

Welke conclusie kunnen wij uit onze waarnemingen, getoetst aan literatuur-gegevens, trekken? Paniek-voor-niets is voor vogels, óók voor ganzen, geen drama. Het zit in hun pakket aangeboren gedragingen: zij vluchten, doordat hun vluchtgedrag aangeboren is en *moet* functioneren. Zij zijn niet werkelijk in stress-toestand. Maar er is wel degelijk een relatie met de energiebalans. Als ganzen in een strenge winter in slechte conditie komen, zodat zij met hun energie-voorraad uiterst zuinig moeten omgaan, blijven de panieken-voor-niets achterwege, zoals de ganzen-vanger H. van den Boogaart uit Lith mij vertelde. Hetzelfde geldt voor postduiven in minder goede conditie. Dit kwantitatieve aspect kan niet genoeg worden beklemtoond: bij al te frequente panieken voor vliegtuigen kun-

nen ganzen wel degelijk in de klem raken en in een stress-toestand komen te verkeren. Zij moeten dan letterlijk het veld ruimen. Aanleg van nieuwe vliegvelden en het gedrag van ganzen in relatie tot veranderingen in vlieg-frequentie op bestaande vliegvelden moesten door vogelbeschermers dan ook met argusogen worden bekeken. Er is immers een wezenlijk verschil tussen paniek-voor-niets, bijvoorbeeld voor een reiger, en een vliegtuig-paniek. Het aantal reigers is beperkt, maar zolang de benzine-voorraad strekt, kan de mens *ad libitum* vliegtuigen in de lucht brengen. En hij doet het nog ook . . .

Gedragstudies vormen een uitdaging voor iedereen die het geduld kan opbrengen om dieren in het wild langdurig te bekijken. Ganzen vormen daarvoor een ideaal object.

Litteratuur :

1. Fischer, W., 1970. Die Seeadler. Die neue Brehm-Bücherei. Wittenberg.
2. Ouweneel, G. L., 1972. De jacht van een Zeearend *Haliaeetus albicilla* op een Kolgans *Anser albifrons*. *Limosa* 45: 174.

## Bonte kapellen op keur van bloemen

D. M. DE VRIES en G. DE VRIES-SMEENK

De groene deken der groeiende planten, die het grauw van de grond fris overdekken, beedeelt de natuur met weldadige rust voor het oog. Verre van eentonig nochtans, immers fleur en geur van bloemenpracht, begeleid door vogelzang, prikkelen opwekkend onze zinnen.

Bijzonder aantrekkelijk is wel het bonte beeld van dagvlinders, dartelend om kleurige bloemen. Zulks fotografisch vast te leggen valt maar moeilijk na te laten. Edoch, niet slechts uit het oogpunt van schoonheidsbeleving is dergelijk samentreffen zo boeiend. Ook in wetenschappelijk opzicht werden wij er door geraakt. Want sommige,

toch fraai gekleurde bloemen ziet men vrijwel geen vlinders trekken, terwijl andere in dit opzicht echte lokbloemen blijken te zijn. Deze worden daarenboven in verschillende mate door de onderscheiden vlindersoorten aangedaan.

Teneinde een en ander in voor de wetenschap vereiste nuchtere cijfers vast te leggen, besloten wij in 1968 naast de regelmatige vlinderinventarisatie van een drietal Veluwe bloementuinen (o.a. D.L.N. 77: 185-190) ook over te gaan tot het herhaaldelijk tellen van het aantal overdag vliegende schubvleugeligen op kennelijk in trek zijnde bloemplanten. De keus viel op de

Tabel 1. Gemiddelde dominantiepercenten van dagvlinders en Gammauil op lokbloemen in Gelderland over de jaren 1968 tot en met 1972. + betekent minder dan 0,5 D %.

	Afrikaan	Aster	Buddleja	Kattestaart	Hemelsleutel
<i>Papilionidae</i>	0	0	+	0	0
1. Koninginnepage	0	0	+	0	0
<i>Pieridae</i>	11	22	21	68	5
2. Koolwitje	1	+	5	1	0
3. Knollewitje	4	11	5	13	2
4. Klein geaderd witje	3	7	5	37	3
5. Gele luzernevlinder	0	0	0	+	0
6. Citroenvlinder	3	3	4	17	+
<i>Nymphalidae</i>	82	73	74	22	93
7. Daggauwoog	2	+	9	1	1
8. Atalanta	3	4	4	1	1
9. Distelvlinder	6	3	4	1	2
10. Kleine vos	71	66	57	20	89
11. Gehakkelde aurelia	+	+	+	0	+
12. Keizersmantel	+	0	0	0	0
13. Grote parelmoervlinder	0	0	+	0	0
14. Kleine parelmoervlinder	+	0	0	0	0
<i>Satyridae</i>	6	+	5	7	+
15. Heidevlinder	5	+	3	1	+
16. Donker zandoogje	0	0	+	0	0
17. Bruin zandoogje	+	0	+	+	0
18. Hooibeestje	0	0	0	3	+
19. Argusvlinder	1	+	2	3	0
<i>Lycaenidae</i>	2	5	+	3	1
20. Vuurvlindertje	2	5	+	+	1
21. Hulstblauwtje	0	0	0	0	+
22. Bruin blauwtje	0	+	0	+	+
23. Icarusblauwtje	+	0	+	2	0
<i>Hesperiidae</i>	+	0	+	0	0
24. Bosdikkopje	+	0	+	0	0
Totaal aantal dagvlinders	1043	1626	6366	1439	1523
Totaal aantal soorten	17	13	18	16	13
Gammauil	45	13	10	2	5

tuinplanten Grote en Kleine afrikaan (*Tagetes erecta* en *T. patula*), aster-soorten, Buddleja-vormen en het eveneens als deze laatste uit China afkomstige vetkruid *Sedum spectabile*, hier ook maar als Hemelsleutel aangegeven vanwege zijn gelijkenis met de Europese soort *Sedum telephium*. Onze sierlijke wilde plant Kattestaart (*Lythrum sali-*

*caria*), ook wel gekweekt, werd aan deze kleine keur van lokbloemen toegevoegd. Overzichtelijk samengevat geeft tabel 1 de uitkomsten van dit vijfjaarlijkse onderzoek tot en met 1972, althans voor zover de waarnemingen binnen de eigen provincie Gelderland verricht zijn. Bij de verwerking werd voor elk der 5 lokbloemen het alge-

hele aantal dagvlinders telkenjare op 100 gesteld en de aantallen der afzonderlijke vlindersoorten; ook familiegewijs verenigd, daarin procentueel uitgedrukt. Daarna werden deze jaarlijkse *dominantieprocenten* (*D %-en*) over dit lustrum gemiddeld.

Zulks geschiedde tevens voor de ook veelal overdag vliegende Gammauil (Pistooltje), welke nachtvlinder bij ons in zeer wisselend aantal van uit het zuiden komt aanzetten. Uiteraard zijn waarden als deze dominantieprocenten betrekkelijk, dat wil zeggen, dat zij mede afhankelijk zijn van de talrijkheid van andere vlinders. Zo kan het gebeuren, dat het *D %* van een soort in een bepaald jaar lager uitvalt dan in een ander, hoewel de soort toch talrijker is, alleen al doordat een of meer andere vlindersoorten nog sterker zijn toegenomen. Zo zal in een droog jaar met weinig witjes het aandeel van schoenlappers hierdoor geflatteerd worden. Dit bezwaar, dat we hier niet met volstrekte aantallen te maken hebben, geldt echter voor deze staat in mindere mate, omdat de er in opgenomen *D %-en* immers over jaren gemiddeld zijn.

Bespreken wij nu de in de tabel vastgelegde resultaten van het onderzoek. Op de weelderige en welriekende bloemtrossen van Buddleja werden verreweg de meeste vlinders geteld, meer dan zes duizend, verdeeld over het hoogste aantal van 18 dagvlindersoorten. De benaming „vlinderstruik”, die wij uit de volksmond opvingen, liegt er dus niet om. Hoewel hierbij niet verzwegen mag worden, dat deze rijkdom aan soorten in de hand gewerkt wordt door de lange bloeitijd van deze sierheester, lopende van half juni tot in oktober, zulks afhankelijk van soort of vorm, al of niet snoeien in het voorjaar tot dicht bij de grond, dit wenselijk wegens de geringe winterhardheid, en het afknippen der uitgebloeide trossen.

Daarentegen bloeit de Kattestaart vrij vroeg,

te weten van juli tot in augustus, terwijl asters en Hemelsleutel pas in laatstgenoemde maand aan bod komen. Geenszins verwonderlijk dan ook, dat deze laatste lokbloemen in soortenrijkdom achterblijven. Weliswaar kan men er in gunstige najaren wel veel vlinders op aantreffen, maar deze zijn doorgaans tot een klein aantal soorten beperkt. Voorheen beschouwden wij de afrikanen ook als nazomerbloem, maar tegenwoordig ziet men deze gewilde uit Mexico afkomstige bloemen de gehele zomer door de tuinen sieren.

Het eenzijdigst blijkt wel het kapellenbezoek aan de Hemelsleutel te zijn, dat voor 93% uit Nymphalidae, waaronder voor 89% Kleine vossen, bestaat. Hoezeer de bloemplakkaten van dit vetkruid door deze gewoonste, desalniettemin toch schitterende, schoenlapper bezet kunnen zijn, toont figuur 1. Minder eenzijdig uit Nymphalidae bestaand is de vlinderbevolking op afrikaantjes: „slechts” voor 82%, waaronder Kleine vos 71% en de Distelvlinder 6%. De Pieridae halen op afrikaantjes 11% tegenover maar 5% op Hemelsleutel, waarnaast de Satyridae 6% op de afrikaantjes. Hiervan vormen de Heidevlinders van de Veluwe het leeuwedeel. Althans onder deze vijf lokbloemen trekken afrikanen kennelijk ook de meeste Gammauilen, bijna half zo veel als dagvlinders.

Treffend is de overeenstemming in relatieve vlinderbezetting tussen aster en Buddleja: respectievelijk 22 en 21% Pieridae, 73 en 74% Nymphalidae, en 13 en 10% Gammauil. De asters winnen het in Lycaenidae, dit vanwege het Vuurvlindertje, dat graag samengesteldbloemigen opzoekt. Daarentegen slaat Buddleja een goed figuur in Satyridae, gezien de vroeger vliegende Heidevlinders en de Argusvlinders. Onder de schoenlappers houdt de in het najaar sterk op de voorgrond tredende Kleine vos het



Fig. 1. *Hemelsleutel* (*Sedum spectabile*) met een 50-tal Kleine vossen. Naar kleurenfoto.

meer bij de late asters, juist andersom als de Daggauwoog, die doorgaans minder lang wacht om voor de komende winter een schuilplaats op te zoeken. Deze alleszins ooglijke schoenlapper kan men van vroeg tot laat op de dag welhaast onverstoord bezig zien met honing zuigen, bij voorkeur op *Buddleja* (9%). In laatstgenoemd opzicht valt onder de Pieridae het Koolwitje te vergelijken met de Daggauwoog onder de Nymphalidae. Kattestaart is onder de vijf van de tabel duidelijk de lokplant voor de witjes en geeltjes met tezamen 68%, waarvan onderscheidenlijk 37, 17 en 13% voor Klein geaderd witje, Citroentje en Knollewitje. Het schoenlapperbezoek daarentegen is op deze vroeger bloeiende plant gewoonlijk bescheiden met gemiddeld 20% Kleine vossen. De zandoogjes (7%), waaronder vooral Hooibeestjes en Argusvlinders, alsmede blauwtjes (3%), meest *Icarus*blauwtje, zorgen er evenwel voor, dat er toch volop verscheidenheid is onder de kapellen, die

de vurige bloemtrossen van deze vochtliedende plant omfladderden.

Zeldzame ontmoetingen waren die met de Koninginnepage op *Buddleja* te Wageningen, met de Gele luzernevlinder op Kattestaart te Andelst en met de Keizersmantel (fig. 2) alsook Kleine parelmoervlinder, onderscheidenlijk op Kleine en Grote afrikaan, groeiend in bloemtuinen van de Hoge Veluwe.

Teneinde onze indruk betreffende de betrekkelijke binding tussen kapel en bloem te verbreden, werden in het jaar 1971 nog 9 andere planten dan de 5 van tabel 1 bij ons onderzoek betrokken. In alfabetische volgorde waren het: Akkerdistel (*Cirsium arvense*), enkelvoudige Dahlia's (gevulde bloemen vlinderloos), Herfstsering (*Phlox paniculata*), Kattekruid (*Nepeta faassenii* × *mussinii* en *M. cataria*), Kruldistel (*Carduus crispus*), Lathyrus: Breedblad en Welriekende (*Lathyrus latifolius* en *L. odoratus*), Lavendel: Gewone (*Lavendula angustifolia*),



Fig. 2. Keizersmantel op Kleine afrikaan. Naar kleurenfoto.

Speerdistel (*Cirsium vulgare*) en Struikheide (*Calluna vulgaris*).

Om te beginnen volgt hier voor de 14 in 1971 op vlinderbezoek bekeken bloemsoorten de *samenstelling van de dagvlinderbevolking* in afdalende rangorde tot en met dominantiepercentage 3: *Afrikaan*: Kleine vos 72, Knollewitje 8, Heidevlinder 6 en Klein geaderd witje 5; *Akkerdistel*: Klein geaderd witje 36, Kleine vos 32, Hooibeestje 10, Knollewitje 8, Vuurvlindertje 6 en Icarusblauwtje 4; *aster*: Kleine vos 54, Knollewitje 20, Klein geaderd witje 16, Vuurvlindertje 4 en Citroenvlinder 3; *Buddleja*: Kleine vos 42, Klein geaderd witje 15, Knollewitje 11, Koolwitje 8, Citroenvlinder 5, Dagpauwoog, Atalanta, Heidevlinder en Argusvlinder 4; *Dahlia*: Citroenvlinder 47, Kleine vos 36, Heidevlinder 5, Dagpauwoog en Atalanta 4; *Hemelsleutel*: Kleine vos 86, Klein geaderd witje 6, Knollewitje 4; *Herfstsering*: Citroenvlinder 80, Kleine vos 7; *Kattekruid*: Klein geaderd witje 37, Citroenvlinder 28, Knollewitje 16, Argusvlin-

der 7, Kleine vos 5; *Kattestaart*: Kleine vos 35, Klein geaderd witje 18, Knollewitje en Hooibeestje 14, Argusvlinder 7, Citroenvlinder en Icarusblauwtje 4; *Kruldistel*: Klein geaderd witje 31, Kleine vos 26, Argusvlinder 18, Knollewitje 13, Koolwitje 5, Hooibeestje 4; *Lathyrus*: Citroenvlinder 92, Klein geaderd witje 8; *Lavendel*: Klein geaderd witje 42, Knollewitje 30, Bruin blauwtje 7, Argusvlinder 6, Koolwitje, Citroenvlinder, Kleine vos, Heidevlinder en Icarusblauwtje 3; *Speerdistel*: Kleine vos 41, Knollewitje en Argusvlinder 19, Klein geaderd witje 11, Koolwitje, Citroenvlinder en Icarusblauwtje 4; *Struikheide*: Heidevlinder 60, Hooibeestje 17, Kleine vos 7, Vuurvlindertje 6, Donker zandoogje 4, Knollewitje en Klein geaderd witje 3.

Samengevat zijn dus anno 1971 voor de bekeken bloemsoorten de overheersende dagvlindersoorten of wel *dominanten* met een gezamenlijk dominantiepercentage van minstens 50, waarbij de in dominantie leidende soorten steeds voorop, achtereenvolgens: *Afrikaan*: Kleine vos; *Akkerdistel*: Klein geaderd witje, Kleine vos; *aster*: Klei-



Fig. 3. Klein geaderd witje, ♂ en ♀, op Kattestaart. Naar kleurenfoto.

ne vos; *Buddleja*: Kleine vos, Klein geaderd witje; *Dahlia*: Citroenvlinder, Kleine vos, *Hemelsleutel*: Kleine vos; *Herfstsering*: Citroenvlinder; *Kattekruid*: Klein geaderd witje, Citroenvlinder; *Kattestaart*: Kleine vos, Klein geaderd witje (fig. 3); *Kruldistel*: Klein geaderd witje, Kleine vos; *Lathyrus*: Citroenvlinder; *Lavendel*: Klein geaderd witje, Knollewitje; *Speerdistel*: Kleine vos, Knollewitje + Argusvlinder; *Struikheide*: Heidevlinder. Bij deze 14 bloemplanten hebben het dus slechts 6 kapellen tot dominant gebracht, met name de Kleine vos 9, het Klein geaderd witje 6, de Citroenvlinder 4, het Knollewitje 2 en de Argusvlinder alsook de Heidevlinder 1 keer. Bij 6 bloemsoorten bleek de Kleine vos de *leidende soort* te zijn, bij 4 het Klein geaderd witje, bij 3 de Citroenvlinder en bij 1 (de Struikheide) de Heidevlinder. Onder de bloembezoekende dagvlinders stond dus in 1971 de Kleine vos duidelijk bovenaan. Over de 5 jaren van 1968 tot en met 1972 (tabel 1) was deze schoenlapper zelfs alleenheerser of te wel absoluut dominant (D % van meer dan 50) bij Afrikaan, aster, *Buddleja* en *Hemelsleutel*, echter niet bij *Kattestaart*. Daarbij was het gemiddelde D % over dit lustrum van de Kleine vos slechts 20, dat van het Klein geaderd witje als leidende soort 37 (Pieridae zelfs 68). Dat 1971 hierbij dus uit de toon viel, werd veroorzaakt door het juist massaal te voorschijn gekomen zijn van de Kleine vos, toen van deze soort op 17 augustus de hoge aantallen van 68 en 170 stuks werden bereikt op de toen nog bloeiende *Kattestaarten* langs slootjes te Zetten en Andelst in de Betuwe, hetgeen uiteraard het aandeel der witjes aanmerkelijk drukte. Hieruit blijkt weer eens te meer, hoezeer het wenselijk is, dat dergelijke tellingen zich over verscheidene jaren uitstrekken, zulks gezien de jaarlijkse schommelingen in vlinderstand alsook

het vroegere of latere optreden der generaties en de wisselende bloeitijd der planten. Eenzijdiger nog dan de vlinderbevolking op de lokbloem *Hemelsleutel* (tabel 1) is die van de maar weinig door vlinders bezochte *Lathyrus* samengesteld. Op deze zozeer het oog trekkende vlinderbloemige komen vrijwel alleen Citroentjes en wat witjes. Kennelijk op zoek naar de zeer begeerde nectar zagen wij dit jaar de lange roltong van Citroenvlinder en Gammauil de grens van kiel en vlag aftasten. Ook op de *Herfstsering* een sterk overwegen van genoemde geeltjes (80%) onder de kapellen. Daarnaast kan het op de *Phlox* wemelen van Gammauilen. Evenals *Kattestaart* (tabel 1) blijken ook *Kattekruid* en *Lavendel* witjesplanten te zijn. Op beide lokbloemen komen daarbij nogal wat zandoogjes, op *Kattekruid* bovendien Gammauilen en op *Lavendel* blauwtjes voor.

Veelzijdig was het vlinderbezoek aan de distelsoorten samengesteld: zowel uit witjes, schoenlappers, zandoogjes en *Lycaenidae*, daarbij op de *Akkerdistel* ook dikkopjes. Op de *Struikheide* tenslotte verreweg overwegend (81%) zandoogjes, waaronder vooral Heidevlinders en Hooibeestjes, waarnaast in bescheiden mate Kleine vossen, witjes en kostelijke *Vuurvlindertjes*. Aldus is het vooral kwantitatief zozeer verschillende vlinderbezoek aan de desbetreffende lokbloemen van deze laatste uit wel bekeken. Vestigen we nu onze aandacht op de voorliefde van de verschillende families en soorten vlinders voor de in 1971 bij het onderzoek betrokken bloemen. Hier dan de *volgorde in dominantiepercentage van dagvlinders en Gammauil* op 14 bloemplanten van tuin en veld. De namen der planten met tussen haakjes er achter de hier gebezigde afkortingen zijn in alfabetische volgorde onderscheidenlijk: Afrikaan (Af), *Akkerdistel* (Ad), aster (As), *Buddleja* (B),

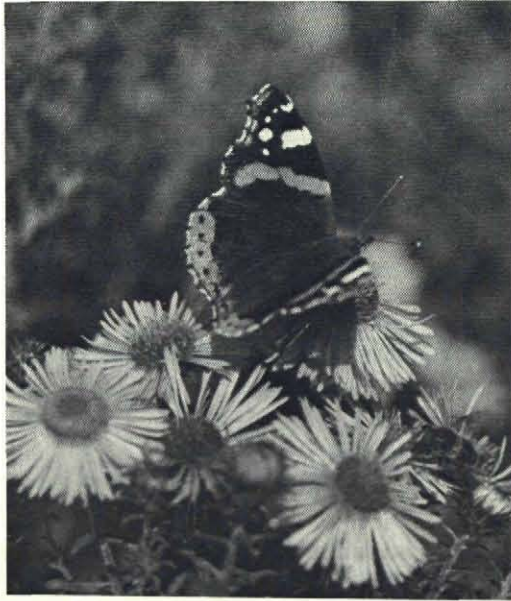


Fig. 4. *Atalanta op aster*. Naar kleurenfoto.

Dahlia (D), Hemelsleutel (Hm), Herfstsering (Hs), Kattekruid (Kk), Kattestaart (Ks), Kruldistel (Kd), Lathyrus (Lth), Lavendel (Lv), Speerdistel (Sd) en Struikheide (Sh). + betekent minder dan 0,5 D %. *Papilionidae*: + B; *Pieridae*: 100 Lth, 83 Hs-Kk, 78 Lv, 58 D, 50 Kd, 46 Ad, 39 as-B, 37 Ks-Sd, 11 Hm, 6 Sh; *Nymphalidae*: 87 Hm, 74 Af, 57 as, 50 B, 44 D, 41 Sd, 35 Ks, 32 Ad, 26 Kd, 10 Hs, 7 Sh, 5 Kk, 3 Lv; *Satyridae*: 81 Sh, 22 Kd, 21 Ks, 19 Sd, 12 Ad, 11 Kk, 9 B-Lv, 8 Af, 6 D, 5 Hs, 1 Hm, + as; *Lycaenidae*: 10 Ad-Lv, 6 Ks-Sh, 4 as-Sd, 2 Hm-Hs-Kd, 1 Af-Kk, + B; *Hesperiidae*: 5 Ad, 1 Kk, + Af; *Koninginpage*: + B; *Koolwitje*: 8 B, 5 Kd, 4 Sd, 3 Lv, 2 Ad-Kk, 1 Af-D-Ks, + as; *Knollewitje*: 30 Lv, 20 as, 19 Sd, 16 Kk, 14 Ks, 13 Kd, 11 B, 8 Af-Ad, 4 Hm, 3 Sh, 2 Hs, 1 D; *Klein geaderd witje*: 42 Lv, 37 Kk, 36 Ad, 31 Kd, 18 Ks, 16 as, 15 B, 11 Sd, 8 Lth, 6 Hm, 5 Af, 3 D-Sh; *Gele luzernevlinder*: + Ks; *Citroenvlinder*: 92 Lth, 80 Hs, 47 D, 28 Kk, 5 B, 4 Ks-Sd, 3 as-Lv, 2 Af,

1 Hm, + Sh; *Dagpauwoog*: 4 B-D, 2 Hs, 1 Af, + Ks; *Atalanta*: 4 B-D, 2 as (fig. 4), 1 Hm, + Af; *Distelvlinder*: + as; *Kleine vos*: 86 Hm, 72 Af, 54 as, 42 B, 41 Sd, 36 D, 35 Ks, 32 Ad, 26 Kd, 7 Hs-Sh, 5 Kk, 3 Lv; *Gehakkelde aurelia*: 1 Af, + as-B; *Kleine parelmoervlinder*: + Af; *Heidevlinder*: 60 Sh, 6 Af, 5 D, 4 B-Kk, 3 Lv, 2 Hs, 1 Hm, + as-Ks; *Donker zandoogje*: 4 Sh, + B; *Bruin zandoogje*: 1 Af-B-Ks; *Hooibeestje*: 17 Sh, 14 Ks, 10 Ad, 4 Kd, + Hm; *Argusvlinder*: 19 Sd, 18 Kd, 7 Kk-Ks, 6 Lv, 4 B, 2 Af-Ad-Hs, 1 D; *Vuurvlindertje*: 6 Ad-Sh, 4 as, 2 Hm, 1 Af-Ks, + B; *Bruine vuurvlinder*: 2 Hs; *Hulstblauwtje*: + Hm; *Bruin blauwtje*: 7 Lv, 1 Ks, + Hm; *Icarusblauwtje*: 4 Ad-Ks-Sd, 3 Lv, 2 Kd, 1 Kk, + Af; *Bosdikkopje*: 1 Kk, + Af; *Gammauil*: 478 Hs, 72 Kk, 60 D (fig. 5), 33 Ad-as, 29 Af-Sh, 18 B-Sd, 13 Hm, 6 Ks-Lv, 1 Kd.

Beperken we ons bij de behandeling van de voorgaande uitkomsten eerst tot de vlinderfamilies. De Pieridae bleken bij dit onderzoek in 1971 in afdalende volgorde de grootste voorliefde te hebben voor Lathy-



Fig. 5. *Gammauil op Dahlia*. Naar kleurenfoto.



Fig. 6. Bruin blauwtje, ♀. Naar kleurenfoto.

rus, Herfstsering, Kattekruid en Lavendel, waarbij zich voor de gehele vijf jaren Kattestaart aansloot (tabel 1). Overeenkomstig deze tabel vertoonden de Nymphalidae de hoogste D %-en op Hemelsleutel en Afrikaan. Voor de Satyridae voerde Struikheide met 81 D % duidelijk de rangorde aan, terwijl de Lycaenidae en Hesperidae het meest gezien werden op Akkerdistel en Lavendel, respectievelijk Akkerdistel.

Onder de 24 vlindersoorten trokken achtereenvolgens Koolwitjes het meest aan op Buddleja, Kruldistel, Speerdistel en Lavendel. Deze opvallende voorliefde van het Koolwitje voor de vlinderstruik werd ons in dit witjesjaar 1975 nog eens overduidelijk bevestigd. Voor ons gewoonste witje, het Knollewitje, sloegen Lavendel, asters en Speerdistel het beste figuur. Het Klein gaderd witje vertoonde een nog grotere voorkeur voor Lavendel met 42 tegenover 30%, waarbij Kattekruid en Akkerdistel nauw aansloten. Op Lathyrus en Herfstsering met op afstand Dahlia had de Citroenvlinder de hoogste dominantieprocenten. Buddleja en Dahlia bleken verhoudingsgewijs de meeste

Dagpauwogen en Atalanta's te trekken. Zijn naam waardig bereikte de Heidevlinder op Struikheide het hoge D % van 60, waarop voor deze dwergstruik het Hooibeestje volgde met 17%. Ook het Donkere zandoogje, thuis op de zanden van de Hoge Veluwe, zagen wij vrijwel alleen op struikheidebloemen, hoewel ook enkele keren op Buddleja. De struiken van die naam vormen als het ware een toevlucht voor Heidevlinders en Donkere zandoogjes bij droogte en late bloei van de dan weinig honing biedende Struikheide. Argusvlinders, eigen voor landbouwgebieden, zaten relatief het meest op Speerdistel met 19 en 18%, Vuurvlindertjes daarentegen op Akkerdistel en Struikheide, gevolgd door aster. Het Icarusblauwtje bevolkte met gelijk D % Akkerdistel, Kattestaart en Speerdistel. Ook op Lavendel werd dit gewoonste blauwtje menigmaal aangetroffen, moest echter op die bloemsoort met 3 tegen 7 D % onderdoen voor het Bruine blauwtje (fig. 6). Bruine vuurvlinders werden in 1971 aangetroffen op Herfstsering. Volgt nog de Gammauil, welke nachtvlinder met D %-en van liefst 478 en 72 aantrokken op Herfstsering en Kattekruid. Bij dat vreemd aandoende getal van 478 dient men wel te bedenken, dat voor elke lokbloem het algehele aantal er op getelde dagvlinders op 100 is gesteld bij de berekening van de dominantieprocenten. Zodoende kwamen we tot bijna 5 maal zoveel Gammauilen op Herfstsering als alle dagvlinders bij elkaar. Maar oppassen is de boodschap! In en vlak na de kersverse verschroeiende hitte van de huidige maand augustus zagen wij maar weinig Gammauilen op Herfstsering, hoewel zij toch wel zeer veelvuldig op Kattekruid werden opgemerkt. Ook andere vlinders ontbraken vrijwel op Phlox, zodat de gevolgtrekking voor de hand ligt, dat die tuinplant ditmaal vanwege de droogte of (en) overmatige hitte aan-



merkelijk tekort schoot in de vorming van honing. Iets dergelijks herinneren we ons met betrekking tot de Hemelsleutel en andere laag groeiende planten, die in een droge zomer teleurstellend vlinderbezoek kregen, dit in schrille tegenstelling tot de dieper wortelende Buddleja. Ook de Struikheide kan het bij droogte tot bittere ervaring van de bijenhouders lelijk laten zitten in voortbrenging van de zo zeer begeerde zoetigheid.

### Slotwoord

Het bloembezoek van kapellen en daags vliegende nachtvlinders werd getalsmatig aan onderzoek onderworpen in de echte vlindertijd vanaf eind juli. Dit geschiedde in het vijfjaarlijkse tijdsbestek van 1968 tot en met 1972 aan vijf, en in het jaar 1971 aan veertien lokbloemen van tuin en veld. Zo doende werd onze voorlopige indruk van de grote verscheidenheid in vlinderbezoek, welke er vooral in hoeveelhedsverhouding, zelfs bij vlinder-trekkende bloemsoorten, bestaat, bevestigd en in cijfers uitgedrukt. Hier werd volstaan met een samenvatting van de uitkomsten, verkregen in de eigen provincie Gelderland. Dit dan in het zuiden, midden en oosten van het gewest.

Aldus werd slechts het ogenschijnlijke verband tussen vlinder en bloem weergegeven voor bepaalde jaren in een beperkt gebied. Hoewel de woorden voorkeur en voorliefde enkele malen aan de pen ontglipt zijn, geven de vermelde waarden toch geenszins de werkelijke voorkeur weer bij het bloembezoek. Teneinde die te benaderen zou proefondervindelijk onderzoek nodig zijn in die zin, dat men de vlindersoorten op een aantal terreinen de keus zou laten maken uit een grote keur van bloemen. En dan nog: de vliegtijd der vlinders verschilt zowel soortsgewijs als jaarlijks in verband met hun ontwikkeling al naar de weersgesteldheid. Iets der-

gelijks geldt voor de bloeitijd der planten. Bovendien kunnen weersomstandigheden ook de afscheiding van honing terugzetten, zo sterk zelfs, dat in droge zomers doorgaans zeer gewilde bloemsoorten vrijwel vlinderloos blijven. Alhoewel de kleur der bloemen wellicht ook een rol speelt bij de keus door de vlinders, zien wij de honing toch wel als het belangrijkste lokmiddel. Immers worden witte bloemtrossen van Buddleja naast gekleurde geenszins overgeslagen door de vlinders (fig. 7).

Tenslotte nog dit. In andere streken zal de samenstelling van de vlinderbevolking op bloemen wel heel anders kunnen uitvallen, daar deze immers afhangt van de aldaar



Fig. 7. Distelvlinder, Daggauwoog en Kleine vossen op witte Buddleja. Naar kleurenfoto.

groeïende planten en voorkomende vlinders. Juist daarom misschien voor andere natuurliefhebbers des te leuker een dergelijk onderzoekje zo tussen de bedrijven door ook elders eens te verrichten?

*Nederlandse namen met de wetenschappelijke tussen haakjes er achter van de vermelde vlindersoorten in systematische volgorde:* 1) Koninginnepage (*Papilio machaon*), 2) Koolwitje (*Pieris brassicae*), 3) Knolletwitje (*Pieris rapae*), 4) Klein geaderd witje (*Pieris napi*), 5) Gele luzernevlinder (*Colias hyale*), 6) Citroenvlinder (*Gonepteryx rhamni*), 7) Daggauwoog (*Inachis io*), 8) Atalanta (*Vanessa atalanta*), 9) Distelvlinder (*Vanessa cardui*), 10) Kleine vos (*Aglais*

*urticae*), 11) Gehakkelde aurelia (*Polygonia c-album*), 12) Keizersmantel (*Argynnis paphia*), 13) Grote parelmoervlinder (*Mesoacidalia aglaja*), 14) Kleine parelmoervlinder (*Issoria lathonia*), 15) Heidevlinder (*Hipparchia semele*), 16) Donker zandoogje (*Hipparchia statilinus*), 17) Bruin zandoogje (*Maniola jurtina*), 18) Hooibeestje (*Coenonympha pamphilus*), 19) Argusvlinder (*Lasiommata megera*), 20) Vuurvlindertje (*Lycaena phlaeas*), 21) Bruine vuurvlinder (*Heodes tityrus*), 22) Hulstblauwtje (*Celastrina argiolus*), 23) Bruin blauwtje (*Aricia agestis*), 24) Icarusblauwtje (*Polyommatus icarus*), 25) Bosdikkopje (*Ochlodes venatus*), 26) Gammauil (*Autographa gamma*).

## Avifaunistische notities van de Galapagos Eilanden

JAN P. STRIJBOS

Tot de soortenarme avifauna van de Galapagos Eilanden behoren slechts twee soorten meeuwen: de Lavameeuw en de Zwaluwstaartmeeuw.

De eerstgenoemde is een echte meeuw (*Larus fuliginosus*) en dus verwant aan onze Kokmeeuw, Zilvermeeuw en Stormmeeuw.



Fig. 1. Lavameeuw. Hood, mei 1972.

Deze egaal roetkleurige meeuw (fig. 1) is een nogal raadselachtige figuur, waardoor het heel lang geduurd heeft voordat men nesten van deze soort had kunnen ontdekken. Men wist dat de dieren op de eilanden nestelden, want men had nog-niet-vliegvlugge jongen gezien en bovendien bij een gedood wijfje een legrijp ei in het ovarium gevonden. Door hun geheimzinnig gedrag op de broedplaats, waarvan men overigens nog maar weinig weet, heeft men pas in de laatste jaren enkele nesten kunnen ontdekken. Zij broeden solitair en gaan bij de eerste nadering van gevaar reeds op grote afstand van het nest, terwijl zij zich buiten hun broedterritorium uitzonderlijk mak en tam gedragen, zodat men ze tot op korte afstand kan naderen; zij strijken neer op het schip en zetten zich neer op de reeling en de tuigage en tonen niet de minste schuwheid. Zij schuimen langs de vloedlijn, volgen de vissersschepen en zijn te vinden