

profiteert nog wel het meest. Hij kent onze ferme boktorren en ziet ze dan in 't niet zinken bij zoo'n kolossus als de Surinaamsche tapijtbok; hij roept zich onze gouden tor en hare verwanten voor den geest en weet niet, hoe hij het heeft, als hij de Goliathkevers ziet uit dezelfde groepbeestjes van 16 c.M. lengte! En dan al die vliegendherten van den geheelen aardbodem, wat eene menigte wonderlijke variatiën op een wonderlijk thema!

Er verschijnt tegenwoordig een keverboek in het buitenland, dat op al die heerlijkheid een blik geeft. Het is bijna uitsluitend gewijd aan de buiten-Europeesche soorten. De titel is „Die exotischen Käfer in Wort und Bild, Bearbeitet von Alexander Heyne“. Voor verzamelaars van dergelijke dieren lijkt het ons onmisbaar, terwijl het ook als systematisch prentwerk groote verdiensten heeft. *Op ongeveer 40 meesterlijk in kleuren uitgevoerde platen zullen vele honderden van de schoonste en vreemdst gevormde soorten worden voorgesteld.* Beschrijvende tekst is daarbij gevoegd.

Het is ons inderdaad een lust geweest met de eerste zes ons toegezonden afleveringen kennis te maken. Al wat kleurendruk vermag, is hier geleverd; de gloed van het leven ligt er op. Naar volgorde der afleveringen vertoonen de platen ons: 58 soorten van de familie der zandkevers (*Cicindelidae*), waaronder de kolossale *Mantichora herculeana* uit Mozambique, reusachtige *Dynastidae* (verwanten van onzen neushoornkever), — loopkevers, waaronder de zonderlinge *Mormolyce phyllodes*, — eenige prachtige Goliathkevers, — dan wederom 55 loopkevers, — 70 torren van verschillende familie — eene keurverzameling van *Lucaniden* (Vliegendherten).

Het geheel is in het formaat van dit tijdschrift. Wie er meer van wil weten, moet maar eens bij ons komen zien. Wellicht ook is de uitgever bereid, prospectus of proefnummer toe te zenden. Het is Ernst Heyne, Leipzig, Hospitalstrasse 2.

J. J.

Nogmaals natte conservatie.

Hoewel in dit tijdschrift wel eens stemmen zijn opgegaan tegen het verzamelen, vooral op het gebied der levende natuur, omdat het licht aanleiding kan geven tot onnoodig dooden van levende schepselen; — hoewel ik gaarne toegeef, dat zucht tot verzamelen allicht overgaat in verzamelwoede, die, waar het levende voorwerpen geldt, de oorzaak wordt van immoreele daden, — toch zie ik steeds met genoegen, wanneer de redactie van ons tijdschrift wenken en handleidingen geeft voor verzamelaars en verzamelingen. De zucht tot verzamelen toch, waar zij hand aan hand gaat met liefde voor de natuur, en waar zij op verstandige, wetenschappelijke wijze wordt uitgevoerd, zal wel steeds de grootste prikkel zijn en blijven, om die natuur tot in hare geheimste schuilhoeken te doorzoeken en den invloed te leeren kennen, dien zij op hare schepselen, en dien die schepselen op elkander onderling uitoefenen. Waar de redactie dus niet alleen lust tot verzamelen opwekt, doch waar zij tracht, door goede wenken het verzamelen wetenschappelijk en praktisch te doen zijn, daar verricht zij zeker een schoon en goed werk, dat der wetenschap niet dan bevordelijk kan zijn.

Zoo gaf ons in de vorige aflevering de heer Jaspers, onder den titel Voorwerpen op Spiritus, tal van goede en praktische wenken en raadgevingen, die zeker bij menig natuurvriend den lust zullen hebben opgewekt, spirituspraeparaten te vervaardigen en te bewaren. Wie echter aandachtig gelezen heeft, zal voor zichzelf de opmerking gemaakt hebben, dat zich toch nog verscheidene moeilijkheden voordoen. Het ververschen en filtreren van den spiritus is lastig, terwijl de voorwerpen er in den regel door lijden.

En wie zich heeft bezig gehouden met spirituspraeparaten van plantendeelen en bloemen, zal nog van veel meer moeilijkheden weten mede te spreken. De kleuren verbleeken. Bijvoeging van zoutzuur verhelpt dit, doch bij de zoutzuurmethode verdwijnen de kleuren, en teere bloembladen worden dikwijls doorschijnend, waardoor de kleuren moeilijk te onderscheiden zijn. Dan ook het schrikbarende lastige opkrullen der kruidachtige stengeldeelen, dat bijna niet te verhelpen is.

Het zij mij daarom vergund, u meer speciaal voor plantenpraeparaten te wijzen op eene vloeistof, waarbij zich al deze moeilijkheden niet voordoen. Deze is namelijk het aldehijde van mierenzuur, formal-aldehijde, in den handel bekend onder den naam formalin. De Chemische Fabrik

vorm. E. Schering, te Berlijn, brengt het in den handel in fleschjes, bevattende 50 en 100 gram, die tot geringen prijs bij drogisten verkrijgbaar zijn.

Men behoeft niets te doen, dan deze vloeistof met 25 maal haar volume water te verdunnen, en men heeft de prachtigste vloeistof, die men zich denken kan voor het conserveeren van plantenpraeparaten. Zelfs de weekste blad- en bloemstengels krullen niet om. De teederste bloemdeelen behouden hunnen vorm en hunne kleur, terwijl de vloeistof zelf glashelder en kleurloos is en blijft. Men diene alleen op de volgende twee zaken te letten:

1. alle plantendeelen drijven op het verdunde formalin, waarom men de praeparaten door een zwaar voorwerp onder de oppervlakte moet houden. Eene draad garen, waaraan een bolletje of staafje glas bevestigd is, laat zich hiertoe uitstekend gebruiken;

2. de flesch dient hermetisch gesloten te zijn, waarom het aanbeveling verdient ze omgekeerd in een bakje of eene andere flesch verdund formalin te plaatsen, — of den stop te sluiten met een blaas.

Ik zag o. a. bloemen van de kamperfoelie, de lelie, den cactus, de roos, en ook bladeren en knoppen, die, nadat zij meer dan twee jaren onder formalin bewaard waren, nog geheel hunne oorspronkelijke kleuren bewaard hadden, terwijl er noch van omkrullen, noch van doorschijnendheid iets te bespeuren viel.

Behalve voor het bovenomschreven doel wordt formalin ook gebruikt voor het desinfecteeren, terwijl ik het ook meermalen heb aangewend tot het dooden van insecten.

Rotterdam, April 1897.

G. VAN ROON.

Wat de geachte inzender mededeelt omtrent het verbleeken der kleuren bij toepassing der zoutzuurmethode, strookt ook met onze ervaring. Dit is werkelijk een bezwaar. Voor het overige noemt hij bezwaren, die met een weinig handigheid te vermijden zijn (b. v. indien men met sterk verdunde spiritus begint, krullen de stengels niet om). Het doet ons genoegen ook eens te vernemen van iemand, die met formalin zulke gunstige resultaten verkregen heeft.

Een vroege vlinder.

De kinderen hebben op eene najaarschoolwandeling tal van ongeschonden poppen meegebracht van verschillende vlinders en die in enkele hoekjes in het schoollokaal geborgen. Later is daar niet meer naar omgezien en geen van allen dacht er zeker aan, toen Maandag j.l. een jonge *Vanessa atalanta* naar het raam vloog en daar neêrviel. Vreemd dat onze vroegeling er uitziet! Vier pooten! en half gekleurde vleugels (de schildjes zijn voor slechts $\frac{1}{3}$ aanwezig), terwijl die vleugels bovendien erg ruw grand zijn. Komt dat wellicht, doordat het dier te vroeg is uitgekomen? Of kan kou er ook kwaad aan gedaan hebben?

Voor onze ramen hebben we gelukkig voedsel voor den zonderling: drie hyacinthen en eene leliebloem, benevens een pot cyclamen. De vlinder heeft evenwel niet gesnoept voor Dinsdagmiddag. Toen hebben we allen wel een half uur lang kunnen zien, hoe het dunne tongetje uitgerold werd en hij bloem voor bloem leegpeurde. Hoe dat ging, zou ons te ver voeren. Mijne laatste vraag is nu, hoe te doen, als er meer van die dieren, bedrogen door zon en temperatuur, voor den dag komen? Dan zijn de bloemen van nu uitgebloeid en misschien geen andere in de plaats. Kan ik ze dan voeden met een paar droppels honig?

Rott., 24.2.97

W. v. O.

Dank voor uwe mededeelingen. Het aantal pooten is toch 6; zie onze Eerste Jaargang, blz. 96. De onvolkomenheden zullen wel op rekening van het te vroeg uitkomen gesteld moeten worden. Voeden met honig zal wel gaan.

J. J.

Een eenvoudig middel om vlinders te dooden.

Na het bedwelmen met zwavelaether steek ik de vlinders aan een speld en plaats ze dan gedurende eenige uren onder een stolp of in een flesch, waarin ik *azijnaether* giet. Zwavelaether is door zijn vluchtigheid zeer geschikt voor bedwelmen. Azijnaether doodt echter zekerder, maar is voor bedwelmen onbruikbaar.

U weet misschien dat ik een manuscript gereed heb van „Handboek voor den verzamelaar van Vlinders.“ In dit boek dat naar ik hoop dezen zomer uitkomt, heb ik een apart

hoofdstuk aan het dooden gewijd, omdat ik zelf zoo getobd heb met die dierenmarteling. Daarin beschrijf ik ook de mij door den Heer Oudemans aan de hand gedane methode om ammonida liquida met een insectenspuitje onder in den thorax te spuiten.

Warga

TER HAAR.

Het opzetten van vogels.

J. H. C. v. E. v. V. te Zaandam. In afl. 7. blz. 136, hebben wij het beste boek over het opzetten van vogels genoemd en tegelijk artikeltjes er over beloofd. Die beginnen in 't November-nummer. De meening van uw ouders, dat het vele slachtoffers zal kosten, eer u een exemplaar goed opgezet heeft, onderschrijven wij ten volle en luide zouden wij u willen toeroepen: „Verzin eer gij begint”. Houdt gij van vogels, zwerf dan liever heele dagen rond door wei en veld, langs oevers en op 't water met een goede verrekijker, een schetsboek en open oog en oor. Of wilt ge uw vrienden van nabij leeren kennen, laat u dan een eenvoudige voliëre timmeren, dat is lang zoo duur niet als 't opzetten en verschaft minstens evenveel leering en genoegen.

Is het u echter ernst met de zaak, en voelt u zich gedrongen de schoonheid van de vogels zoo te leeren begrijpen, dat u die met behulp van de doode bevederde huid zoudt kunnen pogen weer te geven, dan kunnen wij niet anders doen dan u aan te moedigen en zooveel mogelijk voort te helpen. Maar u kunt wel tot November wachten met villen en opvullen en u tot zoolang bezighouden met het gewichtigste deel van het opzetten, n.l. de bestudeering van het levende dier in al zijn verschillende levensomstandigheden.

J. P. T.

Een watertor, een kat en de werkring van een Indische kever.

Eerst wil ik u antwoorden op uw verzoek, om de waterkever met de mijten op te zenden. Ik heb dit echter onmogelijk kunnen doen, daar de vischkom, waarin ik hem had, 's nachts door de kat van de schoorsteenmantel is afgegooid. 's Morgens was er geen spoor meer te zien. Het zal u wellicht ten zeerste verwonderen, als ik u zeg dat ze door de kat zijn opgegeten; en toch heb ik gezien, dat de jongens zomers meikevers over de grond lieten loopen en ze dan lieten opeten.

Het speelt me nog het ergst, toen ik hoorde dat u er belang in stelde, want toen ik er niets over in de „Levende Natuur” zag, dacht ik, dat het een zeer algemeen geval was en dat u het daarom niet noodig achtte, er op te antwoorden. Maar, ik weet de plaats nog en misschien ben ik dezen zomer even gelukkig; dan zal ik ze u opzenden. En nu wou ik u nog eens wat vragen, over het in leven houden van kevers.

Ik ben pas twee jaar uit Indië, en ik kan me nog heel goed voorstellen, dat de vrouw van onze stalknecht in haar kamer een flesch op een bankje in de hoek van het vertrek had staan. Het was een langwerpige, bijna overal even wijde flesch, waarin abrikozen hadden gezeten. Deze was tot $\frac{1}{3}$ van onder met roode rijst gevuld, die reeds gedeeltelijk geheel wit was afgeknaagd. Op deze roode rijst was de flesch weer voor iets meer dan $\frac{1}{3}$ deel met *kapok* (boomwol) gevuld. Overal tusschen de rijst en de boomwol waren stukjes *menjan* (wierook, die op het kerkhof wordt gebrand) gelegd; dit moest, volgens het zeggen van de vrouw, de beestjes het leven veraangenamen. Door de wol waren ontelbare gangen door de kevertjes gemaakt. De diertjes waren niet grooter dan 8 m.M. Na eenige tijd was de rijst geheel wit en dan werd de heele bos wol er uit gehaald en er weer nieuwe rijst ingelegd.

Poppen heb ik er naar ik meen nooit in gezien, maar wel weet ik, dat er tal van larven door de gangetjes kropen. Eerst hadden zij een grootte van 15 m.M., maar later waren ze wel 25 m.M. lang.

De kevers, die hieruit ontstonden, waren eerst bruin-rood (de larven bruin) maar later werd de kleur geheel zwart en glimmend.

Bij het schoon maken vonden we tal van dekschilden en pooten onder in liggen. De flesch was geheel open en heel zelden gebeurde het, dat er een tegen de muur opkroop; deze werd dan heel voorzichtig weer in de flesch

gedaan. En nu zult u wel denken, „waarom doet zij zoo aan die verzameling,” maar dit wordt niet uit aardigheid gedaan, maar om een heel andere reden. Zij vertelde mij op een zekere dag, toen we weer bezig waren met schoonmaken, dat als men zulke beestjes voerde, en er kwam brand in het naburige huis, dan zou de wind de brand juist de tegenovergestelde kant uit drijven. Misschien komt dit u vreemd voor, welnu, vraag het eens aan andere Indische familiën en u zult het misschien zelf hooren vertellen. Zou het zoo ook niet met de Hollandsche kevers kunnen gedaan worden? Nu, mijnheer, ik hoop dat u er wat aan heeft en nu groet ik u beleefd en noem ik mij,

Uw u steeds toegenege dienaar,

Breda,

M. S.

Wij vergeven u grootmoedig uw veronderstelling, dat wij verbaasd zouden staan te kijken, als een kat een kever opeet. Alle roofdieren lusten wel insecten en gij kunt er van opaan, dat een vos b.v. meer gewicht aan torren dan aan ganzen verorbet. Dat van die Indische tor is de moeite van 't drukken ruimschoots waard en wij vragen met u: „Wie weet iets dergelijks van Hollandsche kevers of andere insecten?” Wij zijn er bijzonder op gesteld, alles te vernemen, van allerlei bijgeloof, dat *thans nog* heerscht omtrent onze dieren en planten. Hs.

De Heikikker (*Rana arvalis*).

Er zijn bij ons verscheiden aanvragen ingekomen om dit zeldzaam diertje, zoo vele, dat, wilden wij er aan voldoen, die mooie kikker wel eens al te zeldzaam zou kunnen worden. Toch zijn wij van meening, dat het voor onze kennis van *Rana arvalis* zeer noodig is, dat ernstige terrarium-bezitters zich een of meer seizoenen met de beschouwing van dit dier kunnen bezig houden. Wanneer ons nu bij voortgezet onderzoek blijkt, dat hij op onze heidevelden en hooge venen vrij veelvuldig voortkomt — iets, dat wij zeer waarschijnlijk vinden —, dan zullen we, na eerst onze groote musea bedacht te hebben, gaarne iedereen, die het verlangen daartoe te kennen geeft, in de gelegenheid stellen, eene studie van deze bijzondere kikvorsch te maken.

Een salamander op de vlucht.

G. J. H. te 's Gravenhage. Op vele van uwe vragen zult u het antwoord vinden in de artikelen over terrariums, die in ons tijdschrift reeds verschenen zijn, of nog geregeld volgen zullen. Het is ons ook wel eens gebeurd, dat Salamanders uit het aquarium of terrarium ontvlucht zijn, en daarbij tegen een vrij hooge glaswand zijn opgekropen. In een droog terrarium kan dat nooit gebeuren, doch daar behooren die diertjes nu eenmaal maar niet thuis. De verklaring van dit verschijnsel is vrij eenvoudig; het berust misschien op dezelfde eigenschap van vloeistoffen, die het mogelijk maakt, dat een schaatsenlooper of een *Donacia* over 't water kan loopen en dat slakken onder langs de oppervlakte kunnen kruipen. De salamander kan een kleverig vocht afscheiden; er bevindt zich ook een laagje water tusschen hem en 't glas en dat geeft hem steun genoeg om zich — al is 't dan ook langzaam — omhoog te werken.

J. P. T.

Heldenbok.

Naar aanleiding van ons Juli-overzicht ontvingen wij van een onzer meest bekende insectenkenners een schrijven, waarin o.a. werd medegedeeld dat de Heldenbok (*Cerambyx heros*) in ons land uiterst zeldzaam voorkomt en voor zoover bekend is, door slechts één exemplaar in de Nederlandsche keververzameling is vertegenwoordigd.

Het doet ons genoegen, nu te kunnen melden, dat ook de heer A. J. Abspoel te Amsterdam in het bezit is van een buitengewoon mooi exemplaar van deze zeldzame boktor. Hij heeft hem gekregen van een Harderwijkse vogelaar, die het dier in de bosschen bij Harderwijk had aangetroffen. De heer Abspoel heeft het dier nog een week in leven gehouden.

Wie dus van 't jaar de Veluwe bezoekt, mag in de eikenbosschen op dit buitenkansje hopen.

Aangeboden: Een Aquarium met zinken bodem (30 × 30 × 50). Te bevragen Stadhouderskade 137, Amsterdam, 's namiddags na vijf uur.