De Levende Natuur 5 (4):85-87 (1900)

het geheel niet en kon ik alleen zien, dat de dieren even hun legboor in het blad steken, dadelijk daarna gingen ze een paar stappen verder, waardoor het te verklaren is, dat zoo'n verbazend groot aantal gallen op een enkel blad kunnen zitten, fig. 2.

Nadat het ei gelegd is, begint zich op die plaats een celweefsel te vormen, dat zeer snel groeit; dit weefsel werd door Beyerinck genoemd het galplas-

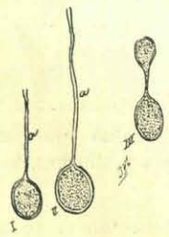


Fig. 12. Eieren van Cynepiden.

teem, langzamerhand komt het tegen de eieren aan, welke nu reeds hun invloed beginnen uit te oefenen, welke hierin bestaat, dat op de plaats waar het ei ligt, de groei belemmerd wordt en het ei dus langzamerhand aan alle kanten wordt ingesloten, tot het weefsel zich boven het ei weer vereenigt; op deze wijze wordt de larve-holte gevormd. Terwijl de eieren ingesloten worden, beginnen zij zich tevens te ontwikkelen. Voor de duidelijkheid neem ik de teekening van zoo'n insluiting over uit het genoemde werk van Beyerinck, fig. 14. Bij a en b zijn de eieren nog aan de oppervlakte, bij c reeds wat dieper, eindelijk bij d is het ei geheel ingesloten.

Heel eigenaardig is nog, dat bij Cynipiden de oorzaak van de galvorming niet van het moederdier uitgaat; doodt men het ei, dan ontstaat er geen galvorming; daarentegen geven knoppen, geinfecteerd door de kliervloeistof van Nematus- of Pontania [1]) soorten wel vorming van cecidiën.

De andere galverwekkende dieren leggen veelal hunne eieren op, niet in het plantenweefsel; bij de op dennenappeltjes gelijkende gallen der Chermessoorten kan men nog de plaats zien, waar het wijfje gezeten heeft, aan een wit vlokje.

W. M. Docters van Leeuwen,
phil. nat. stud.

Bussum, Nassaupark 5.

(Wordt vervolgd.)

[1]) Bladwespen, terwijl Cynepiden galwespen zijn.

Vooruitzichten in Plant- en Dierkunde.

Natuurlijk voldoen wij zeer gaarne aan 't verzoek van Prof. Hugo de Vries om onderstaand belangrijk stuk op te nemen. Aan 't bijgevoegd verzoek om den inhoud te bespreken en zoo wij 't noodig achten den schrijver te bestrijden, zullen wij even natuurlijk niet voldoen, het stuk spreekt voor zichzelf en bestrijden, wat men beaamt, gaat toch ook niet. Ook wij achten het verkeerd de natuurstudie op te vatten met het oog op winst of een bestaan. Wij hebben 't al lang ondervonden en meer dan eens gezegd, o.a. in Sloot en Plas (in navolging van Swammerdam), dat „de nat. historie iets is waar geen duit winst van komt" en juist daarom trekt die studie ons en velen met ons aan. 't Is de studie om de studie, het goede doen, omdat het goed is en het ons verheft boven 't alledaagsche en 't dierlijke. Wie lager doel nastreeft, vindt er zelden het ware genoegen in. Een waarschuwing, als die van prof. Hugo de Vries, is werkelijk niet overbodig om teleurstelling te voorkomen. Hier volge het stuk.

Alle overdrijving schaadt. Zoo heeft ook de beoefening der natuurlijke historie hare gevaren. Ik bedoel voor hen, die zich geheel aan deze studie wenschen te wijden en die tevens daarin het middel voor hun levensonderhoud hopen te vinden.

Deze hoop berust voor velen op een dwaling, of ten minste op onbekendheid met den feitelijken toestand. Niemand kan meer dan ik de toenemende belangstelling in de levensverschijnselen der natuur toejuichen, en juist daarom meen ik dat het mijn plicht is, in dit opzicht tegen overdrijving te waarschuwen.

Het aantal betrekkingen voor plant- en dierkundigen is in ons vaderland nog gering en ondergaat slechts zeer langzaam uitbreiding. Een honderdtal betrekkingen bij het middelbaar en gymnasiaal onderwijs, een viertal proefstations hier te lande en een paar op Java. Verder 's Lands Plantentuin te Buitenzorg, de phytopathologische dienst onder Prof. Ritzema Bos te Amsterdam, het toezicht op de vissche. rijen en enkele andere takken van dienst, die allen te zamen voorloopig slechts op een tiental betrekkingen voor doctoren in de plant- en dierkunde kunnen worden geschat.

Waarschijnlijk zal dit aantal allengs toenemen; doch te vast mag men daarop niet rekenen. Een proefstation in Suriname zou zeker zeer gewenscht zijn; vergrooting van den plantentuin aldaar, waar thans de Directeur de eenige europeesche ambtenaar is, ligt voor de hand. Aan den phytopathologischen dienst mag men wel het eerst uitbreiding verwachten, doch in hoeverre die uitbreiding betrekkingen voor gestudeerden in het leven zal roepen, is nog zeer onzeker. Daartegenover staat de concurrentie tusschen de biologie en de chemie aan de proefstations. Te Hoorn is een bioloog door een chemicus vervangen; de proefstations voor suikerriet op Java zijn door plantkundigen tot hun grooten bloei en roem gebracht; thans heeft het proefstation Oost-Java een landbouwkundige en West-Java een scheikundige tot directeur. Het scheikundig onderzoek grijpt zooveel meer rechtstreeks in de praktijk in dan de plantkunde en de dierkunde, dat scheikundigen hier steeds grootere kans van slagen zullen hebben dan biologen.

De Levende Natuur 5 (4):85-87 (1900)

Het geologisch onderzoek van onze koloniën heeft zonder twijfel een rijke toekomst. Maar het vordert langzaam. Voor zoover het geognostisch is, vormen de studiën aan de Polytechnische school te Delft daarvoor den aangewezen weg van voorbereiding. En dat het palaeontologisch gedeelte geenszins een monopolie der studenten of doctoren in de biologie vormt, leeren de schitterende onderzoekingen van Dubois, die als arts naar Indië vertrok.

Met dezen stand van zaken is de toevloed van jongelingen, die zich aan de studie der biologie willen wijden, geheel ongeëvenredigd. Ik spreek niet van hen, wier rijkdom hen, geheel onafhankelijk maakt, of die in andere richting eene betrekking zoeken; hun aantal is veel te klein. Hun hulp hebben wij noodig, vooral ook om voor de studie der levende natuur die gelijke plaats naast de zusterwetenschappen te erlangen, waarop zij zoo ruimschoots aanspraak heeft en die haar nog op zoovele punten onthouden wordt, getuige de inrichting van allerlei examens, en met name van de acte-examens voor Middelbaar Onderwijs. Wie onze wetenschappen steunen wil in een hooge staatsbetrekking of als maecenas, kan meer voor haren vooruitgang doen, dan de beste onzer onderzoekers.

Ik heb het oog op hen, voor wie van de wetenschap niet òf het een òf het andere geldt:

Einem ist sie die hohe, die himmlische Göttin, dem Andern,
Eine tüchtige Kuh, die ihn mit Butter versorgt.

maar die, uit neiging en uit noodzaak, beide deze door den dichter te scherp gescheiden standpunten in zich vereenigen. Levensdoel en levensonderhoud is de wetenschap voor hen tegelijkertijd en ik zie niet in, dat die beide met elkander in strijd zouden behoeven te zijn.

Doch de toeloop is veel te groot. Thans is er gebrek aan geschikte en bevoegde personen; weldra zal er groot gebrek aan betrekkingen zijn.

Thans is er gebrek. Overal ziet men dit bij het middelbaar onderwijs. Leeraarsplaatsen zijn één of twee jaren onbezet gebleven, voor andere zijn tijdelijke benoemingen geschied van onbevoegden of onvolledig bevoegden. Hier en daar zijn vakken met elkander vereenigd, die bij een rijke keuze van sollicitanten zeker ten voordeele van het onderwijs gescheiden zouden gebleven zijn. Gemeentebesturen, wier sollicitatie-uitschrijvingen onbeantwoord bleven, zoeken leeraren uit andere plaatsen aan, om de openstaande betrekkingen te vervullen. Wie thans gereed is, heeft keus en een groote kans op spoedige bevordering.

Het spreekt van zelf dat dit tengevolge heeft gehad, dat velen, die anders in een andere richting gestudeerd zouden hebben, zich met meer of minder voorliefde tot de biologie hebben gewend. En zoo hun aantal evenredig gebleven was met de vacaturen, zou dit slechts toejuiching verdienen. Maar er zijn er veel te veel gekomen. Voor hen allen zal in lange jaren geen plaats te vinden zijn. En wie thans nog geen student zijn, die zullen de verlangde bevoegdheid verkrijgen in een tijd, waarop een overmaat van sollicitanten de markt zal drukken.

In de laatste dertig jaren heeft in de biologie de verhouding tusschen candidaten en vacaturen periodisch gewisseld. Ik herinner mij perioden van snelle bevordering en andere van jaren wachtens. Zulk wachten prikkelt aanvankelijk tot eigen studie, terwijl het er ruimschoots den tijd voor biedt. Maar op den duur zag ik het verlammend werken. In zulk een periode zullen naar alle waarschijnlijkheid zij promoveeren, die thans nog geen student zijn.

Want het aantal studenten in de plant- en dierkunde neemt onrustbarend toe; het bereikt thans reeds een hoogte, die volkomen ongemotiveerd is. Het is ondoenlijk zuivere cijfers op te geven, daar vele jongeren omtrent hun studierichting nog weifelen (en met recht!), doch de cijfers spreken zóó, dat dit bezwaar geen invloed heeft.

Vooraan staat Amsterdam:

Studie-jaren.	Voorbereiding tot: Promotie	Akte M. O.
1. oudere jaren	3	3
2. derde jaar	3	0
3. tweede jaar	7	2
4. eerste jaar	9	3
	22	8
samen	30	

Amsterdam alleen zou dus voor jaren in de behoefte aan leeraren in de plant- en dierkunde ruimschoots kunnen voorzien.

Aan de Rijks-Universiteiten is de toevloed dezelfde.

	Voorbereiding tot: Promotie	Akte M. O.
Leiden	6	3
Utrecht	8	3
Groningen	8	0
	22	6
samen	28	

Waarbij ook hier nog enkele andere komen, die nog tusschen Plant- en Dierkunde en een ander vak twijfelen.

Zoo onvolledig en onzeker deze cijfers ook zijn, zoo voldoende zijn zij om de kansen in ons vak te beoordeelen.

Stel dat de 20—30 oudsten onder onze leerlingen spoedig bevorderd worden, — en het komt mij voor, dat deze schatting zeer sterk overdreven is — dan zullen de andere moeten wachten tot nieuwe vacaturen ontstaan. En stel dat er jaarlijks vijf plaatsen openvallen of nieuwe betrekkingen in het leven worden geroepen, dan zullen velen, die thans jongere studenten zijn, na hunne promotie toch nog vijf of meer jaren moeten wachten, voor zij een betrekking vinden.

Ik weet wel, dat die tijd nuttig kan worden besteed. Eenigen kunnen twee of drie jaren assistent zijn. Enkelen kunnen op 's lands kosten het zoölogisch station te Napels bezoeken, anderen den Plantentuin te Buitenzorg op Java. Onze Rijks-Universiteiten, met hare goed ingerichte laboratoriën, bieden ruimschoots de gelegenheid tot eigen zelfstandig onderzoek. Toch komt er eenmaal een grens. Want niet aan een ieder is het gegeven, jaren lang op eigen kosten de wetenschap te beoefenen. En zelfs hij, wien dit geluk te gebeurt valt, verlangt naar eene betrekking; want allengs begint hij te gevoelen, dat hij in zulk eene toch aangenamer en nuttiger werkzaam kan zijn, dan zonder.

Zeer bepaald moet ik hen, die nog geen student zijn, afraden zich voor het examen van Middelbaar Onderwijs in Plant- en Dierkunde, de zoogenaamde akte K. IV. voor te bereiden. Deze akte geeft geen recht voor een benoeming aan een gymnasium en, ofschoon de wet voor verschillende uitlegging vatbaar is, ook geen recht voor eene benoeming aan een Hoogere Burgerschool met vijf-jarigen cursus. Moge thans het bestaand gebrek zulke benoemingen wettigen, zoodra er ruime keuze zal zijn, wordt dit noodzakelijk anders. Eene promotie in het buitenland is natuurlijk aan te bevelen, doch zij geeft geen ander recht dan dat op den titel. Aan Hoogere Burgerscholen met drie-jarigen cursus zijn Plant- en Dierkunde zelden afzonderlijk vertegenwoordigd; zoodat de akte K. IV. meest slechts in verbinding met één of meer andere akten bruikbaar wordt. Maar de doctors-titel is ten

De Levende Natuur 5 (4):85-87 (1900)

onzent zeer in aanzien en geeft, terecht, een stempel van meer algemeene ontwikkeling en meerdere beschaving.

En dit brengt mij tot het slot van mijne ontboezeming. Over 4 à 5 jaren zal de markt overvoerd zijn en de concurrentie hevig worden. Wie daaraan mede willen doen, moeten zich dienovereenkomstig wapenen. Haast om klaar te komen helpt nu niet meer; slechts wie in de allereerste jaren de bevoegdheid kunnen verwerven, profiteeren nog van den tegenwoordigen slappen toestand. Uitsteken boven anderen, is weldra het eenige middel en, voor de al te bescheidenen zij er bijgevoegd: uitsteken helpt niet, zoo het niet blijkt. En onder de middelen, die de uitstekenden kunnen doen kennen en die tevens rechtstreeks practisch van nut zijn, noem ik vooral de studie in meer dan één vak. Candidaatsexamen in scheikunde, en zoo mogelijk ook promotie in dat vak, opent voor de biologen den weg tot de proefstations en wellicht later ook dien tot den phytopathologischen dienst, wanneer deze niet uitsluitend tot de eigenlijke plantenziekten beperkt blijft. Studie der medicijnen en latere toewijding aan bacteriologie of aan wetenschap van den mensch, anthropologie, palaeontologie, anatomie, physiologie, enz. verdient de warmste aanbeveling; hier ligt een rijk veld voor eigen studie, dat ten onzent nog al te zeer van de biologie gescheiden is.

Hier eindig ik. Mogen vele jongeren, die de natuur liefhebben, bij de keuze van een studierichting niet alleen met hunne neiging, maar ook met de feitelijk bestaande vooruitzichten rekening houden!

HUGO DE VRIES.

Overzicht der voornaamste waarnemingen op Ornithologisch gebied, van 1 Mei 1899 tot en met 30 April 1900.

Het thans afgeloopen ornithologisch jaar is niet alleen zeer belangrijk geweest, maar de verkregen resultaten van waarneming en onderzoek overtreffen zelfs die van de meeste vorige dergelijke tijdperken. De najaarstrek bracht ons vele belangrijke gasten en verscheidene hoogst merkwaardige variëteiten, maar is voornamelijk daardoor gekenmerkt, dat een drietal vogelsoorten werden waargenomen, die in ons land nimmer waren gevonden, en die thans in de lijst der in wilden staat in Nederland aangetroffen vogelspecies kunnen worden opgenomen.

Op verzoek van hoogst bevoegde ornithologische zijde heb ik ditmaal ook enkele waarnemingen betreffende meer gewone soorten opgenomen.

Wederom hebben velen mij met niet genoeg te waardeeren bereidwilligheid gesteund in het verzamelen van gegevens, waardoor het mij mogelijk is dit verslag het licht te doen zien. Ik betuig voor deze medewerking gaarne mijn welgemeenden dank aan de heeren: P. Lels, te Alblasserdam, L. F. de Beaufort, C. Eykman, dr. C. Kerbert en P. L. Steenhuizen, te Amsterdam, T. Nieuwenhuisen, te Arnhem, W. Vrijburg, te Beetsterzwaag, N. M. la Fontijn en L. J. van Rhijn, te Bergen-op-Zoom, G. van der Heijden, te Boxtel, C. Kneppelhout Jr., te Driebergen, prof. dr. O. Boettger, te Frankfort, F. E. Blaauw, te 's Graveland, mr. H. W. de Graaf, D. N. Dietz en S. Broekaarts, te 's-Gravenhage, H. Rietema, te Hornhuizen, J. van der Werff en A. Coets, te Leeuwarden, dr. O. Finsch en H. H. ter Meer, te Leiden, J. Daalder Dzn., te Oosterend, H. A. van Dam, te Overschie, dr. J. Büttikofer, te Rotterdam, W. J. Heijligers, te Schiedam, en mr. I. G. Wurfbain, te Velp.

Aan andere heeren, die mij opgaven verstrekten, betreffende den trek en de levenswijze van algemeen in Nederland voorkomende vogelsoorten, betuig ik bij dezen eveneens mijne erkentelijkheid voor hun gewaardeerde mededeelingen.

Corone Cornix (L.). Bonte kraai. In den vorigen zomer (1899) hield zich in de bosschen te Heiloo (N.-H.) een exemplaar op, 't welk niet ziek of aangeschoten scheen te zijn, zoodat het naar alle waarschijnlijkheid aldaar uit eigen wil is gebleven. (Steenhuizen.)

Nucifraga caryocatactes (L.). Notenkraker. Ik ontving ter opzetting een ♂, 't welk op 14 October te Helden bij Venloo (L.) is geschoten. (Ter Meer.) In de eerste dagen van November werd een tweede ♂ gevangen te Roden (Dr.) en door den heer Coets te Leeuwarden aan Artis te Amsterdam geschonken, terwijl een derde exemplaar, een ♀, op 21 November op het landgoed „De Treek" bij Leusden (U.) werd geschoten door den heer L. F. de Beaufort.

Omtrent het voorkomen van deze soort in Nederland in den vorigen herfst is mij verder niets bekend geworden. In verschillende streken van Duitschland werden exemplaren opgemerkt, o.a. bij Meusebach (Saksen-Altenburg), bij Danzig, in Silezië (vele), verder in Lijfland, in Bohemen, en op onderscheidene plaatsen in Hongarije. Er schijnt dus in October en November een niet onbelangrijke verplaatsing in westelijke en zuidwestelijke richting van deze vogels te hebben plaats gehad. In Lijfland verschenen zij in September. (S.)

Sturnus vulgaris (L.). Spreeuw. Den 12den Juni werd eene albinistische kleurverscheidenheid dezer soort te Santpoort (N.-H.) gevangen en aan Artis ten geschenke gegeven. (Kerbert). Den 20en October werd een zeer licht gekleurd vrouwelijk voorwerp bij Wassenaer (Z.-H.) geschoten. (Ter Meer.)

Ik heb dezen laatsten vogel onderzocht; hij draagt het sterk gevlekte najaarskleed, zooals reeds de datum, waarop hij bemachtigd werd, waarschijnlijk maakt. De algemeene kleur is lichtgrijs, aan kop en hals iets donkerder (bij de type is die kleur metaalzwart met purperen en groenen weerschijn). De vlekken op boven- en onderdeelen zijn groot en licht geelbruin van kleur. Vleugel- en staartpennen grauwgeel met lichtere randen en witgele schachten. Bek en pooten eenigszins lichter dan bij de type (S.).

Coccothraustes coccothraustes (L.). Appelvink. In het begin van Juni heb ik nabij Driebergen (U.) een paar dezer vogels waargenomen. Ofschoon geen nest gevonden werd, mag het waarschijnlijk worden geacht, dat dit paar aldaar broedde en alhoewel dit broeden in de provincie Utrecht reeds nu en dan is geconstateerd, blijft het toch tot de tamelijke zeldzaamheden behooren. (Kneppelhout.)

Serinus serinus (L.). Europeesche kanarie. Een ♂ werd begin April 1899 bij Harderwijk (Geld.) gevangen. Eerst