

- A. Vleugelstompjes.
 - a. Achterlijf eindigend in staarten (meest 3). Eendagsvlieglarven. *Ephemeridae*.
 - b. Achterlijf eindigend in 3 plaatjes. Kleine waterjuffers, *Agrionidae*, enz.
 - c. Geen lange achterlijfsaanshangsels. Libellen.
 - 1ste. Met kort breed achterlijf. *Libellulidae*.
 - 2de. Met langer smaller achterlijf. *Aeschnidae*.
- B. Geen vleugelstompjes. Keverlarven.
 - a. Vrijzwemmend met dolkvormige kaken. *Geelgerande watertor*.
 - b. Vorm als een engerling. *Groote pikzwarte watertor*.
 - c. Bladvormige tracheekiewen aan elken achterlijfsring. *Draaitorretje*.
- 4. Drie paar pooten aan het borststuk, 1 paar naschuiers, meest in zelf gebouwde huisjes levend. Kokerjuffers.
 - A. Huisjes van spinsel.
 - a. Fuikvormig. *Rhyacophila*.
 - b. Zakvormig, klein. *Hydrophila* en *Oxyethira*.
 - B. Huisjes gebouwd van allerlei voorwerpen.
 - a. Kokertje licht gebogen, van zandkorrels. *Leptocerus*.
 - b. Kokertje met spiraalsgewijzen bouw van groene plantenstukjes.
 - 1ste. Zwemmend, 2 cM. *Triaenodes*.
 - 2de. Kruipend, 6 à 7 cM. *Phryganea*.
 - c. Kokertje, bestaande uit twee aaneengesponnen ovale bladstukjes. *Glyphotaelius*.
 - d. Kokertje uit eenige langere takjes opgebouwd. *Anabolia*.
 - e. Kokertje van kleine steentjes.
 - 1ste. Drie groote aan elken kant. *Silo*.
 - 2de. Meerdere kleinere aan elken kant. *Goera*.
 - f. Kokertje uit allerlei plantenresten, soms ook schelpjes enz. *Limnophilus flavicornis*, de algemeenste soort.
- 5. Drie paar pooten aan het borststuk, groote naschuiers aan het laatste achterlijfssegment en kleinere aan de 5 laatste segmenten; dus een rups levende tusschen bladstukjes aan den onderkant van drijvende bladeren. *Hydrocampa*.

LITERATUUR.

- Heimans en Thijssse: In Sloot en Plas.
 Heimans. Aquariumboekje.
 Lampert. Das Leben der Binnengewässer.
 Brauer. Süßwasserfauna von Deutschland (voor elke diergroep een apart te krijgen deeltje).
 Miall. Aquatic Insects.
 Ulmer. Unsere Wasserinsekten.
 C. Wesenberg-Lund. Wohnungen und Gehäuse der Süßwasser-Insekten. Abderhalden's Fortschr. Naturw. Forsch. IX. 1913.

HET BLOEMENLANDJE.

JUIST 23 jaren is het thans geleden, dat de heer E. Heimans in dit tijdschrift een artikeltje schreef over de kievitsbloem (*Fritillaria meleagris*). Toen was dat nog een bijzondere rariteit en we lezen dan ook in bedoeld stukje, dat de kievitsbloem nog maar op enkele plaatsen in ons land in het wild gevonden is. Gaan we nogmaals 17 jaren terug, dus tot 1881, dan vinden we in het toenmaals populaire tijdschrift „Album der Natuur” een artikel van F. W. van Eeden, waarin hij ook de kievitsbloem ter sprake

HET BLOEMENLANDJE.

21

brengt, die in Nederland op slechts vijf plaatsen in het wild voorkomt, n.l. bij Zwolle, Baambrugge, Oegstgeest, Zwijndrecht en Hoozeveen. Verder is zij te vinden, lezen wij, in geheel Frankrijk, in Engeland, hier en daar in Duitschland, met uitzondering van Pommeren en Pruisen, terwijl zij ook in Italië en Ierland tevergeefs gezocht wordt. Zij komt dus zeer ongelijk in ons werelddeel voor en dit wijst er al op, dat zij hier van elders is ingevoerd en later verwilderd. De heer Heimans schreef, dat de kievitsbloem volgens sommigen uit Turkije en Palestina afkomstig is en reeds door de kruisridders naar Europa is gebracht, de heer v. Eede noemde het jaar 1576 als het jaar van invoer van deze plant, die toen uit Konstantinopel naar Weenen zou zijn gezonden.

Hoe dit zij, zeker is, dat de kievitsbloem al menige eeuw in ons land inheemsch is en zich in die eeuwen hier aardig thuis is gaan voelen. Bij de vijf vindplaatsen, in 1881 bekend, kunnen er dan ook nog heel wat meer gevoegd worden, want het is met deze plant gegaan als met zoo menige andere, toen in „De Levende Natuur” eenmaal de aandacht op haar gevestigd was, kwamen uit verschillende deelen van het land berichten, dat zij daar eveneens gevonden werd. Uit de buurt van Zwolle, waar in de weilanden achter het Weezenland deze bloem in zulk een aantal voorkomt, dat de kinderen in Overijssel's hoofdstad spreken van 't „Bloemenlandje”, werd een tweede vindplaats gemeld in de weilanden langs de Vecht, waar deze in het Zwarte Water uitstroomt. Dan kwam er bericht uit Walcheren, waar de plant tusschen Middelburg en de Westkappeller Zeedijk is gevonden, uit Schiedam, waar zij in groot aantal langs de Maas voorkwam, uit de buurt van Gouda, uit den Haag, waar ze aan den Benoordenhoutschen Weg in de weilanden werd gevonden, uit Haastrecht, waar ze langs den IJssel groeide, uit Vlaanderen, van het eiland IJselmonde, waar ze onder Pernis was geplukt, uit Kampen, uit Haren in Groningen en uit Bavel in Noord-Brabant. Daarmede was de stroom berichten echter uit. Of zij op de van ouds bekende groeiplaatsen: Baambrugge, Oegstgeest, Zwijndrecht en Hoozeveen ook nog voorkwam, bleek niet en daar sindsdien de kievitsbloem in „De Levende Natuur” naar we meenen, niet meer besproken is, staat dat ook thans nog niet vast.

In één opzicht stemden de meeste berichten overeen: dat de plant op de groeiplaats in menigte gevonden werd en tevens werd in sommige berichten gezegd, dat er onder de gevlekte bloemen ook enkele witte voorkwamen. Wel opmerkelijk is, dat uit Haren gemeld werd, dat daar bijna uitsluitend witte groeiden en de bruinroode er zeldzaam waren. Opmerkelijk is dit, omdat het ons heeft getroffen, dat in de omgeving van Zwolle de witte kievitsbloem steeds verspreid tusschen de anders gekleurde wordt aangetroffen. Zelden vindt men twee of drie witte bij elkaar en nooit zal men een „eilandje” van witte tusschen de bruine aantreffen. Dit deed de vraag bij ons opkomen, of het met de standvastigheid van die witte wel zoo zeker is gesteld, immers dan zouden uit een moederbol eener witte bloem op den duur andere bollen voort moeten komen, die, zich op hun beurt weer voortplantend, langzamerhand een kolonie van witte zouden vormen tusschen de gevlekte.



De Kievitsbloemen bij Zwolle.

Dat nu vindt men bij Zwolle niet. Wel zijn de witte, ofschoon verre in de minderheid, er nu juist niet zeldzaam, doch zij zijn over het geheele terrein verspreid, alsof ieder jaar weer een aantal oorspronkelijk gevlekte planten albino's voortbrachten.¹⁾ Hoe dit op andere groeiplaatsen is, weten wij niet, maar dat bij Haren bijna uitsluitend witte gevonden worden (of werden) is zeker opmerkelijk.

Nummer dan twintig jaren verlopen zijn, sinds over deze plant in dit tijdschrift werd geschreven, kunnen wij nog iets constateeren, waarop de heer Heimans toen reeds de aandacht vestigde: dat n.l. de kievitsbloem bijna niet is uit te roeien. Niettegenstaande de politie in den bloeitijd te Zwolle scherp toezicht houdt, weten de kinderen op het uitgestrekte terrein honderden, ja duizenden bloemen te bemachtigen. Met armen vol ziet men ze stadwaarts trekken (zie foto) en toch niettegenstaande deze massaroof komt de plant ieder jaar weer trouw op en weet zij zich uitstekend te handhaven. De verklaring is zeer eenvoudig. *Fritillaria meleagris* is een bolgewas en haar bol zit veilig weggeborgen tusschen de



Kinderen, blij met hun Kievitsbloemen.

graswortels in den kleibodem. Of men de bloem al afplukt deert haar niet, integendeel, de bladeren behoeven dan geen voedsel meer af te staan voor de bloem- en voor de zaadvorming en alles kan ten goede komen aan de bol. We hebben hier dus het niet alledaagsche geval, dat het voordeel voor een plant is, dat men haar bloemen plukt! Maar het zaad, zal men zeggen. Zeker vormt de kievitsbloem goed ontkiembaar zaad en berooft men haar dus, door haar te plukken, van dit voortplantingsmiddel. Maar of het bij de voortplanting wel zulk een gewichtige rol speelt, betwijfelen wij eenigszins. Ware dat wel het geval, dan zou de plant zich veel sterker moeten uitbreiden dan nu het geval is. Om een voorbeeld te noemen. Langs de Vecht bij het Zwartewater groeien duizenden kievitsbloemen, doch zij komen maar in zekere weilanden in groote aantallen voor en daarbuiten vindt men ze niet of zeer zelden. Deze afscheiding is op sommige plaatsen verbazend scherp en zou dit nooit kunnen zijn, indien de plant voor hare instandhouding was aangewezen op het zoo gemakkelijk transportable zaad. Het zal met de kievitsbloem wel zijn als met de meeste bolgewassen, dat zij zich vooral door middel harer onderaardsche deelen voortplant. Dit verklaart het taai vasthouden aan dezelfde groeiplaats en het feit, dat in het grootste deel van ons aan moerassige weiden toch zoo rijke land geen kievitsbloem te vinden is.¹⁾

Op nog een verschijnsel willen wij wijzen, dat ofschoon op ieder veld witte en gevlekte bloemen naast elkander groeien, tusschenvormen weinig of niet voorkomen. Tusschen duizenden bloemen konden wij dit voorjaar er slechts enkele vinden, die in kleur en teekening zoowel aan de bonte als aan de witte herinnerden, maar steeds waren dit misvormde exemplaren, bij welke de kleurafwijking ook wel een andere oorzaak kon hebben. Zeer

1) Proeven in tuinen schijnen toch te hebben uitgemaakt, dat de kievitsbloem wel degelijk zoo goed als alleen op zaadvorming is aangewezen voor haar voortplanting. J. H.

zeldzaam zijn eveneens de z.g.n. dubbelbloemen, waarbij twee bloemen op één stengel voorkomen. Een enkele maal wordt deze verdubbeling veroorzaakt door bandvorming of fasciatie, in welk geval het geen zuivere dubbelvorm is. Waar dit wel het geval is, heeft men te doen met forsche exemplaren, zoodat o.i. die verdubbeling enkel een quaestie van gunstige levensomstandigheden is.

Dat de kievitsbloem niet algemeener is in ons land, valt zeker te bejammeren, want zij behoort tot onze mooiste wilde bloemen. Op den omgebogen stengel hangen de bloemen, die ons aan tulpen doen denken, neergebogen naar den grond en daarbij zijn gewoonlijk alle bloemen, onder den invloed der zonnestralen, naar één richting gekeerd (zie foto). Als dan 's avonds de roode zonneschijf daalt, lager en lager tot haar stralen bijna horizontaal de groote klokken der fritillaria's treffen en men kijkt dan over het weiland in de richting der ondergaande zon, dan is het alsof daar duizenden roodbruine lampions te schommelen hangen waarin geheimzinnige lichtjes gloeien. Dan is het in het bloemenland één gezoem van dikke hommels, die rondzweven van bloem tot bloem, zich vastgrijpen aan de zes meeldraden en de stamper en zich ophijschen in de hangende klokken, die speciaal voor de dikke hommellijven schijnen gebouwd te zijn. Dat gaat zoo door, dat nijvere leven tot de duisternis valt en tot de kieviten, die allerlei gewaagde vliegtouren boven ons hoofd hebben uitgevoerd, de rustplaats voor den nacht opzoeken en de koppels wilde eenden, die wij opgejaagd hebben hun wijde kringen weer nauwer en nauwer toehalen, om eindelijk neer te dalen in de buurt van het nest.

M.

NIEUWS VAN DE KOEKOEK.

IN de Maart-aflevering van British Birds vertelt Edgar Chance, dat het hem gelukt is, een en dezelfde koekoek 21, wellicht 22, eieren te laten leggen en wel om den anderen dag van 13 Mei tot 22 Juni, en dan nog een op 27 Juni. Omtrent het ei van 14 Juni bestaat onzekerheid. Er bestaat geen twijfel aan, of het was altijd hetzelfde koekoekwijfje, een pieperkoekoek.

Chance had op een beperkt gebied een negental graspieper-paren benevens eenige boompiepers en leeuwerikken. Graspiepers zijn onverdroten nestenbouwers en maken onmiddellijk een nieuw nest als het oude verstoord is. Op deze eigenschap grondde Chance zijn werkwijze, want nu kon hij er voor zorgen, dat er altijd een of meer piepernesten gereed waren voor de opname van een koekoeks-ei. Ook nam hij het koekoeksei telkens weg, zoodat geen der pieperparen belast werden met de opvoeding van een pleegkind. Ge ziet, de natuur werd op allerlei wijze geweld aangedaan en het is zeer de vraag, of die koekoek wel 21 eieren gelegd zou hebben, als al de nesten ongemoeid waren gelaten. Ook vertelt Chance niet, of die piepers ten slotte nog een broedsel hebben groot gebracht. Ik denk wel van ja, want hij spreekt 't voornemen uit, om in 1921 op dezelfde plaats het onderzoek voort te zetten en fotografische zelfs kinematografische opnamen te doen. En dan maakt hij er een mooi boek van. De waarnemingen in 1920 en de beide daaraan voorafgaande jaren stellen hem in staat de volgende uitspraken te doen:

1. In bijzonder gunstige omstandigheden kan de koekoek 21 eieren leggen met tusschenpoozen van ongeveer 48 uren. Hier mee wordt niet gezegd, dat zoo iets normaal het geval zou zijn.
2. Deze koekoek werkte in een begrensde gebied.
3. Zij hield zich aan één vogelsoort (graspieper) slechts bij uitzondering en door den nood gedrongen bracht zij eenmaal een ei onder bij een zeer na verwante soort (boompieper).
4. Zij vindt het nest door de vogels te bespieden tijdens het bouwen en bezoekt het dagen van te voren eer zij er haar ei legt.