

waar een zeer goede reliefkaart van Helgoland, alsmede eene collectie gesteenten van het eiland worden bewaard.

Behoef ik te zeggen dat bij dit mijn tweede bezoek aan het museum de vogelcollectie op nieuw in oogenschouw werd genomen? Wij vertoefden te zamen nog geruimen tijd in de zaal waar deze is geplaatst en waar een levensgroot busteportret van H. Gätke terstond het oog van den bezoeker treft. We gingen alles nog eens na, bijna vogel voor vogel, en 't was niet zonder een weinigje zelfvoldoening dat ik den Professor opmerkzaam kon maken op een foutje in den datum vermeld op het etiket waarmede een *Puffinus* prijkte. Men vergeve mij deze kleine ornithologische ijdelheid!

Overigens zijn er, sedert Gätke's overlijden op 1 Januari 1897, nog enkele onverwachte, voor Helgoland „nieuwe“ soorten elk in één exemplaar bijgekomen, o. a. een mannelijke sneeuwvink (*Montifringilla nivalis* [L.]) van de Alpen, een lepelaar en voorts *Molothrus cassini* Finsch en *Sturnella ludoviciana* (Sw.) van Amerika.

Eindelijk bracht Prof. H. mij op het bovenland naar het huis waar Gätke bijkans levenslang heeft gewoond, een eenvoudige woning met prachtige, lommerrijken tuin in welken enkele van de allerverrassendste ornithologische vondsten, als bijv. van *Phylloscopus viridanus* Bl. zijn gedaan. 't Is ook geen wonder dat vele voorbijtrekkende vogels juist dien tuin die vol dicht struikgewas en heggen staat, en waar ook enkele hoogere boomen hun dichte kruinen verheffen, uitzochten om even te rusten en wat voedsel te zoeken.

Na nog een kleinen rondgang over het eiland, bij welke gelegenheid Prof. H. mij veel wist te verhalen van het land en zijne bewoners, rustten we even op een terras aan de oostzijde. Van hier geniet men een heerlijk gezicht. Blinkend wit in den zonneschijn, omgeven door het blauwe water, ligt daar de „Düne“, het badstrand op een vrij grooten afstand (pl. m. 1200 Meter) van de rotsen verwijderd. Sterke veerbooten, geroeid door Helgolanders of gesleept door een motorvaartuig, brengen de badliefhebbers naar het strand, talrijke zeilbootjes met kijkgrage toeristen dobberen op de golven diep onder ons, massa's zilvermeeuwen vliegen boven het water, en ware het avond dan konden we misschien ver in 't oosten het kustlicht van Amrum zien schijnen; maar 't wordt tijd om naar huis te gaan want de etensklok roept, en met hartelijken dank neem ik afscheid van den Hoogleeraar en daal op mijn manier (de Helgolanders rutschen langs de leuning naar beneden!) de hoge trap naar het benedenland af.

't Heeft mij zeer gespeten dat ik zoo weinig vogels heb waargenomen gedurende mijn kortstondig

verblijf van drie dagen op het eiland. Maar, gelijk ik boven reeds opmerkte, het seizoen was daarvoor ongunstig. Behalve de weinige genoemde soorten heb ik voor mijn vertrek nog een bontbekplevier gezien, en dat was alles.

Des morgens van den 5^{en} Augustus kwam een stoomer van de Norddeutsche Lloyd van Norderney aanvaren en ankerde op de reede. Spoedig waren we in een bootje gestapt en naar boord geroeid, het anker werd gelicht en koers gezet naar Bremerhaven. Begeleid werden we door talrijke zilvermeeuwen die door de passagiers met stukjes brood werden gevoerd, een enkele maal vloog een strandlooper (*Ancylochilus subarcuatus* [Güld.] in zomerkleed) om de boot en verdween daarna tegen wind zeer laag over de golven strijkend in westelijke richting. Meer en meer daalde de roode rots achter ons weg en verdween weldra uit 't gezicht, ons evenwel de herinnering nalatend van een buitengewoon interessant bezoek en tevens een verlangen doende rijzen dit bezoek later nog eens, maar dan op een gunstiger tijdstip, te mogen herhalen.

Een paar uur later stoomden we de zeer breede Weser op, verwelkomd door kapmeeuwen en honderden en nog eens honderden zwarte sterns in allen leeftijd en in ieder kleed, die ons begeleidden tot de landingsplaats aan de Lloydhalle te Bremerhaven waar we nog konden genieten van het schouwspel der aankomst van het transatlantisch reuzenschip „Kronprinz Wilhelm“ dat zoo juist uit Amerika arriveerde. Een gereedstaande trein bracht ons naar Bremen vanwaar we den volgenden dag, hoogst voldaan over al wat we hadden gezien, huiswaarts keerden. Na een bezoek aan het eiland Helgoland, dat Mekka der vogelkundigen, gevoelt men zich, Allah vergeve den spot! zoo'n beetje ornithologisch hadji!

Mr. R. Bn SNOUCKAERT VAN SCHAUBURG.

Doorn, October 1902.



MOEILIJKE BLOEMEN.

I. VLEUGELTJESBLOEM (Polygala).

Wat ik nu ga doen, had ik in 't belang van de dilettanten in botanie al veel eerder moeten ter hand nemen, dat had hun veel postzegels en mij veel pennen bespaard.

Ondanks goeden wil en geduld er bij, gelukt het blijkbaar velen toch niet een aantal moeilijke plantsoorten met een wetenschappelijke flora te determineeren en dat is waarlijk niet te verwonderen.

De vele technische termen, die lang niet alle

gelukkig van samenstelling zijn, en de twijfelachtige gevallen bovenal, veroorzaken zoo licht dat men verkeerd uitkomt.

Nu is 't al een bewijs van goed waarnemen, als



Vleugeltjesbloem, links een vruchtje, iets vergroot.

de beginnende liefhebbers merken dat zij verkeerd beland zijn; maar dat stelt te leur, ontmoedigt; het gevolg is, dat er haast in 't geheel niet meer gedetermineerd wordt, (behalve op scholen en voor examens natuurlijk) en dat men hen, die geacht worden het te weten, de lastige bloemen maar toezendt met een geadresseerde briefkaart inclus. En toch is dat zelfbepalen van planten zoo'n nuttig en aangenaam werkje.

Wanneer wij hier nu van tijd tot tijd de moeilijkste uitvoerig beschrijven en teekenen, en wat bijzonderheden er bij geven, die in de natuur licht zijn na te gaan, zal misschien bij de overige minder moeilijke planten het zelfstandig bepalen van den naam vaker gelukken en de liefhebberij toe weer toenemen.

Strijk en zet schuilt er in de pakjes met bloemen waarvan wij „*wel even de namen op bijgaanden briefkaart willen zetten*” ééntje die wij in onze flora „Vleugeltjesbloem” genoemd hebben, omdat ze nog geen Nederlandschen volksnaam bezat (de naam kruisbloem wekt verwarring). De wetenschappelijke

naam is Polygala, en de twee of drie in ons land voorkomende soorten, die bovendien vaak moeilijk van elkaar te onderscheiden vallen, zijn onze eenige vertegenwoordigers van het geslacht en van de familie der Polygalaceeën.

Het meest in 't oogvallend van de plant zijn een paar wijd uitstaande blauwe, roode of witte vleugeltjes, die grooter zijn dan de eigenlijke bloemkroon zelf. Het zijn twee kelkblaadjes, die hier dienst doen als kleurmakers en zeer waarschijnlijk als lokmiddel voor de insecten van nut zijn. Zoodra de bloem bestoven is, verbleekt het blauw of rood, ook het wit verkleurt en verandert weer in groen, zooals een bescheiden kelk past, die zijn dienst als schijnkroon heeft gedaan.

De oorzaak van het dwalen bij het determineeren ligt in de eerste plaats in die gekleurde kelkdeelen, die uiteraard voor bloemkroon-bladeren worden gehouden; maar de flora's hebben er toch ook schuld aan, zij laten de goede menschen uitmaken of ze met een vergroeide of met een losbladige kroon te doen hebben en als het de geduldige peutersaars, die kelk en kroon weten te onderscheiden, dank zij spelden en loupe, gelukt is stellig te constateeren dat er werkelijk samengroeiing bestaat, komen zij bij het tellen der meeldraden weer voor een raadsel te staan. Er zijn aan den top wel draadjes te zien, maar zonder stuifmeel en er is diep in de bloem wel stuifmeel te bespeuren, maar daar ontbreekt 't beste telmiddel, de helmdraad; zoo raken ook zij, die 't tot zoover brachten, ten slotte den draad kwijt.

De bloem van onze wilde vleugeltjesbloemen is ook zoo wanhopig klein en daarbij allervreemdst gebouwd. Alleen bij enkele sieroorten kan het determineeren zonder vergrootglas gelukken; wie een groote polygala in de serre heeft, komt het er het best af.

Vindt ge buiten een plantje van een paar deci-



De bloem met de twee gekleurde kelkvleugels, sterk vergroot.

meter hoogte (ze groeien op alle open zandgronden, in de duinen zoowel als op de heide) met blauwe, paarsroode, rose of witte bloempjes, die met de teekening overeen komen, tracht dan met een loupe



De bloem zonder de vleugels.

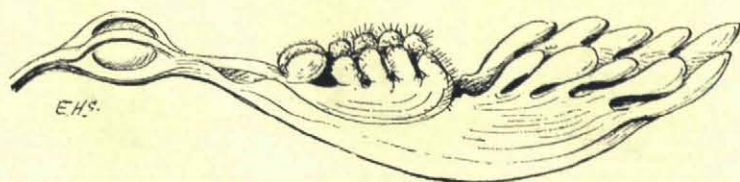
ook het volgende na te gaan. Komt het uit, dan hebt ge meteen zekerheid met een vleugeltjesbloem, een polygala te doen te hebben. Uitsluitend op teekeningen afgaan leidt tot vergissingen.

De groene stengelblaadjes staan niet tegenover elkaar in paren, maar verspreid langs den stengel, behalve misschien de onderste; ze zijn langwerpig, elliptisch met spits en top. De uitgebloeide bloemen zijn neergeslagen en groen, de andere gekleurd; ook de grootste knoppen. De beide vleugeltjes, dat zijn twee van de vijf kelkbladeren, zijn veel groter dan de overige, gekleurd en fraai geteekend door aderen, die samenvloeien voor zij den rand bereiken.

Wat tusschen die vleugels ligt is de kroon. Door vergelijking met uitheemsche soorten blijkt, dat van de vijf kroonbladeren er twee niet tot ontwikkeling zijn gekomen en de drie resteerende met elkaar en met de meeldraden vergroeid zijn.

Het onderste van de drie kroonbladeren draagt op zijn top een franjepluim die onder de loupe er uitziet als twee handjes met vijf vingers; meestal zijn deze ook bij de roode en blauwe bloemen schitterend wit. Aan de binnenzijde van een komvormige holte door de palm van deze handjes gevormd, liggen de helmknoppen verscholen; acht stuks in twee rijen van vier; ze overwelfen de holte en ontladen hun stuifmeel in een lepelvormig orgaan, dat de bodem van de genoemde holte bedekt.

Dit lepelkje wordt al spoedig geheel met stuifmeel gevuld, dat zeer droog is en vrij grof van korrel, zoodat het zich zonder kleefstof niet licht vasthecht en het in het geheel niet stuift.

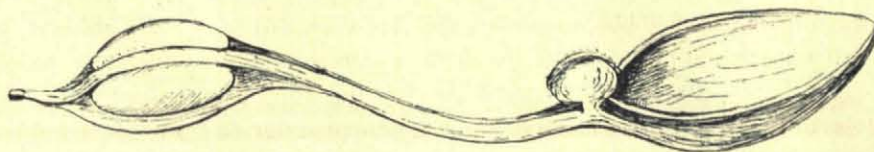


Meeldraden en stamper met de aanhangsels.

Waar 't lepelkje in zijn steel overgaat bevindt zich een kleverig knopje, de eigenlijke stempel, het smalle deel van den lepelsteel (zie de figuren) is de stijl en de verbreeding aan het ondereind het vruchtbeginsel, waarin duidelijk twee hokjes elk met één eitje te zien zijn. Onder in de kroonbuis waar 't vruchtbeginsel is vastgehecht scheidt zich rijkelijk honing af.

De bestuiving geschiedt bij de meeste vleugeltjesbloemen aldus. Een insect, meestal een kleine vlinder of een bij, steekt zijn fijne tong tusschen de franje-vingertjes door, passeert het drooge stuifmeel zonder er wat van mee te nemen, strijkt langs de kleverige knop en bereikt den honing. De stempel is zoo nat, dat de tong, zoo die al niet door den honing geheel bevochtigd is, ook aan de bovendeelen met kleefstof wordt besmeerd. Daaraan hechten zich de stuifmeelkorrels, die dus eerst meegaan als de tong den stempel reeds heeft gepasseerd; zodoende is kruisbestuiving mogelijk en bij insectenbezoek waarschijnlijk. Want bij het bezoek aan een volgende bloem zal de stempel van deze met het stuifmeel van een vorige belegd worden.

Onderlinge bestuiving der bloemen van het zelfde plantindividu is bij gunstig weer niet zoo waarschijnlijk, daar dan aan dezelfde plant slechts weinig bloemen te gelijk geheel open en voor de voortplanting rijp zijn; dit is aan de kleur dadelijk te zien. Eerst als door aanhoudenden regen bestuiving uitblijft, kleuren veel bloemen aan één plant gelijktijdig.



De stamper (stempel, stijl en vruchtbeginsel) met het lepelkje, dat het stuifmeel opvangt.

Maar ook op dit geval is gerekend. Bij uitblijven van insectenbezoek, kromt zich het handje naar binnen en wordt het poeder in 't lepelkje voor een deel over den stempelknop uitgestort. En al is het weer zoo bar, dat er van bloeien heelemaal niets komt, dan redt zich de plant soms nog met cleistogame bloemen; daarin openen zich de helmknoppen niet eens; de stuifmeelbuizen groeien door den wand van helmknop en van vruchtbeginsel heen en bereiken zoo de wachtende eitjes van 't vruchtbeginsel.

Dit is wel een van de wonderbaarlijkste verschijnselen in de zoo interessante bevruchttingsgeschiedenis der bloemen; en daar komt nog bij, dat de vruchten, op deze wijze gevormd, dikwijls door de plant zelf in de aarde worden begraven. Cleistogame bloemen zijn zeer dikwijls vlak bij den grond te zoeken en vooral te vinden bij de soort

die op moerassige heide veel voorkomt en die ik al vaak in Februari met bloem heb gevonden. Deze heeft minder bloemen dan de gewone soort en legt zijn zijtakken meestal plat op den grond, zoodat het inboren niet zoo veel moeite kost. Vreemd is het, dat er somtijds, ook zomers, ingegraven vruchten te vinden zijn, tegelijk met een enkele op gewone wijze gevormde vrucht, die boven de aarde rijpt; zoodat deze tweeelei vruchtvorming, de *amphicarpie*, zooals het verschijnsel, dat al bij een vrij groot aantal plantensoorten is opgemerkt, in de botanie genoemd wordt, niet steeds een noodmiddel van de soort behoeft te zijn.

E. HEIMANS.



ADDER-STATISTIEK.

Vervolg van blz. 38.

Breda.

Zelf doodde ik, jaren geleden, nabij 't Ginneken, nl. of in 't Liesbosch, of in 't Ulvenhoutsche bosch, dat weet ik niet meer, op een zonnigen middag in Aug. in één laan een zevental adders, die zich rustig in 't zonnetje lagen te koesteren. Van egels en boschmieren aldaar weet ik niets te zeggen. Te Putten zag ik zelf nooit een adder. Egels komen er nogal voor, doch het eene jaar veel meer dan 't andere. Boschmieren zijn er zeer algemeen. Een 15 jaar geleden werd een kind gebeten, doch de slang is niet bewaard en 't kan dus niet gezegd worden of 't een adder geweest is. De verschijnsels waren, naar ik hoorde, niet heel ernstig; in elk geval herstelde het kind. De gladde slang vond ik éénmaal te Putten. Dat exempl. is op 't fauna-museum in N. A. M., waar u ook eenige adders zult vinden. Ik zal, zoo ik iets zekers verneem, er u melding van maken.

Dr. J. TH. OUDEMANS.

Rolde.

In antwoord op uw vraag, voorkomend in de *Levende Natuur* dl. VIII afl. I, deel ik u mede, dat ik in Augustus 1900 een adder heb aangetroffen, toen ik op een stuk hei, aan den kant der straatweg welke van Assen naar Rolde gaat, aan het vlinders vangen was. Of er boschmieren voorkwamen kan ik u niet zeggen; wel heb ik echter een jaar te voren een minuut of vijftien verder een egel gevonden. Of de gladde slang er voorkwam weet ik niet. Verder heb ik adders gezien en doodgeslagen, op de heide nabij Spankeren (Gelderland), hier komen zoowel boschmieren als egels, gladde slangen als ringslangen voor.

C. P. G. C. BALFOUR VAN BURLEIGH.

Wageningen.

In betrekking tot uw Adder-statistiek kan ik u mede, deelen eens een adder gevangen te hebben, die met eikenhakhout, uit de bosschen was medegebracht, en met 't afladen voor den dag kwam. Waar dit hout precies van daan kwam, weet ik natuurlijk niet, maar zooals u wel zult weten, is de roode boschmier bij Wageningen zeer sterk verbreid.

Beekbergen.

Naar aanleiding van uw vragen in *D. L. N.* deel ik u mede, dat ik 't vorig jaar, ongeveer tegen de groote vakantie een adder gevonden heb te Beekbergen, aan den rand van 't eikenhakhout. Daar waren geen mieren in de buurt, egels heb ik er nooit gezien. De gladde slang komt er hoogstwaarschijnlijk wel voor. Ook in Asselt en Soeren heb ik wel eens adders gezien.

G. J. SCHEERS.

Winschoten.

Op uw vraag naar vindplaatsen van adders kom ik met enkele mededeelingen uit eigen ervaring.

In Mei 1901 heb ik op een half uurtje afstand van Winschoten, aan 't z.g. „eindje van de wereld,” verscheiden adders gezien en gevangen. Met een kennis ging ik vaak op vrije middagen daar op de adderjacht, elk met een flinke stok gewapend. 't Is daar een tamelijk kaal stuk veen, alleen met hei en gagel begroeid. Dwars door 't veld loopt een breede sloot, met wat struiken aan den kant. Dat was ons jachtterrein. Voorzichtig liepen we daar langs, met de stok opgeheven, klaar om elk oogenblik te slaan en in groote spanning. Zoo hebben we er vier doodgeslagen; in de opwindig van de vondst sloegen we wel eens te hard, zoodat we er twee middendoor geslagen hebben. Eén hebben we levend gevangen en meegenomen in een wijnflesch, waar we hem in lieten kruipen. 't Was gevaarlijk genoeg, want den volgenden dag is hij ons ontsnapt uit het terrarium; maar hij had de goedheid op de tramrails te gaan liggen. We vonden hem later verpletterd. Bovendien zijn er ons twee ontkomen op het veld. Volgens een boer, die er vlak bij woont, kwamen ze er verbazend veel voor. Boschmieren heb ik nooit gezien, ook geen egels of gladde slangen.

't Vorige jaar in 't begin van Augustus heb ik een kolos-saal wijfje gevangen op een aardappelveld, dicht bij 't station De Punt. Ook bij Kleine Meer, dicht bij Sappemeer moeten er veel voorkomen. Een gladde slang heb ik hier nog nooit gevonden, en ook heb 'k nooit gehoord, dat een ander er een gevonden had.

Van de 8 exemplaren waren er maar 2 mannetjes.

T. MESDAG.

De Punt. Veenwouden.

Ten zuiden van de stad Groningen in deze provincie en in 't noordelijk deel van Drenthe, zijn adders volstrekt niet zeldzaam. Op de excursie onzer afdeling N. N. V. van 6 Aug. van 't vorige jaar vonden wij bij station De Punt in een aardappelveld een adder, die door een der deelnemers levend werd meegenomen om hem op spiritus te zetten. Bij een vroegere gelegenheid vonden wij in diezelfde buurt een paar doodgeslagen adders langs den weg liggen.

Op spiritus heb ik uit dezelfde omgeving een groot ♀ ex. staan, mij voor eenige jaren door een mijner oud-leerlingen gebracht. Het merkwaardige hiervan is, dat deze het dier, in de vaste meening, dat het, wegens zijn grootte, in weerwil van de zeer duidelijke zigzaglijn, geen adder zijn kon, op de fiets in de hand mee naar huis heeft gedragen, nadat hij het eerst voor een paar angstige boeren had laten rondkruipen en het weer opgepakt, om die te overtuigen, dat er geen gevaar bij was! Toen hij er nu thuis de kinderen mee liet spelen (!) had zijn moeder hem verzocht het griezelige dier uit huis te verwijderen, waarom hij het toen aan mij bracht. Het dier had slechts een dreigende bijt-beweging gemaakt naar zijn hand, maar zonder hem te raken, en daar hij van zijn zaak zeker meende te zijn, had hij er niet om gegeven.

In de boschjes in deze streken komen ook wel boschmieren voor, maar op de verspreiding van deze, in verband met de adders, heb ik nooit gelet.

Ook in het bosch van Doorwerth (Gelderland), waar mijn jongens voor een paar jaar in het eikenhakhout een adder vingen, door mijn vriendje G. Tijnstra in *D. L. N. V.*, bl. 150 vermeld, komen veel boschmieren voor, maar op den afstand tot de plaats, waar de adder werd gevonden, hebben wij niet gelet.

Uit vroeger tijd herinner ik mij nog o.a. eens een adder te hebben meegebracht uit het bosch van Kuikhorne bij Veenwouden (Fries!).

Dr. H. BURGER.

Vries.

Uw opstel over de adder in *D. L. N.* gelezen hebbende, kan ik u melden, dat de adder in Drenthe tamelijk veel voorkomt, meer dan de ringslang. Zondag, den 5^{den} April, heb ik met een mijner vrienden, J. Mallinckrodt, op een fietstochtje zijnde, een vrouwelijk exemplaar van de adder gevangen. Zij lag zich te koesteren in de zon, half verscholen onder struikheide op den bodem van een greppel.

De plaats was achter het dennenbosch van den heer Dieters te Vries (Dr.), op de grens van de heide en genoemd bosch. In dit bosch komen, op geringen afstand van genoemde plaats, vele roode boschmieren voor. De regel,