

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*. Gözl & 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 Gözl 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 saaie 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. *sphogodes* 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), ongedeelde 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. arachnitiiformis* 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 violetroze 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 typeringen. 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 drienvervig; 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. sphagodes* 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 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. SPHEGODES Miller					synoniem	species
O. aranifera Hudson	species	species	subspecies	species +	species	synoniem
egibbosa Grenier	variëteit		subvariëteit			
ciliata Moggridge						
O. PROVINCIALIS ° Paul.						subspecies ^a
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 ommissa) 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. *sphgodes*. 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 dichterbij 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 Gözl 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 'andreaskruis', 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 inleiding 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 Götz 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 juister 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 drienvig. De randen zijn wat opgerold, vooral bij de middensepaal, en aan de top uitgesculpt 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 randbehaaring 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, Hérault).

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 andreas-kruis, 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 massief van La Clape, ten zuiden van Narbonne, nabij Leucate, Salses, Torreilles en Rivesaltes bloeien aanvang maart Ophryssen die oppervlakkig op *O. sphegodes* subsp. *sphegodes* of *O. garganica* subsp. *passionis* lijken. Maar ze hebben ook atypische petalen die lijn-lancetvormig en puntig zijn. De tekening op de lip is veelvormig. Nabij Leucate en Torreilles-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 *Ophryssen* 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 spiegeltje 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 omvatende 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 homoenymos. 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 drienerf-vige 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. Lip-tekening 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 *Ophrysen* 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.
- Büttler, 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.
- Démare, 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.
- Mogridge, 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. Geographie 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 Toscanen (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 philippi* (Grenier)Delforge is een ongeldige naam voor *Ophrys santonica* Mathé & Melki. Liparis 2001/7, blz. 50 – 92.
- Viglione, J. & Véla, 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.