridogene invloed van een verwante soort, zoals *O. holoserica*. Dit zijn echter speculaties die het inzicht in de grote natuurlijke variatie van het uiterlijk van orchideeënsoorten alleen maar vertroebelen en leiden tot het zinloos splitsen van soorten.

Van Looken heeft in beide artikelen helder aangetoond dat *O. santonica* een echte soort is. Ik heb dat tijdens mijn eigen veldwerk ook geconstateerd. Morfologisch zijn er duidelijke verschillen met *O. scolopax* en daardoor ook met *O. philippeï*. De planten in de Charente en Aveyron zijn over het algemeen bijna 100% langer dan de planten die Grenier beschreef (Grenier max. 30 cm - *santonica* max. 59 cm). Ook is het aantal bloemen van *O. santonica* veel groter (Grenier max. 7 - *santonica* max. 15). Tevens zijn de petalen en sepalen van *O. santonica* (Charente) minder lang dan die van *O. scolopax/philippeï*. Daarnaast zijn er nog kleine verschillen zoals de kleur van de zoom van de lip (geel-groen bij *santonica* en helder wit bij *scolopax/philippeï*). Vanwege deze opmerkelijke verschillen (lengte, aantal bloemen, bloeitijd) gaat het dus te ver om *O. philippeï* te zien als synoniem van *O. santonica*.

Conclusie

O. santonica is een goed herkenbare soort, die vooral wordt gekarakteriseerd door zijn extreem late bloeitijd en kleine, wat 'buikige' bloemen. De ontstaansgeschiedenis van de soort is onduidelijk. Wij hadden steeds de indruk met een miniatuur *O. scolopax* te maken te hebben, zij het met minder lange zijlobben en een veel bolvormiger lip. Nergens troffen wij tijdens ons bezoek aan de vindplaatsen andere bloeiende Ophrys-vertegenwoordigers aan, ook *O. apifera* en *scolopax* niet. Deze soorten waren reeds lang uitgebloeid. De planten die Delforge in Var en Alpes-Maritimes vond, behoren tot *O. scolopax*. De geconstateerde afwijkingen vallen binnen de bandbreedte van *O. scolopax*. De naam *O. santonica* blijft bewaard voor de planten in Charente e.o., Hérault en Aveyron. Inventarisatie van geschikte leefgebieden tussen de Charente, de Aveyron en andere Zuid-Franse departementen in de periode juni-augustus kan interessante nieuwe vindplaatsen opleveren, zodat er meer duidelijkheid komt in de omvang van het verspreidingsgebied van de soort.

Duidelijk is ook dat de Charente en aangrenzende departementen interessante orchideeënrijke gebieden kent met tal van bijzondere soorten. Tevens blijkt uit de vondsten van *O. santonica* en *argensonensis* dat ook buiten de bekende orchideeëngebieden bijzondere vondsten gedaan kunnen worden. Een verdere interessante onderzoeksoptie is het bestuderen van de lokale populaties van *O. fusca* s.l. in het licht van de omvangrijke recente informatie over de vele vormen (soorten??) van deze Ophryssoort. Wie begint?

Literatuur

- Bournérias, M. (1998): Les Orchidées de France, Belgique en Luxembourg. Paris
- Delforge, P. (2000): L'Ophrys de Monsieur Philippe. In: Les Naturalistes belges, vol. 81, nr. 3 (Orchid.13)
- Looken, H. van (2000): Ophrys santonica Mathé & Melki, een nieuwe soort voor de departementen Aveyron en Hérault in Zuid-Frankrijk. Eurorchis 12.
- Looken, H. van (2001): Ophrys philippei Grenier is een synoniem van Ophrys scolopax Cavanilles; Ophrys philippei (Grenier) Delforge is een ongeldige naam voor Ophrys santonica Mathé & Melki. Liparis 7
- Guérin, J.C. et al. (1995): Orchidées de Poitou-Charente et Vendée. Aulnay
- Mathé, J.M. & Melki, F. (1994a): Ophrys aestivalis, une nouvelle espèce à floraison tardive dans le centre-ouest de la France. In: L'Orchidophile 25 nr. 112.
- Mathé, J.M. & Melki, F. (1994b): Ophrys santonica: un nom valide pour Ophrys aestivalis Mathé & Melki. In: L'Orchidophile 25 nr. 113.

De in dit artikel beschreven vindplaatsen worden niet beschikbaar gesteld aan derden.

H. Dekker
Mortonhof 42
NL-7908 AP Hoogeveen
e-mail: h.dekker@rendo.dekooi.nl

Erratum Eurorchis 12 (2000)

In Eurorchis 12 staat op blz. 82 bij de legenda bij afb. nr. 4: *Epipactis leptochila*
Dit moet echter zijn: *Epipactis muelleri*...

THE GENUS *EPIPACTIS* IN ANDALUCÍA (SPAIN)

Michael R. LOWE

Samenvatting

Er wordt een overzicht gegeven van de verspreiding van zeven soorten *Epipactis* in Andalusië, ZW-Spanje. *Epipactis cardina* is een recentelijk beschreven soort, voorkomend in Almería; *E. lusitanica* is wijd verspreid in het westen; *E. microphylla* en *E. kleinii* (*E. parviflora* auct.) komen in het oosten voor; *E. palustris* is heel zeldzaam in Jaén; *E. phyllanthes* is onlangs ontdekt in de Sierra Nevada en *E. tremolsii* is wijd verspreid.. Men is van mening, dat *Epipactis helleborine* s. str. en *E. atrorubens* in Zuid-Spanje niet voorkomen - eerdere meldingen zijn opnieuw geëvalueerd.

Zusammenfassung

Es wird eine Verbreitungsübersicht von sieben *Epipactis*-Arten in Andalusien, SW-Spanien, gegeben. *Epipactis cardina* ist eine neulich beschriebene Art und wächst in Almería; *E. lusitanica* hat eine weite Verbreitung im Westen; *E. microphylla* und *E. kleinii* (*E. parviflora* auct.) kommen im Osten vor; *E. palustris* ist sehr selten in Jaén; *E. phyllanthes* ist neulich in der Sierra Nevada entdeckt worden und *E. tremolsii* ist weit verbreitet. Man ist der Meinung, dass *Epipactis helleborine* s. str. und *E. atrorubens* in Südspanien nicht vorkommen - frühere Angaben wurden Neubewertet.

Introduction

This paper reviews the distribution of the Genus *Epipactis* in Andalucía, Spain in the light of current taxonomic knowledge and from field investigations from 1986 to 2001.

The traditional list of Spanish *Epipactis* taxa in national, regional, provincial and local floras comprised *E. helleborine*, *E. atrorubens*, *E. palustris* and *E. microphylla*, the approach set out in Flora Europaea (Moore, 1980). In their work on the Spanish *Epipactis*, Nieschalk & Nieschalk (1971) reported *E. microphylla* for the first time in Mediterranean Spain (Jaén), *E. atrorubens* from Cádiz, *E. helleborine* from Málaga, described *E. atrorubens* subsp. *parviflora* from Albacete and Jaén and drew attention to an overlooked and "dubious" species described by Pau (1914) as *E. tremolsii* from Catalonia. Further field work and revi-



sion of herbarium specimens led Klein (1979) to revise the nomenclature to *E. parviflora* and *E. helleborine* subsp. *tremolsii*.

Tyteca (1988) described *E. lusitanica* from southern Portugal and the Sierra de Aracena in the Province of Huelva, Spain. The distribution was extended to Málaga by Claessens et al. (2000) and to Sevilla by Lowe (2000). Benito Ayuso & Hermosilla (1998) described *E. cardina* from the Sistema Ibérico and the distribution was extended to Andalucía by Lowe (2000). Further species of *Epipactis* were added to the flora of Andalucía by Pajaron-Sotomayor (1989) with a report of *E. palustris* from Jaén and Lowe (2000) with reports of *E. phyllanthes* from the Sierra Nevada in Granada and Almería provinces. Crespo et al. (2001) named *E. kleinii* as a substitute for the name *E. parviflora* (A. & C. Niesch.) E. Klein, an illegitimate later homonym of *E. parviflora* (Blume) A. A. Eaton.

Accounts of European orchids (Sundermann, 1980; Baumann & Künkele, 1982; Davies & Huxley, 1983; Delforge & Tyteca, 1984; Buttler, 1991; Baumann & Künkele, 1988 & Delforge, 1994) recognised *E. tremolsii* as more widely distributed from North Africa to France and *E. parviflora* distributed further north into the Pyrenees. However, the distribution and identification of *E. helleborine* and *E. atrorubens* in Spain and Portugal remained problematic, with some accounts doubting the existence of these taxa in central and southern Spain.

Multivariate analyses of the allogamous western European *Epipactis*, together with ecological data, enabled Tyteca & Dufrêne (1994) and Tyteca (1995a & b) to conclude that *E. helleborine* s. str., *E. tremolsii*, *E. lusitanica*, *E. atrorubens* and *E. parviflora* are well defined, clearly separable entities. The morphological and ecological range of *E. tremolsii* was extended, to included populations with some characters of *E. lusitanica* on acidic soils, whilst *E. lusitanica* was considered a more specialised entity with a narrower morphological and ecological range. Many previous records of *E. atrorubens* and *E. helleborine* were considered to be attributable to *E. tremolsii* or *E. lusitanica*.

In Portugal, Tyteca (1997) has shown that *E. tremolsii* is locally but widely distributed, whilst *E. lusitanica* has a restricted distribution in southern Portugal and the Sierra de Aracena, Spain. *E. atrorubens* was considered absent, with previous records referable to *E. tremolsii* or *E. lusitanica*. The status of *E. helleborine* s. str. in Portugal was reported (Tyteca & Caperta, 1999) as confined to a small number of northern locations, in woodlands more characteristic of central Europe.

In the light of the above studies and investigations in the field from 1986 to 2001, the records of *Epipactis* from Andalucía have been reappraised.

2. *Epipactis* records in Andalucía

Epipactis cardina Benito & Hermos.

Prov. Almería, WG4730, 1200m, El Chaparral (Pallarés Navarro, 1999 as *E. atrorubens*)

Prov. Almería, WG6771, 1225m, Los Alámicos, 06.07.00 (Lowe, 2000)
 Prov. Almería, WG6960, 1050m, Cerro Castaño (Pallarés Navarro, 1999 as *E. atrorubens*)
 Prov. Almería, WG6970, 1500m, El Gayubal (Pallarés Navarro, 1999 as *E. atrorubens*)
 Prov. Jaén, WH1123, 1195m, Casa del Agua de los Perros, 08.07.00 (Lowe, 2000). This record is doubtful, following discussion with J. Benito Ayuso

Epipactis lusitanica D. Tyteca

Prov. Huelva, PB89, Sa. de Aracena (Rivera & Cabezudo, 1985 as *E. helleborine*)
 Prov. Huelva, PB99, Sa. de Aracena (Rivera & Cabezudo, 1985 as *E. helleborine*)
 Prov. Huelva, PB9895, 595m, SSE Los Romeros, 09.05.01
 Prov. Huelva, PB9997, 670m, S Jabugo, 08.05.01
 Prov. Huelva, PB9398, 600m, 1.2k ESE Cortegana, 14.05.88 (Tyteca, 1997)
 Prov. Huelva, PC81, Sa. de Aracena (Rivera & Cabezudo, 1985 as *E. helleborine*)
 Prov. Huelva, PC90, Sa. de Aracena (Rivera & Cabezudo, 1985 as *E. helleborine*)
 Prov. Huelva, PC9901, 535m, W Las Chinás, 09.05.01
 Prov. Huelva, QB09, Sa. de Aracena (Rivera & Cabezudo, 1985 as *E. helleborine*)
 Prov. Huelva, QB09, Castaño del Robledo, Pico Castaño, 14.06.80 (Silvestre, 1983 as *E. helleborine*)
 Prov. Huelva, QB0399, 600m, 2.5k ESE Galaroza, 21.05.90 (Tyteca, 1997)
 Prov. Huelva, QB0499, 650m, 3.8k ESE Galaroza, 13.05.88 (Tyteca, 1997)
 Prov. Huelva, QB0898, 750m, 6.4k W Aracena, 13.05.88 (Tyteca, 1997)
 Prov. Huelva, QB0097, 670m, Castaño del Robledo, 08.05.01
 Prov. Huelva, QB0193, 560m, NNE Santa Ana La Real, 08.05.01
 Prov. Huelva, QB0695, 640m, NE Alajar, 08.05.01
 Prov. Huelva, QB0997, 715m, S Los Marinos, 09.05.01
 Prov. Huelva, QB19, Sa. de Aracena (Rivera & Cabezudo, 1985 as *E. helleborine*)
 Prov. Huelva, QB1497, 690m, NW Aracena, 10.05.01
 Prov. Huelva, QB1599, 550m, W Carboneras, 10.05.01
 Prov. Huelva, QC00, Sa. de Aracena (Rivera & Cabezudo, 1985 as *E. helleborine*)
 Prov. Huelva, QC0100, 580m, 0.5k ESE Galaroza, 21.05.90 (Tyteca, 1997)
 Prov. Huelva, QC0400, 670m, La Suerte, 09.05.01
 Prov. Huelva, QC0802, 450m, N Cortelazor, 09.05.01
 Prov. Huelva, QC1500, 570m, W Carboneras, 10.05.01
 Prov. Sevilla, TG6898, 610m, N Constantina, 01.05.00 (Lowe, 2000)
 Prov. Sevilla, TH6803, 675m, Cerro del Hierro, 01.05.00 (Lowe, 2000)
 Prov. Sevilla, TH6414, 700m, Loma Humorada, 01.05.00 (Lowe, 2000)
 Prov. Sevilla, TH6510, 660m, SE Alanís, 01.05.00 (Lowe, 2000)
 Prov. Sevilla, TH6817, 600m, E La Nava, 01.05.00 (Lowe, 2000)
 Prov. Cádiz, TE7194, 380m, Sa. del Cabrito, El Cuartón, 07.05.01
 Prov. Cádiz, TF7772, 300m, Río de El Bosque, 10.05.01
 Prov. Málaga, TF9736, 380m, near Casares, 21.04.95 (Claessens et al., 2000)
 Prov. Málaga, TF9736, 380m, E Casares, 07.05.01
 Prov. Málaga, TF9949, 780m, Algatocín - Jubrique, 12.05.01
 Prov. Málaga, TF9750, 550m, Algatocín - Jubrique, 12.05.01
 Prov. Málaga, TF9572, 795m, Los Alcornocales, 11.05.01
 Prov. Málaga, UF0447, 780m, 3k SE Jubrique, 12.05.01
 Prov. Málaga, UF4140, 20m, near Elviria, 10.04.95 (Claesens et al. 2000)
 Prov. Málaga, UF4140, 20m, Elviria, N Las Chapas Hotel, 07.05.01

Epipactis microphylla Sw.

- Prov. Jaén, VG2657, 1195m, SW Valdepeñas de Jaén, 10.06.01
Prov. Jaén, WG0395, 1340m, E Parador del Adelantado, 28.05.96 (Lowe, 2000)
Prov. Jaén, WH3032, 1345m, Horno Peguera, 07.07.00 (Lowe, 2000)
Prov. Jaén, WH34, 1700m, Siles - C.F. Acebeas, E Orcera, 06.70 (Nieschalk, 1971)
Prov. Jaén, WH3740, 1325m, Acebeas - Navalcaballo, 25.06.99
Prov. Granada, VF6488, 1380m, Casa Forestal de Prado Grande, 03.07.00 (Lowe, 2000)
Prov. Granada, VF7388, 1220m, W Busquístar, 04.07.00 (Lowe, 2000)
Prov. Granada, VF7592, 1470m, SW Treveléz, 04.07.00 (Lowe, 2000)
Prov. Granada, VG9311, 1405m, Bco. de los Tejos, 21.06.99 (Lowe, 2000)
Prov. Granada, WH3504, 1495m, Sa de Guillimona, 24.06.99 (Lowe, 2000)

Epipactis palustris (L.) Crantz

- WH3328, 1070m, 0.6k S Venta del Collado, 07.07.00
WH3426, 1100m, Bco. del río Madera, 10.07.78 (Pajaron-Sotomayor, 1989)

Epipactis kleinii M. B. Crespo, M. R. Lowe & J. Piera

- Prov. Jaén, WG09, Sa. Cazorla, W of Parador (Nieschalk, 1971)
Prov. Jaén, WG0495, 1215m, E Parador del Adelantado, 28.05.96
Prov. Jaén, WG0794, La Mesas, nr. Nava del Espino, 24.07.74 (Charpin & Fernández Casas, 1975 as *E. helleborine*). This record may be *E. cardina*
Prov. Jaén, WH00, Sa. Cazorla, Arroyo (Bouillie et al., 1992 as *E. helleborine*)
Prov. Jaén, WH0918, 1105m, La Parra, Sa. de las Villas, 08.07.00 (Lowe, 2000)
Prov. Jaén, WH0822, 1190m, La Escalera de Amador, 08.07.00
Prov. Jaén, WH1223, 1195m, S Casa del Agua de los Perros, 08.07.00
Prov. Jaén, WH1324, 950m, Arroyo Martín, Sa. de las Villas, 08.07.00 (Lowe, 2000)
Prov. Jaén, WH22, Sa. Segura, S Hornos (Nieschalk, 1971)
Prov. Jaén, WH2824, 1470m, Potones - La Garganta, 24.06.99
Prov. Jaén, WH2930, 1095m, La Garganta, 25.06.99
Prov. Jaén, WH2756, 1100m, Coll Los Yesos - Villarrodrigo, 25.06.99
Prov. Jaén, WH3332, 1160m, La Morringa, Río Madera, 13.06.01
Prov. Jaén, WH3502, 1325m, Río Raigadas, 24.06.99
Prov. Jaén, WH3038, 980m, Orcera - Segura de la Sierra, 25.06.99
Prov. Jaén, WH3524, 950m, Arroyo Martín, Sa. de las Villas, 08.07.00
Prov. Jaén, WH34, 1700m, Siles, C.F. Acebeas, 06.70 (Nieschalk, 1971)
Prov. Jaén, WH3644, 1120m, Fuente de la Canalica, 25.06.99
Prov. Granada, VG60, 1600m, Bco. del río Monachil, 15.07.80 (Pérez Raya & Molero Mesa, 1990 as *E. atrorubens*). GDA11075 det. J. Benito Ayuso
Prov. Granada, WG13, Calar de Santa Bárbara (Pérez Raya & Molero Mesa, 1990 as *E. atrorubens*)
Prov. Granada, WG49, Sa. Sagra, Collado Capellanía, (Pérez Raya & Molero Mesa, 1990 as *E. atrorubens*). GDA11074 & 11076 det. J. Benito Ayuso
Prov. Granada, WG4097, 1350m, N Cortijo del Girón, Sa. Sagra, 24.06.99 (Lowe, 2000)
Prov. Granada, WH4202, 1250m, Las Santas, Sa. Sagra, 07.07.00 (Lowe, 2000)
Prov. Almería, WG43 29, 1350, Sa. Filabres, Serón-Las Menas, 25.06.91 (Peñas de Giles et al., 1998 as *E. atrorubens*)

Prov. Almería, WG4630, 1235m, Pinar de Bayarque, El Pinar, 06.07.00 (Lowe, 2000)
 Prov. Almería, WG4730, 1100m, Pinar de Bayarque, El Pinar, 06.07.00
 Prov. Almería, WG6771, 1300m, Los Alámicos, María (Pallarés Navarro, 1999)
 Prov. Almería, WG6771, 1225m, Los Alámicos, Sa. María, 06.07.00
 Prov. Almería, WG6970, 1550m, Los Gayubares, María (Pallarés Navarro, 1999)
 Prov. Almería, WG6970, 1550m, Los Gayubares, María (Pallarés Navarro, 1999 as *E. helleborine* var. *platyphylla*)
 Prov. Almería, WG7979, 1000m, Casa Forestal de El Gabar (Pallarés Navarro, 1999 as *E. helleborine* var. *platyphylla*)

***Epipactis phyllanthos* G. E. Sm.**

Prov. Granada, VG51, Sa. Guéjar, 1889 (Molero Mesa. & Pérez Raya 1987 as *E. helleborine*)
 Prov. Granada, VG5413, 780m, Cenés Vega - Pinos Genil, 02.07.00 (Lowe, 2000)
 Prov. Granada, VG6409, 1360m, El Charcán - El Dornajo, 22.06.99 (Lowe, 2000)
 Prov. Granada, VG62, 1200m, Río Aguas Blancas, 22.07.80 (Pérez Raya & Molero Mesa, 1990 as *E. helleborine*). GDA11078 det. J. Benito Ayuso
 Prov. Granada, VG6721, 1260m, Río Aguas Blancas, 22.06.99 (Lowe, 2000)
 Prov. Granada, VG6920, 1320m, Río Aguas Blancas, 22.06.99 (Lowe, 2000)
 Prov. Almería, WF1393, 825m, Benacid, 27.06.99 (Lowe, 2000)

***Epipactis tremolsii* Pau**

Prov. Sevilla, TG5396, 420m, El Pedroso, Sa. Norte, 02.05.00 (Lowe, 2000)
 Prov. Cádiz, TE5694, 40m, Punta Paloma, 27.03.99 (Lowe, 2000)
 Prov. Cádiz, TE7194, 380m, Sa. del Cabrito, El Cuartón, 07.05.01
 Prov. Cádiz, TF60, Sa. Saladavieja (Gil et al., 1985 as *E. helleborine*)
 Prov. Cádiz, TF60, Sa. de Niño, (Gil et al., 1985 as *E. helleborine*)
 Prov. Cádiz, TF6603, 9.6k ENE Facinas, 15.04.91 (Claessens, 1992)
 Prov. Cádiz, TF61, 260m, 10k NNW Los Barrios, 27.04.85 (Kreutz, 1989 as *E. helleborine*)
 Prov. Cádiz, TF70, Sa. de la Palma, (Gil et al., 1985 as *E. helleborine*)
 Prov. Cádiz, TF7865, NW Ubríque, (Valesco Ortega, 1988 as *E. helleborine*)
 Prov. Cádiz, TF8258, SSE Ubríque, (Valesco Ortega, 1988 as *E. helleborine*)
 Prov. Cádiz, TF8170, Sa. de Pinar, (Valesco Ortega, 1988 as *E. helleborine*)
 Prov. Cádiz, TF8372, Sa. de Pinar, (Valesco Ortega, 1988 as *E. helleborine*)
 Prov. Cádiz, TF8471, Sa. de Pinar, (Valesco Ortega, 1988 as *E. helleborine*)
 Prov. Cádiz, TF8571, Sa. de Pinar, (Valesco Ortega, 1988 as *E. helleborine*)
 Prov. Córdoba, TG9491, 225m, Embalse de Retorillo, 02.05.00 (Lowe, 2000)
 Prov. Córdoba, TG9897, 370m, Hornachuelos - San Calixto, 03.05.00 (Lowe, 2000)
 Prov. Córdoba, TH9700, 500m, Hornachuelos - San Calixto, 03.05.00 (Lowe, 2000)
 Prov. Córdoba, UG0193, 305m, Hornachuelos, Los Angeles, 03.05.00 (Lowe, 2000)
 Prov. Córdoba, UG83, Sa. de la Horconera, 14.06.81 (Muñoz Alvares & Domínguez Vilches, 1985 as *E. atrorubens*)
 Prov. Córdoba, UH3410, 595m, Cerro del Valsequillo, 30.04.00 (Lowe, 2000)
 Prov. Córdoba, UH37, Sa. Santa Eufemia, north slopes, 24.06.86 (Jiménez & Ruíz de Clavijo as *E. helleborine*)
 Prov. Córdoba, UH40, 300-500m, Sa. Córdoba, NW Córdoba, 06.71 (Nieschalk, 1973 as *E. helleborine*)
 Prov. Córdoba, VG03, 800m, Sa. de Albayate, Las Navas (Muñoz Alvares & Domínguez Vilches, 1985 as

E. helleborine)

- Prov. Málaga, TF7244, 320m, 4.6k NNW Las Canillas, 13.04.97 (Lowe, 1998)
Prov. Málaga, TF8448, 660m, 12.3k SE Peñón del Berrueco, 26.05.96 (Lowe, 1998)
Prov. Málaga, TF8456, 710m, 10.4k SW Cortes de la Frontera, 26.05.96 (Lowe, 1998)
Prov. Málaga, TF9636, 365m, NE Casares, 26.05.96 (Lowe, 1998)
Prov. Málaga, TF9835, 320m, 4k SSE Casares, 17.04.91 (Claessens, 1992)
Prov. Málaga, TF9949, 780m, Algatocín - Jubrique, 12.05.01
Prov. Málaga, TF9850, 560m, 2.5k E Algatocín, 03.04.88 (Hertel, 1989)
Prov. Málaga, UF03, 300m, NNW Estepona, 28.04.89 (Lowe, 1998)
Prov. Málaga, UF04, 480m, W Jubrique, 28.04.89 (Lowe, 1998)
Prov. Málaga, UF0341, 1120m, Cerro del Castellón, 12.05.01
Prov. Málaga, UF0342, 990m, Puerto de Peñas Blancas, 12.05.01
Prov. Málaga, UF0447, 780m, 3k SE Jubrique, 12.05.01
Prov. Málaga, UF05, 750m, N Faraján, 29.04.89 (Lowe, 1998)
Prov. Málaga, UF0655, 710m, Júzcar - Cartajima, 12.05.01
Prov. Málaga, UF0853, 835m, Pujerra - Jubrique, 24.05.96 (Lowe, 1998)
Prov. Málaga, UF15, 700m, Iguala - Pujerra, 29.04.89 (Lowe, 1998)
Prov. Málaga, UF16, 800m, Sa. de Ronda, 9k S Ronda, 12.04.83 (Tyteca, 1984 as *Epipactis* sp.)
Prov. Málaga, UF3249, 830m, 1k SE Refugio de Juanar, 08.04.89 (Ackermann, 1992)
Prov. Málaga, UF3150, 800m, 4.1k NW Ojén, 18.04.91 (Claessens, 1992)
Prov. Málaga, UF4140, 30m, Hotel Don Carlos - N340, 08.04.89 (Ackermann, 1992)
Prov. Málaga, UF4140, 20m, Elviria, N Las Chapas Hotel, 07.05.01
Prov. Málaga, UF4241, 20m, 11k E Marbella, 07.04.91 (Claessens, 1992)
Prov. Málaga, UF7875, 875m, 1.4k E Fuente de la Reina, 01.06.96 (Lowe, 1998)
Prov. Málaga, UF79, Cerro de la Cruz, (Nieschalk, 1971 as *E. helleborine*)
Prov. Jaén, VG2657, 1195m, SW Valdepeñas de Jaén, 27.04.99 (Lowe, 2000)
Prov. Jaén, VG57, Sa. Mágina (Bouillie et al., 1992 as *E. helleborine*)
Prov. Jaén, VH54, Despeñaperros (Bouillie et al., 1992 as *E. helleborine*)
Prov. Jaén, VH5749, 900m, Pto. de los Jardines, 28.04.99 (Lowe, 2000)
Prov. Jaén, VH6049, 1020m, Pto. de los Jardines, 28.04.99
Prov. Jaén, VH6150, 1080m, Mojón Blanco, 10.06.01
Prov. Jaén, WH2933, 1650m, Monte Yelmo Grande, 13.06.01
Prov. Granada, UG93, 700m, Priego - Algarinejos K145 (Muñoz Alvares & Dominguez Vilches, 1985 as *E. helleborine*)
Prov. Granada, VF37, N Otívar, (Stocken, 1969 as *E. helleborine*)
Prov. Granada, VF78, 1200m, Sa. de Mecina, 06.79 (Pérez Raya & Molero Mesa, 1990 as *E. helleborine*)

The distribution of each species is shown in figures 1 to 7.

The recording of *Epipactis* in southern Spain has presented many problems to local botanists, in part, as suggested by Tyteca (1995b) due to a lack of knowledge of *E. helleborine* s. str. in northern and central Europe, but also due to the variation in form of *E. tremolsii*, which can exhibit both pale and very dark colour forms. In determinations of *E. lusitanica*, the flower colour can also be misleading, as both pale and dark flowers occur, such that it is understandable that darkly coloured plants have been attributed to *E. atrorubens*. In Cádiz and Málaga mixed populations of both *E. lusitanica* and *E. tremolsii* occur, amongst which a range of intermediates are likely to be hybrids.

In reaching conclusions upon the identity of previous records, many locations have been revisited, but in others only a provisional conclusion can be reached, based upon the known distribution of the taxa and upon the habitats of the area. However, the possibility remains that some previous records considered here a *E. tremolsii* may fall to be determined as *E. cardina*, upon further research.

Acknowledgements

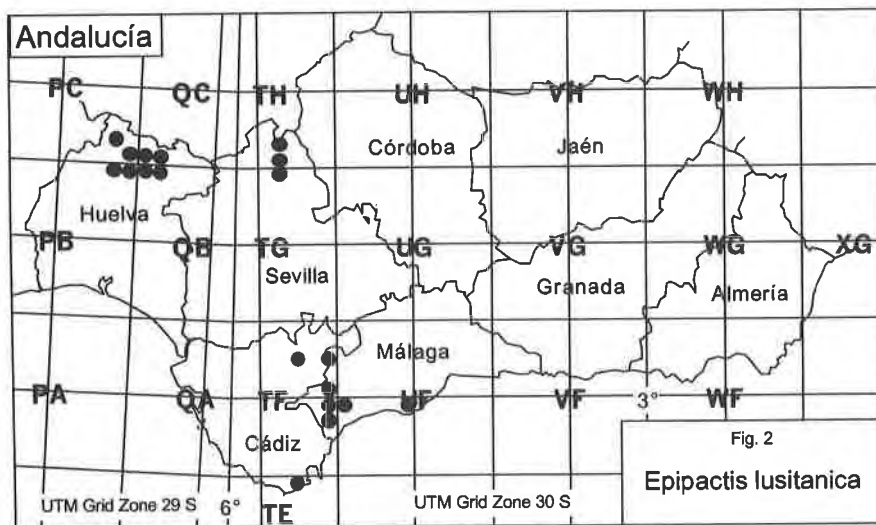
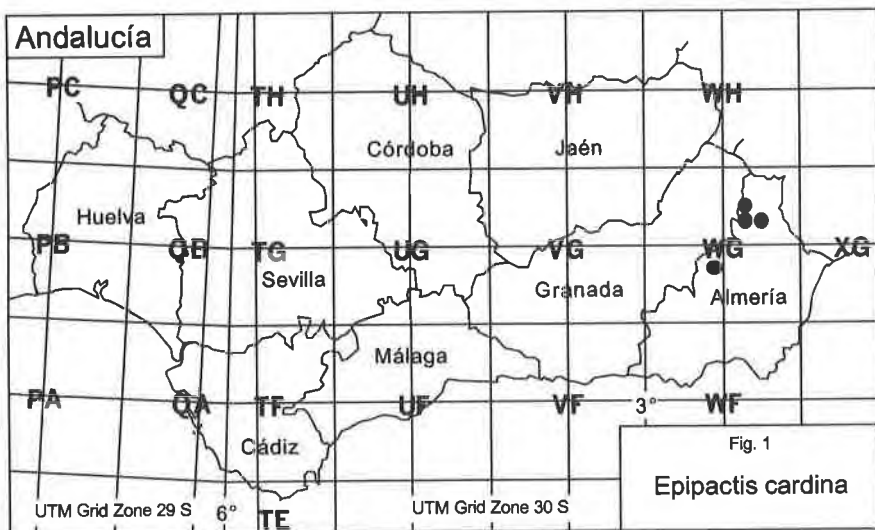
I am grateful to Javier Benito Ayuso for the determination of herbarium sheets from the University of Granada and for helpful comments in the field together with Carlos E. Hermosilla in the investigations of *Epipactis phyllanthos*. Also to Professor Ian Phillips for assistance in the field with the Cádiz and Málaga populations of *E. lusitanica* and to Daniel Tyteca for helpful discussions over several years.

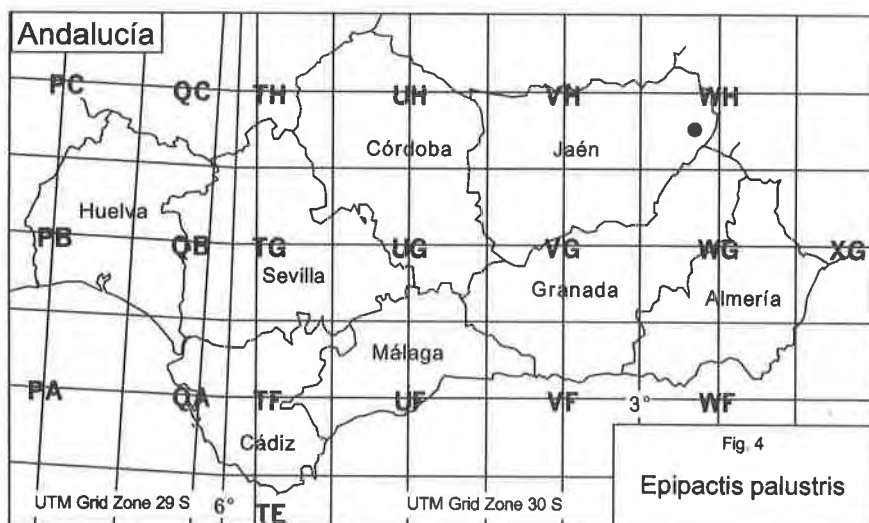
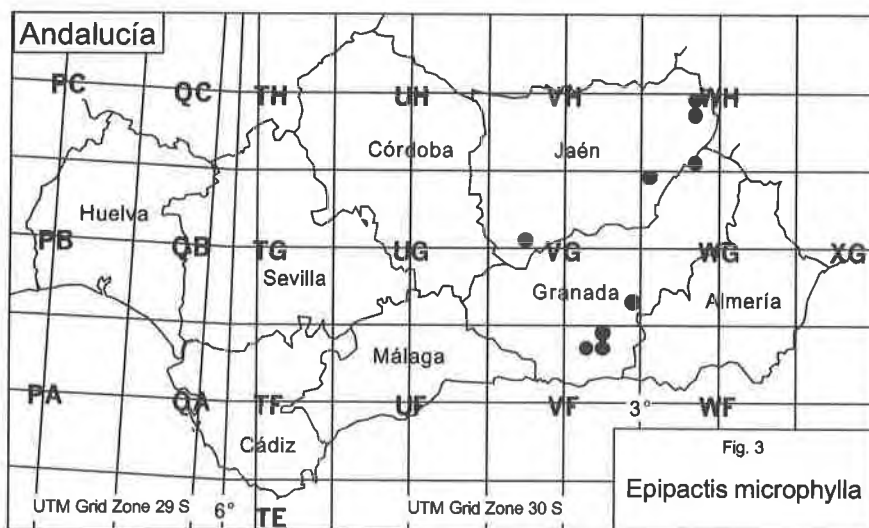
Bibliography

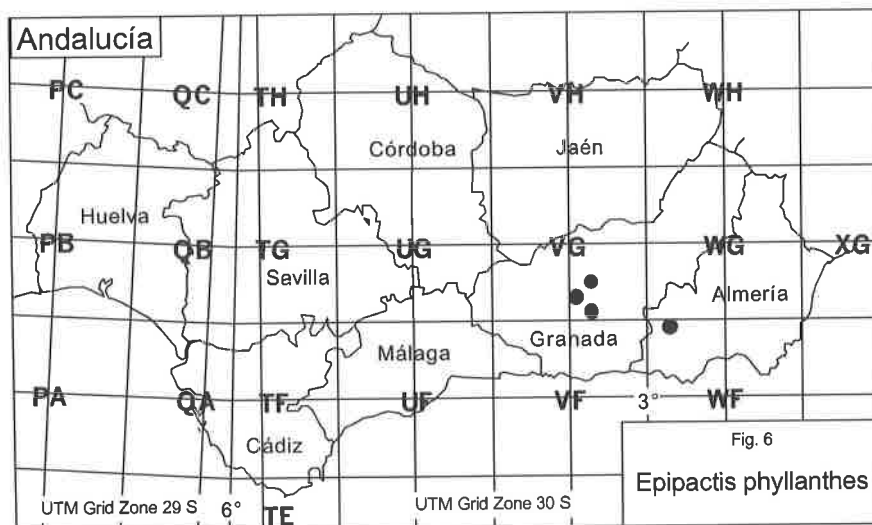
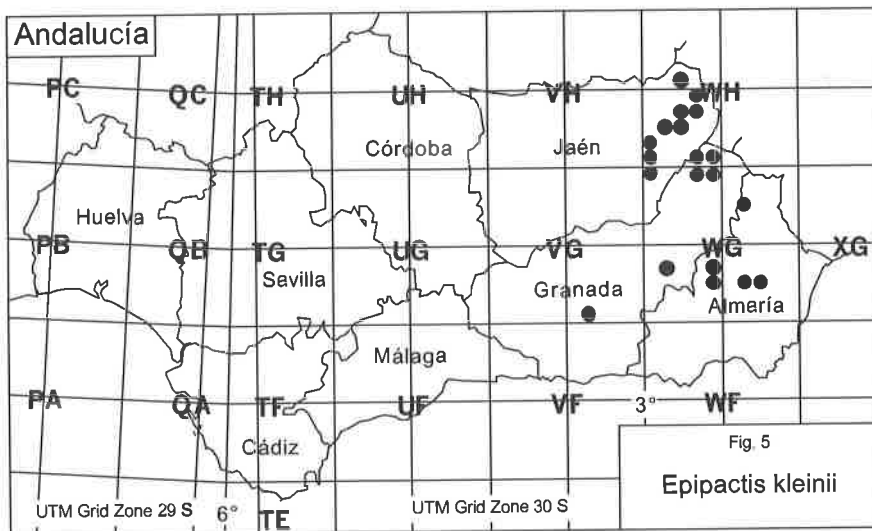
- Ackermann, M. & M. (1992): Einige Orchideenfunde aus Südsanien. Ber. Arbeitskr. Heim. Orch. 9(2): 64-69.
- Baumann, H & S. Künkele (1982): Die wildwachsenden Orchideen Europas, Stuttgart.
- Baumann, H & S. Künkele (1988): Die Orchideen Europas. Stuttgart.
- Benito Ayuso, J. & C. E. Hermosilla (1998): Dos nuevas especies ibéricas, *Epipactis cardina* y *Epipactis hispanica*, más alguno de sus híbridos: *Epipactis x conquensis* (*E. cardina* x *E. parviflora*), y *Epipactis x populatorum* (*E. helleborine* x *E. hispanica*). Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava 13: 103-115.
- Bouillie, P., J. Bonilla-Quesada & C. Fernández-López (1992): Orquídeas de la provincia de Jaén. Blancoana 9: 102-109.
- Buttler, K.P. (1991): Field Guide to Orchids of Britain & Europe. Wiltshire.
- Charpin, A. & J. Fernández Casas (1975): Plantae per Granatense Regnum et confinia lectae. Candollea 30: 43-61.
- Claessens, J. (1992): Enige opmerkingen over de Orchideeën van Andalusië (Spanje). Eurorchis 4: 37-51.
- Claessens, J., J. Kleynen & J. Reinhardt (2000): Some notes on the genus *Epipactis*. Eurorchis 12: 75-83, 97.
- Crespo, M. B., M. R. Lowe & J. Piera (2001): *Epipactis kleinii*, a new name to replace the illegitimate *E. parviflora* (A. & C. Niesch.) E. Klein, non (Blume) A. A. Eaton (Orchidaceae, Neottieae). Taxon (in press).
- Davies, P., J. Davies & A. Huxley (1983): Wild Orchids of Britain & Europe. London.
- Delforge, P. (1994): Guide des Orchidées d'Europe d'Afrique du Nord et du Proche-Orient. Lausanne et Paris.
- Delforge, P. & D. Tyteca (1984): Guide des Orchidées d'Europe dans leur milieu naturel. Gembloux-Paris.
- Gil, J. M., J. Arroyo & J. A. Devisa (1985): Contribución al Conocimiento Florístico de las Sierras de Algeciras (Cádiz, España). Acta Botánica Malacitana 10: 97-122.
- Hertel, H. (1989): Beiträge zur Verbreitung der Orchideen in Andalusien. Ber. Arbeitskr. Heim. Orch. 6: 106-111.
- Jiménez, M. & E. Ruíz de Clavijo (1990): 16. Nuevas áreas para la flora de Andalucía Occidental. Lagasalia 16: 132-145.
- Klein, E. (1979): Revision der Spanischen *Epipactis*-Taxa *E. atrorubens* (Hoffm.) Schult. ssp. *parviflora* A. et C. Nieschalk, "*E. atrorubentii-microphylla*" und *E. tremolsii* C. Pau, Die Orchidee 30: 45-51.

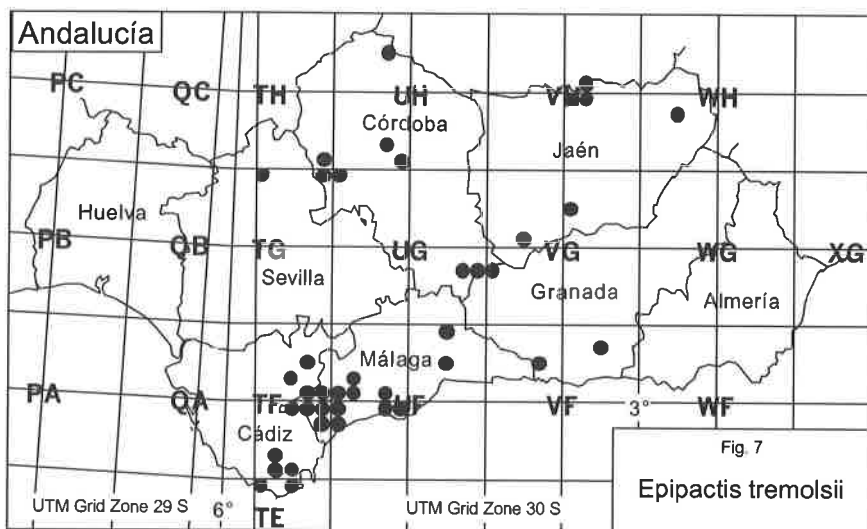
- Kreutz, C. A. J. (1989): Ergänzung zur Verbreitung einiger Orchideenarten auf der Iberischen Halbinsel, sowie Neubeschreibung von *Serapias gracilis*. Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Würt. 21: 103-125.
- Lowe, M. R. (1998): The Orchids of the Province of Málaga, Spain. Jour. Eur. Orch. 30(3): 501-570.
- Lowe, M. R. (2000): Notes of orchids from Andalusia (Spain). Acta Botánica Malacitana 25: 243-247.
- Moore, D.M. in Tutin, T.G. et al. (1980): Flora Europaea 5. Cambridge.
- Muñoz Alvarez, J. M. & E. Dominguez Vilches (1985): Catalogo Florístico del sur de La Provincia de Cordoba. Cordoba.
- Nieschalk, A. & C. (1971): Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Epipactis* (Zinn) Sw., emend L. C. Rich. (Sektion *Epipactis*, Stendelwurz) in Spanien. Philippia 1/2: 57-64.
- Nieschalk, A. & C. (1973): Beiträge zur Orchideenflora Spaniens. Die Orchidee 24: 163-168 & 211-216.
- Pajaron-Sotomayor, S. (1989): Contribuciones a la flora vascular de Andalucía (España) y Del Rif (Marruecos) (1-5). Acta Botánica Malacitana 14: 273-277.
- Pallarés Navarro, A. (1999): Orquídeas de Almería. Gutenberg. Almería.
- Pau, C. (1914). Sobre algunos vegetales curiosos. Boletín de la Sociedad Argonesa de Ciencias Naturales Zaragoza 13: 42-43.
- Peñas de Giles, J., J. Mota Poveda, E. Dana Sánchez & J. Cabello Piñar (1998): Frangmenta Chorologica Occidentalia, 6590-6602. Anales Jard. Bot. Madrid 56: 140-141.
- Pérez Raya, F. & J. Molero Mesa (1990): Orquídeas silvestres de la Provincia de Granada, Granada.
- Rivera, J & B. Cabezudo (1985): Aportaciones al Conocimiento Florístico de la Sierra de Aracena (Huelva, España). Acta Botánica Malacitana 10: 61-78.
- Silvestre, S. (1983): Notes Taxonomiques y corológicas sobre la Flora de Andalucía Occidental, 295-300. Lagasalia 12: 133-135.
- Stocken, C. M. (1969): Andalusian flowers and countryside. Devon.
- Sundermann, H. (1980): Europäische und mediterrane Orchideen. Eine Bestimmungsflora. 3. Aufl., Hildesheim.
- Tyteca, D. & B. (1984): Orchidées observées en Espagne et au Portugal en 1982 et 1983. Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 117: 51-62.
- Tyteca, D. (1988): Orchidées du Portugal *Epipactis lusitanica* sp. nov. L'Orchidophile 19(84): 217-222.
- Tyteca, D. (1995a): New acquisitions in the taxonomy of allogamous species of the *Epipactis helleborine* (L.) Crantz group in western Europe. Jahresber. Nat. wiss. Ver. Wuppertal. 48: 154-175.
- Tyteca, D. (1995b): Multivariate analyses of western European allogamous populations of *Epipactis helleborine* (L.) Crantz s.l., with special emphasis on *E. tremolsii* Pau in southeastern France. Ber. Arbeitskr. Heim. Orch. 12(1): 4-49.
- Tyteca, D. (1997): The Orchids Flora of Portugal. Jour. Eur. Orch. 29(2/3): 185-581.
- Tyteca, D. (1998): The Orchids Flora of Portugal - Addendum N. 1 - Remarks on the distribution of *Spiranthes aestivalis* (Poir.) L.C.M. Richard and three other species. Jour. Eur. Orch. 30(1): 230-245.
- Tyteca, D. & A. Caperta (1999): The Orchids Flora of Portugal - Addendum N. 2 - Chorological and systematic remarks on *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó s.l. and *Epipactis helleborine* (L.) Crantz - First report of *E. phyllanthos* G.E. Sm. Jour. Eur. Orch. 31(2): 277-296.
- Tyteca, D. & M. Dufrene (1994): Biostatistical studies of western European allogamous populations of the *Epipactis helleborine* (L.) Crantz species group (Orchidaceae). Systematic Botany 19(3): 424-442.
- Velasco Ortega, L. (1988): Orquídeas del Parque Natural de la Sierra de Grazalema. Sevilla.

Michael R. Lowe
 School House
 17, The Village, Brancepeth
 Durham DH7 8DG, U.K.
 e-mail: MichaelRLowe@orchid.freemove.co.uk









After sending the manuscript, the author became aware of additional records of *Epipactis cardina* in the following publication: Benito Ayuso, J. & J. M. Tabuenca Marraco (2000): Apuntes sobre orquídeas (Principalmente del Sistema Ibérico). Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava 15: 103-126.

Prov. Jaén, WG08, 1900m, Sa. Cazorla, Pico Cabañas, 06.08.68

Prov. Granada, WH3813, 1600m, Sa. de Guillomo, Bco. de los Pastores, 28.07.68

NIEUWE VONDSTEN VAN ORCHIDEEËN EN ANDER NIEUWS IN NOORD-NEDERLAND

Hans DEKKER

Zusammenfassung

Goodyera repens ist in den letzten Jahrzehnten in der Provinz Drenthe stark zurückgegangen. Voriges Jahr aber wurde ein neuer Fundort mit über 500 blühenden Pflanzen auf einem privaten Grundstück bekannt. Wie in den meisten anderen Fällen wächst hier die Art in einem *Pinus sylvestris*-Wald. Nach jahrelanger Abwesenheit wurde die Heideform *Dactylorhiza maculata* ssp. *ericetorum* wieder im Nationalpark Dwingelderveld gefunden. Wahrscheinlich stammen sie von Samen aus einem nahegelegenen Naturgarten. Auch in der Nähe von Balloo gibt es seit 1987 eine Population von *Dactylorhiza maculata* ssp. *ericetorum*. Im Reservat Bargerveen wurde *Dactylorhiza maculata* ssp. *elodes* 1997 und 1998 nicht mehr gefunden. Nach einem Fund von 2 Exemplaren im Jahr 1999 wurde im nächsten Jahr wieder nichts gefunden. Nach Ausstreuen von Heu aus dem Aa-Gebiet ist in einem Neubauviertel von Hoozeveen eine Orchideenpopulation entstanden: *Dactylorhiza majalis*, *D. maculata* ssp. *maculata* und *D. praetermissa* ssp. *praetermissa*. Bei Havelte wurden letztes Jahr Dutzende Exemplare von *D. praetermissa* ausgegraben - die ganze Population. In den letzten Jahren findet man in Drenthe immer mehr Standorte von *Epipactis helleborine* - auch in kleinen Gärten.

Summary

The past few years have seen an appreciable decline of *Goodyera repens* in the Province Drenthe. However, last year a locality on private property with over 500 flowering plants became known. As is usually the case, the plants grow in a *Pinus sylvestris* wood. After having been away for many years, the heath form, *Dactylorhiza maculata* ssp. *ericetorum*, reappeared in the national park Dwingelderveld. Probably, they derive from plants growing in a nearby nature garden. Since 1987, a group of these plants is also known from the region of Balloo. In the nature reserve Bargerveen, the *Dactylorhiza maculata* ssp. *elodes*, though known from this locality, was not found in 1997 and 1998. Then in 1999, two plants were found again, but could not be retraced in 2000. After distributing hay from the Aa region in a suburb of Hoozeveen, an orchid population containing *D. majalis*, *D. maculata* ssp. *maculata* and *D. praetermissa* ssp. *praetermissa* was established. Near Havelte, the complete population of *D. praetermissa*, containing dozens of plants, was dug out. The past years, steadily more localities of *Epipactis helleborine* are found in Drenthe - also in small gardens.

Dennenorchis (*Goodyera repens*)

De Dennenorchis heeft met name in Drenthe in het midden van de vorige eeuw een vrij ruime verspreiding gekend. Helaas was daar tot voor kort niet veel meer van over. De enige nog relevante populatie was die ten zuidwesten van Norg. Helaas is de soort daar afgenomen tot een dieptepunt met slechts enkele bloeiende planten per jaar. Tijdens de voorbereidingen van de *Atlas van de Drentse flora* (1999) werd in de omgeving van Norg een nieuwe vindplaats ontdekt. In een oud dennenbos ten noordoosten van het dorp telden we 8 rozetten en een bloeistengel. De planten waren vrijwel aan het oog onttrokken door vrij hoop opgroeiende bosbesstruiken. In de verder omgeving waren ondanks uitgebreid zoeken geen andere planten gevonden. Het bos in kwestie is een vrij hol staand Grove-dennenbos dat in het begin van de vorige eeuw geplant is. De vegetatie van de vindplaats (4m²) zag er als volgt uit:

Blauwe bosbes (<i>Vaccinium myrtillus</i>)	vrij talrijk
Bochtige smele (<i>Deschampsia flexuosa</i>)	talrijk
Braam (<i>Rubus spec.</i>)	zeldzaam
Grove den (<i>Pinus sylvestris</i>)	zeldzaam
Kamperfoelie (<i>Lonicera xylosteum</i>)	zeldzaam
Liggend walstro (<i>Galium saxatile</i>)	vrij talrijk
Lijsterbes (<i>Sorbus aucuparia</i>)	zeldzaam
Struikheide (<i>Calluna vulgaris</i>)	zeldzaam
Zachte berk (<i>Betula pubescens</i>)	zeldzaam

In 2000 is de vindplaats weer bezocht. Er bloeiden geen planten. In totaal werden er nu zes rozetten gevonden. De toekomst van deze 'nieuwe' vindplaats ziet er niet erg rooskleurig uit. De aantallen rozetten zijn erg klein, terwijl de vindplaats sterk is overwoekerd met bosbes. De toekomst zal leren hoe het verder gaat met deze planten.

Nog een nieuwe vindplaats

Na verschijnen van de *Atlas van de Drentse flora* meldde een inwoner van Assen dat 'zijn' vindplaats van Dennenorchis niet op het verspreidingskaartje was opgenomen. Ook nu weer ging het om een vindplaats in de omgeving van Norg. Ate Dijkstra (provincie Drenthe) en ik werden uitgenodigd om tijdens de bloeitijd op dit privé-landgoed te komen kijken. Omwille van de privacy van de eigenaar en zijn familie is afgesproken dat de precieze vindplaats niet wordt bekendgemaakt. Wederom is er sprake van een vrij oud en hol staand Grove-dennenbos. Onze informant kent de Dennenorchis hier al minstens 25 jaar. In plaats van een langzame afname, zoals elders in Drenthe veelvuldig is geconstateerd, is hier sprake van een geleidelijke uitbreiding van het aantal planten. Ook is de verspreiding over het bosgedeelte steeds groter geworden. In totaal telden Ate en ik meer dan 500 bloeistengels. De rozetten zijn niet geteld. De populatie zag er vitaal uit. De vegetatie is weinig bijzonder en lijkt sterk op de eerder genoemde vindplaats. Verschillen zijn er echter wel. Behalve Blauwe bosbes komt hier ook Rode bosbes (*Vaccinium vitis-idaea*), Dalkruid (*Maianthemum bifolium*) en Dopheide (*Erica tetralix*) voor.



Norg, biotoop van *Goodyera repens*, juli 2000, H. Dekker



Goodyera repens bij Appelscha, juli 2000, H. Dekker

De vindplaats kent meer structuur dan de bovenvermelde. Dat wil zeggen dat de afwisseling tussen sterk met Bosbes begroeide plaatsen en juist spaarzaam met Bochtige smele en Liggend walstro erg groot is. Tevens is het hier iets vochtiger, mogelijk door de aanwezigheid van enig keileem, vrij ondiep in de bodem. De Grove dennen staan ook wat verder uit elkaar, zodat er veel meer licht op de bodem komt. De planten die er het minst vitaal uitzien staan onder een dikke loofboom in een verstikkend bladerdek. Aan beheer hoeft er op de vindplaats niet veel te gebeuren, behalve mogelijk het verwijderen van de loofboom. Het dennenbos ziet er verder uitstekend uit. Nader onderzoek in 2001 zal duidelijk moeten maken of er nog meer satellietpopulaties in de directe omgeving voorkomen.

De situatie bij Appelscha

In de omgeving van Appelscha (Friesland) waren al tientallen jaren enige populaties van de Dennenorchis bekend. Ook hier is de klad wat ingekomen. Enkele vindplaatsen zijn geleidelijk verdwenen, maar enkele andere bestaan nog steeds. In verband met geplande bosbeheerswerkzaamheden moest men de nog resterende vindplaatsen duidelijk markeren om ongelukken te voorkomen. Daarom hebben boswachter Joop Tiemens en ik begin juli 2000 in de stromende regen alle vindplaatsen bezocht en de aantallen vergeleken met tellingen uit de jaren tachtig. In totaal werden op nog twee vindplaatsen bloeiende planten gevonden. Eén vindplaats beslaat een vrij kleine oppervlakte met in totaal 150 rozetten en 35 bloeistengels. Deze vindplaats is helaas vrij sterk beschaduwd door Zomereiken. Veel planten 'stikken' in het bladerdek op de bodem. Mogelijk dat een dunning ten gunste van de Grove dennen ter plaatse hier enige verandering in kan brengen. De andere vindplaats bestaat uit verscheidene kleine deelpopulaties in een geaccidenteerd dennen- en Douglassparrenbos. Hier troffen wij honderden rozetten aan en in totaal 75 bloeistengels. Veel planten zagen er vitaal uit met tot ruim 20 centimeter lange bloeistengels. In vergelijking met de laatste telling in 1989 waren de aantallen niet teruggelopen. Wel bleek een drietal kleinere populaties in de verdere omgeving niet meer terug te vinden. Per saldo is er dus zeker sprake van een achteruitgang, maar de twee nog resterende vindplaatsen doen het nog steeds aardig goed.

Helaas is de vindplaats bij Ravenswoud (Friesland) ten gevolge van bosbeheerswerkzaamheden verdwenen. Het dennenbos hier is op grove wijze sterk gedund, waardoor erg veel licht op de bodem is gekomen. Hierdoor is de plantengroei sterk verruigd met een groot aandeel braam en Pijpestrootje (*Molinia caerulea*). In zowel 1999 als 2000 kon ik hier geen rozetten en bloeistengels van de Dennenorchis meer vinden.

Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata* ssp. *maculata* var. *ericetorum*)

In het Nationaal Park Dwingelderveld was de Gevlekte orchis waarschijnlijk eeuwenlang een gewone verschijning. Helaas is die periode verleden tijd. Van deze soort kwam de heidevorm, de variëteit '*ericetorum*', voor, vooral in vochtige dopheidevegetaties (*Ericetum tetralicis*, subassociatie *orchietosum*) en in heischraal grasland (*Gentiano pneumonanthes*-*Nardetum*). Behalve de Gevlekte orchis is zijn ondersoort de Tengere heideorchis (*D. maculata* ssp. *elodes*) bekend uit het gebied. Deze komt nog jaarlijks voor, zij het met minder dan vijf exemplaren. Van de heidevorm van de Gevlekte orchis is al jarenlang niets meer gezien, op een

enkele uitzondering na. In 1999 zijn voor het eerst weer 9 exemplaren gevonden, in een wat droge vegetatie in de nabijheid van een fietspad. Kort na de eerste bloei zijn alle planten geplukt, waardoor ze niet meer waren terug te vinden. In 2000 waren de planten echter weer present. Half juni kon ik 15 exemplaren vaststellen, alle behorend tot de var. *ericetorum*. Hopelijk weten de planten zich uit te breiden in de richting van de grote heidevlakten. Tegenwoordig is de waterstand weer wat hoger en is de vegetatie redelijk hersteld. Tevens zijn er minimaal 150 hectaren beschikbaar voor vestiging van de soort in natuurontwikkelingsgebieden. Hier is de vervuilde bovenlaag van de bodem verdwenen, zodat planten hier weer in schone grond kunnen kiemen. De herkomst van de huidige groep planten is eenvoudig verklaard. Hemelsbreed 1000 meter verderop is een wilde-plantentuin met vele honderden orchideeën, waaronder de Gevlekte orchis. De herkomst (zaden) van deze planten is de Havelterberg, een beroemd heidegebied op 15 kilometer afstand. De planten uit het Dwingelderveld vertonen inderdaad de uiterlijke kenmerken van de planten uit het Havelterberggebied.

Uit de omgeving van Balloo, in Noord-Drenthe, zijn al lange tijd populaties van de heidevorm van de Gevlekte orchis bekend. De laatste 20 jaar waren deze populaties geslonken tot slechts één plant omstreeks 1985. Het ministerie van Defensie is eigenaar van het gebied en trok zich de teloorgang van het terrein aan. Daarom kon Landschapsbeheer Drenthe op mijn advies al voor 1985 aan de slag met het herstel van heischraal grasland en vochtige heide in stroeten, vochtige slenken die de bovenloop van de Drentse beken vormen. Er zijn stukken handmatig en machinaal geplagd, sloten gedicht, opslag verwijderd en grote stukken vergraste heide gemaaid. Sommige gedeelten zijn inmiddels meer dan 15 jaar achter elkaar gemaaid. De oude populatie bestaat nog steeds uit slechts één plant. Wel zijn de Beenbreek (*Narthecium ossifragum*) en Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*) enorm toegenomen. Gevlekte orchis zal nog wel volgen. Wel is op een andere plek in de heide, op ongeveer 250 meter afstand een nieuwe populatie ontstaan. Dit gedeelte vertoonde al langer trekjes van heischraal grasland met een beperkt aantal bijzondere soorten. Inmiddels groeiden er in 2000 46 exemplaren. Jaarlijks schommelen de aantallen sterk, waarschijnlijk onder invloed van droogte c.q. overvloedige neerslag (zie tabel 1). In het bloeiseizoen lopen de planten schade op door plukken en begrazing door de schaapskudde. Deze laatste is echter wel onmisbaar voor het voortbestaan van de vegetatie, maar de begrazing moet zich niet in het bloeiseizoen afspelen. Inmiddels hebben zich ook Heidekartelblad (*Pedicularis sylvatica*) en Liggende vleugeltjesbloem (*Polygala serpyllifolia*) gevestigd. Klokjesgentiaan was al aanwezig.

Tengere heideorchis (*Dactylorhiza maculata* ssp. *elodes*)

In het reservaat Bargerveen werden in 1997 voor het eerst in tientallen jaren geen exemplaren van de Tengere heideorchis gevonden. De twee laatste groeiplaatsen waren leeg... Gelukkig konden we in 1999 weer een tweetal exemplaren vinden, verdeeld over twee heel verschillende locaties. Een exemplaar groeide aan de rand van een klassieke locatie, een voormalige 'meerstal'. Een meerstal is een met hoogveen gevuld voormalig hoogveenmeertje. Van deze meerstal is door ontginning en de daaropvolgende renaturalisatie nog slechts de helft over. De teruggevonden plant groeit temidden van Beenbreek aan de rand van het veel natter geworden

hoogveendek. De andere plant groeide in een schraal grasland op hoogveen, aan de rand van een met veenmossen gevulde greppel. De Welriekende nachtorchis (*Platanthera bifolia*) komt hier veel voor. Helaas zijn beide planten in 2000 niet teruggevonden. Daarbij dien ik echter te vermelden, dat aan de rand van de meerstal niet goed gezocht is. Overigens komen in het reservaat buiten de reeds genoemde soorten nog wel *D. maculata* ssp. *maculata* en *D. praetermissa* ssp. *junalis* voor.

Brede orchis (*Dactylorhiza majalis*) e.a.

Langs de oevers van enkele vijvers in een nieuwbouwwijk van Hoogeveen is enkele jaren geleden hooi uitgestrooid uit het Drentse Aa-gebied. Als snel vestigden zich orchideeën uit de zaden in dit hooi. De oevers zijn inmiddels niet van prachtig bloemrijk hooiland te onderscheiden. Ook de orchideeën lieten zich niet onbetuigd. Binnen drie jaar vestigden zich Brede, Gevlekte en Rietorchis (*D. majalis*, *D. maculata* ssp. *maculata* en *D. praetermissa* ssp. *praetermissa*). In 2000 bedroegen de aantallen van deze soorten resp. 38, 74 en 51 exemplaren. Langs een andere vijver zijn in 1998 enkele planten, maar geen hooi ingebracht. Overigens was op de oever van deze vijver al een exemplaar van *D. majalis* spontaan - dus zonder aanvoer van hooi of zaad - opgekomen. Het jaarlijkse beheer bestaat uit maaien en afvoeren in augustus. Helaas zijn enkele aanliggende huiseigenaren minder enthousiast en maaien al stukjes ver voor de normale tijd. De 'ruigte' is hun niet netjes genoeg. Sommige orchideeën worden daardoor tijdens de beginnende bloei gemaaid, waardoor zaadzetting uitblijft. Hier is nog heel wat zendingswerk te verrichten.

Rietorchis (*Dactylorhiza praetermissa* ssp. *praetermissa*)

Havelte

Helaas zijn op een vindplaats bij Havelte in mei 2000 tientallen planten van de Rietorchis - de totale populatie! - in één keer uitgegraven. De planten die in vochtige heide groeiden, zijn dus nu vrijwel allemaal verdwenen. De planten van Moeraswespenorchis (*Epipactis palustris*) zijn gelukkig ongemoeid gelaten, waarschijnlijk omdat deze ten tijde van het delict nog niet te zien waren. In de nabije omgeving groeien nog meer exemplaren van de Rietorchis, alsmede enkele planten van de Gevlekte orchis en Brede wespenorchis (*E. helleborine*). Hervestiging vanuit deze deelpopulaties naar de heide is dus niet onmogelijk.

Pesse

In de Boereveensplassen zijn orchideeën spaarzaam vertegenwoordigd. Alleen langs het spoor groeit de Welriekende nachtorchis, gelukkig in behoorlijke aantallen. Groot was mijn verbazing toen Heero Moorlag uit Hoogeveen mij begin juli 2000 twee planten toonde van de Rietorchis. De planten groeiden in een voormalig weiland, waar schapen voor begrazing zorgen. Jammer genoeg bleken de planten tijdens opnamen voor een radioprogramma over orchideeën in VARA's Vroege Vogels alweer verdwenen. Mogelijk hebben de schapen de planten geconsumeerd.

Brede wespenorchis (*Epipactis helleborine*)

De laatste jaren komen er in Drenthe steeds meer vindplaatsen van de Brede wespenorchis bij. In bossen, langs fietspaden en zandwegen, in plantsoenen en wegbermen duiken planten op. Tot mijn grote verrassing bleken zelfs in een tuin op 20 meter van mijn eigen tuin spontaan 8 exemplaren te zijn opgekomen. Het opduiken van deze in Noord-Nederland met recht zeldzame planten in een minuscule, maar nette tuin blijft een merkwaardige, maar verheugende zaak. De bewoners van de woning waren niet op de hoogte van deze planten, maar lieten ze al een paar jaren ongemoeid. Dat konden we van de luizen niet zeggen....

Literatuur

Kreutz, C.A.J. en H. Dekker (1999): De orchideeën van Nederland. Raalte/Landgraaf
Werkgroep Florakartering Drenthe (1999): Atlas van de flora van Drenthe. Assen

jaar	aantal
1987	16
1988	38
1989	18
1990	15
1991	31
1992	6
1993	6
1994	0
1995	37
1996	12
1997	18
1998	14
1999	14
2000	46

Tabel 1. Ontwikkeling van de populatie van Gevlekte or
(*D. maculata* var. *ericetorum*) op een vindplaats bij Balloo

Omwille van de bescherming van de orchideeën en vanwege afspraken met beheerders en eigenaren zal ik de exacte vindplaatsen niet bekend maken.

Hans Dekker
Mortenhof 42
NL-7908 AP Hoogeveen
e-mail: h.dekker@drenthe.nl

Pied à terre



kaarten & gidsen

Singel 393, 1012 WN Amsterdam

tel (020) 627 44 55

fax (020) 620 89 96

E-mail info@piedaterre.nl

Globale catalogus: www.piedaterre.nl

Open: ma - vr 11.00 - 18.00 uur

za 10.00 - 17.00 uur

koopavond: donderdags van april t/m

augustus 18.00 - 21.00 uur

15.000 artikelen voor een avontuurlijke vakantie



Gore-Tex jacks, berg-wandelschoenen, sokken, thermisch ondergoed en fleece, maar natuurlijk ook rugzakken, tenten en slaapzakken. Als je van avontuurlijke wandeltochten houdt, is je uitrusting van groot belang. Bij Bever Zwerfsport vind je de grootste collectie functionele kleding en kampeeraccessoires overzichtelijk bij elkaar. Dus welke uitdaging je ook aangaat - je moet eerst bij Bever zijn geweest.

BEVER®
ZWERFSPORT
Outdoor Innovators

WWW.BEVER.NL
0900-2352383

35 cent p/m

Alkmaar • Almere • Amersfoort • Amsterdam • Apeldoorn • Arnhem • Breda • Den Haag
Eindhoven • Enschede • Groningen • Haarlem • Hilversum • Leeuwarden • Nijmegen • Rotterdam
Steenwijk • Tilburg • Utrecht • Zoetermeer • Antwerpen/Merksem

BESTELWIJZE EURORCHIS

Besteladres - Orders - Bestelladresse:

WEO / Eurorchis, Ligusterlaan 3, NL-2015 Haarlem

Bestelwijze:

- binnen Nederland: overmaking van het bedrag op Postbankrek. 8243695 t.n.v. Eurorchis te Haarlem.
- overig Europa:
 - ¹ **tot 15-12-2001:** toezending van een Eurocheque (vergeet u niet het pasnummer op de achterzijde in te vullen!);
 - ² toezending van een brief of e-mail met bestelopdracht onder vermelding van VISA card nummer en kaartvervaldatum;
 - ³ vanuit EMU-landen: middels Eurogiro, **maar alleen indien u aangeeft "our costs"**. Betalingen waaruit kosten voor de WEO ontstaan, worden geweigerd.

Orders:

Eurorchis can be ordered within Europe:

- ¹ **until 15-12-2001:** by sending a letter with enclosed an Eurocheque in Dutch guilders (do not forget to fill in your card number at the back!);
- ² by sending a letter or e-mail with your VISA card number and card expiration date;
- ³ from EMU countries: by Eurogiro, but **only if you state "our costs"**. Payments from which arise costs for the WEO are refused.

Bestellungen:

Eurorchis kann in Europa bestellt werden:

- ¹ **bis zum 15.12.2001:** indem Sie einen Brief mit beigeschlossenem Eurocheque in Holl. Gulden senden (vergessen Sie bitte nicht die Kartennummer auf der Rückseite einzutragen!);
- ² indem Sie in einem Brief oder in einer E-Mail Ihre VISA-Kartennummer und das Kartenverfalldatum erwähnen.
- ³ durch eine Überweisung mittels Eurogiro, aber **nur wenn Sie "our costs" angeben**. Zahlungen, aus denen Kosten für die WEO entstehen, werden nicht akzeptiert.

Prijzen (incl. verzending) - Prices (shipping included) - Preise (einschl. Versand)

	Postgiro (NL)	Eurocheque & Eurogiro "our costs"	VISA
Eurorchis 8 - 13	f 29,20 € 13,25	f 30,00 € 13,60	f 31,70 € 14,40
Eurorchis 7	f 24,80 € 11,25	f 25,60 € 11,60	f 27,10 € 12,30

EURORCHIS is de jaarlijkse publicatie van de Werkgroep Europese Orchideeën van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging. Deze uitgave bevat bijdragen over de verspreiding, ecologie en taxonomie van orchideeën in Nederland en elders in Europa. Ook wordt aandacht besteed aan de bescherming van soorten en biotopen.