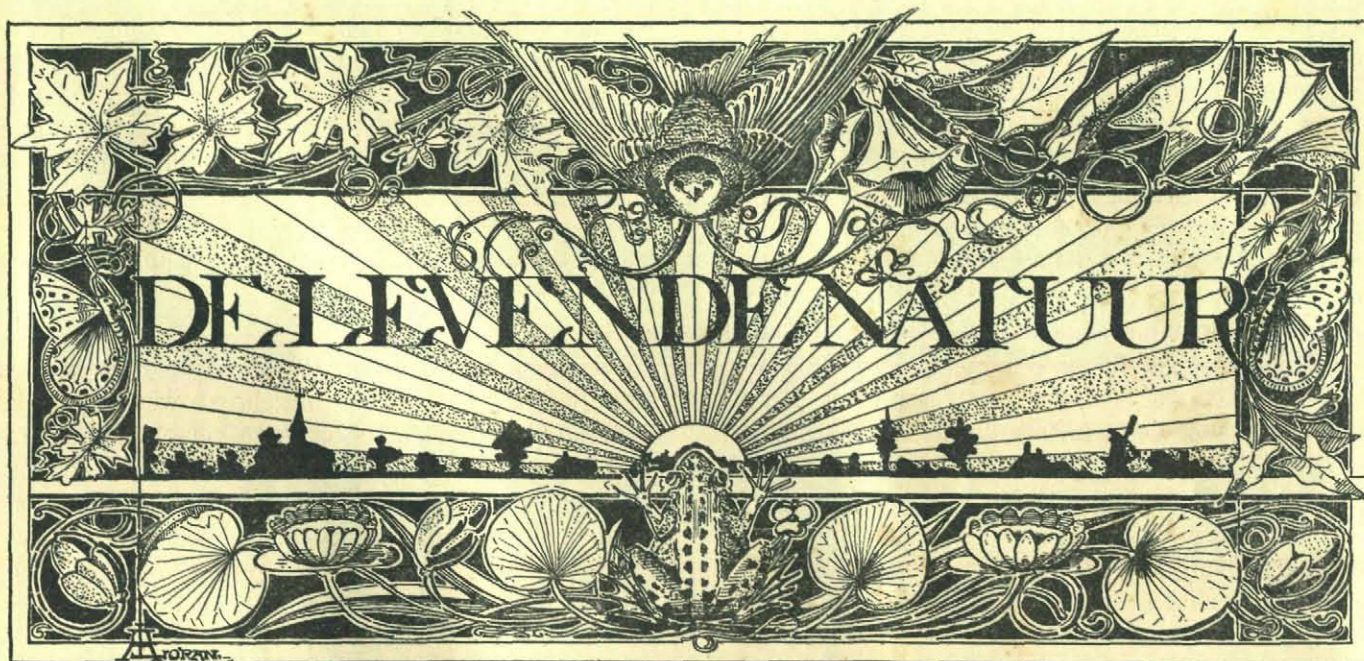




REDACTIE :

E. HEIMANS, J. JASPERS JR. EN JAC. P. THIJSSSE.

Adres van de Redactie :

E. HEIMANS, ROZENGRACHT 63, AMSTERDAM.

UITGAVE VAN :

W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

Een en ander over de Kevers.

Van tijd tot tijd wordt er bij mij aan huis bezorgd een kleinere of grotere doos met opgezette insecten, waarbij een briefje gevoegd is, dat het verzoek inhoudt, om de namen er van op te geven. Heel dikwijls zijn het kevers, zoodat ik mag aannemen, dat deze dieren tot de „gezochte” behooren. En daar ik nu van oordeel ben, dat ons tijdschrift in zake de liefhebberijen deels voor- gaan, deels volgen moet, meen ik goed te doen, met dezen wenk ter harte te nemen en weer eens wat over kevers te schrijven. 't Wordt een stukje — of stuk — voor die liefhebbers, die wel heel belangstellend zijn, maar er nog niet veel aan gedaan hebben, en die dus, naar ik veronderstel, wel graag wat naders omtrent hun vangsten vernemen, maar niet gaarne allerlei kleine bijzonderheden naar de rij af, zien behandeld. Ik denk over de voornaamste familiën te spreken, over de leefwijze het een en ander te zeggen, op schoonheden van vorm en kleur, die licht over 't hoofd gezien worden, de opmerkzaamheid te vestigen, kortom, datgene te doen, wat zulke verzamelingen, als waarvan ik zoo even sprak, voor de bezitters wat meer belangwekkend kan maken. Dit lijkt me net iets voor den winterdag; er is niet heel veel te verzamelen en toch wil men van de liefhebberij niet scheiden; al lezende en zijn

collectie naziende, blijft men den smaak behouden.

Nu zit er juist een haartje in mijn pen, en mijn gedachten, die zich zoo rechtstreeks op het doel richten, slaan door die belemmering een zijweg in. Ik denk aan die brave en verstandige lieden, die ik bij verschillende gelegenheden mijn keververzameling heb laten zien en waaronder er waren, die hoofdzakelijk mijn volharding hebben bewonderd, om zooveel van die kleine diertjes bijeen te brengen. 't Is deze bewondering, die ik nooit met een blij hart heb kunnen genieten: ik had me eerst kunnen verheugen, als de voorwerpen van mijn toewijding de belangstelling hadden geboeid. Doch dat was niet altijd het geval; integendeel lieten sommige kijkers wel eens doorschemeren — ze waren te beleefd, om 't zoo maar rondweg te zeggen — dat ik mijn tijd en vlijt wel beter had kunnen besteden.

Ik kan 't niet helpen, maar mijn eerste gedachte, als ik zoo iets ondervind, is altijd, dat de torren en evenzoo de andere insecten, met meer waardeering zouden worden aangezien, als ze grooter waren; kon ik een vitrine met opgezette vogels laten zien, nu ja, dan zou er nog wel geen algemeene sympathie zich openbaren, maar de menschen zouden zich voor 't minst kunnen voorstellen, dat een ander mensch — en een verstandig mensch! — er genoeg

gen in had, daarvan een aantal bijeen te brengen. Nu de kevertjes ongelukkig wat kleiner vallen dan de vogels, nu weten zulke kijkers niet goed, hoe ze 't met u hebben. 'k Heb dan ook al sinds lang mijn inlandsche torren in het sanctum sanctorum van mijn kamermuseum weggezet, en mij buitenlandsche kevers aangeschaft van de grootte van een handpalm (zie afl. 8); daar hebben de lui nu den noodigen eerbied voor. Waren ze zoo groot als nijlpaarden en olifanten, dan bukte ieder in 't stof!

Nu, ik wou eigenlijk alleen maar zeggen, dat het publiek zoo'n onbegrepen verzamelaar beter in zijn liefhebberij zou verstaan, als de kevers wat grooter waren. O, er zijn inderdaad mooie dieren onder, maar we moeten ze goed bekijken, de grootere met het bloote oog, de kleinere met de loop.

Afgezien van het mooi, zijn ze ook in de huishouding der natuur van belang. De blad- en houteters onder hen doen zich in de plantenwereld geducht gelden; de schade door hen aangebracht, bedraagt soms aanzienlijke sommen. Nuttig achten wij in 't algemeen de rooftorren, omdat zij veel andere insecten verslinden, die veelal tot de schadelijke behooren. Nuttig zijn ook de aas- en de mestkevers, omdat zij bedervende stoffen opruimen en op die manier de lucht zuiveren. Weer andere kevers eten stuifmeel en treden daardoor onwillekeurig op als bestuivers van bloemen; andere leven op hoogst merkwaardige wijze samen met mieren; nóg andere leven van eetwaren, huiden en pelzen en stichten schade in woningen en pakhuizen.

Eigenlijk behoorde bij deze opgaven een klein statistiekje: in dat jaar zóóveel duizenden HA. bosch vernield, in dat jaar voor zóóveel honderden ponden sterling in de pakhuizen bedorven enz., dan ziet men eens in cijfers, wat die kleintjes wel te weeg kunnen brengen. Nu, bij gelegenheid!

't Is waar, de jaren van *groot* schade zijn uitzonderingen. Maar twee dingen staan toch vast. Vooreerst, dat ieder jaar wel op de eene of andere plaats door kevers in onze menschelijke huishouding wordt ingegrepen, en gevoelig ook, voor wien het treft! Ten tweede, dat ze nog heel wat meer uirichten, dan wij te weten komen, want het meeste wordt niet geboekt, omdat het — zooals bijv. de bloemenbestuiving — buiten ons, menschen, omgaat en dus niet de aandacht trekt. Hield moeder Natuur zelf een register van haar uitgebreide huishouding; konden we dat eens lezen, en nagaan, hoeveel bladeren de kevers jaarlijks verslinden, hoeveel levend en dood hout zij nuttigen, hoeveel meststoffen en lijken zij omzetten, hoeveel andere dieren zij opruimen, en wat zij al meer verrichten, — we zouden eerbied krijgen voor deze som van arbeid. Daarom zeg ik Plinius na, wat hem ook reeds door Linnaeus is nagezegd, van wien Houttuyn het op zijn beurt

overnam, dien ik op *mijn* beurt, eenigszins vrij aanhaal: „Ik verzoek diegenen, die dit opstel lezen en die er misschien veel onbeduidends in vinden, toch in het oog te houden, dat er in de natuur niets overtolligs is.” Een eenvoudig woord, maar zooals men ziet, reeds door drie knappe onderzoekers gesproken; voor mij een bewijs, dat het een waarheid bevat van gewicht, doch die niet door alle menschen wordt ingezien.

Uit onze 3e aflevering (bl. 57) van dit jaar kan men weten, dat er een uitgebreid werk over de Nederlandsche kevers bezig is te verschijnen, waarnaar men al onze soorten zal kunnen determineeren. Dit standaardwerk van Dr. Everts zal ik — ook al vermeld ik dit niet steeds — nog al eens ten behoeve van dit opstel raadplegen. Wie onze *Coleoptera* goed wil leeren kennen, kan dit boek op den duur niet ontberen.



Carabus coriaceus. Natuurlijke grootte.

De kevers vormen een „natuurlijke” orde. Willen we zonder geleerdheid zeggen, wat die uitdrukking beduidt, dan is de beste verklaring deze, dat een kever heel gemakkelijk te onderscheiden is van andere insecten. 't Zijn hoofdzakelijk de kortschildkevers, die er wat afwijkend uitzien, terwijl vele wantsen, héél oppervlakkig bekeken, wat van het kevertype weg hebben. Wie dit opstel leest, zal wel reeds over die moeilijkheid heen zijn; voor de gemakkelijke onderscheiding der wantsen kan men raadplegen de figuren in onzen jaargang I op bl. 90 en 91.

Al is 't nu gemakkelijk te zien, of een insect een kever is, 't is dikwijls moeilijk te onderzoeken, welke soort. Geen wonder, ons land levert, in ronde cijfers, 3000 soorten op. De geleerden doen sinds jaren hun best, om in dit leger wat orde te brengen; Dr. Everts onderscheidt 77 inlandsche familiën, waarvan sommige, zooals de loopkevers, de draai-torretjes, de boktorren, de snuitkevers e. a. goed

kenbaar zijn; edoch, een getal van 77 familiën eischt nog wel een nadere schikking; daarom zijn al die familiën nog eens weer tot onderorden vereenigd. 't Zijn er 11; uit ieder daarvan zal ik een of meer familiën met een enkel woordje bespreken.

1e Onderorde: CARABOIDEA.

Hiertoe behoort de familie der zandkevers (CICINDELIDAE). Ze hebben veel van het welbekende loopkever-type, maar hun pooten zijn nog langer en dunner dan van de meeste loopkevers. Deze torren worden 't best „gedetermineerd” naar haar „manieren.” Ze zijn 't lustigst op wit-zandige paden in den fellen zonneshijn. Wil men ze grijpen, dan vliegen ze in eens op; geen andere kevers zijn zoo verrassend vlug in 't uitspreiden van hun vleugels; ze zijn even moeilijk te pakken als vliegen. Meer behoef ik voor de herkenning hier al niet bij te voegen.

De rappe gasten zijn roovers, evenals hun larven, die cilindervormige gaten in 't zand maken, waarin ze zoo gaan zitten, dat hun kop juist de opening sluit. Komt er nu een argeloos insect over hun kop wandelen, dan laten ze zich vallen, het diertje valt mee en wordt verslonden.

Ons land telt 5 soorten van deze familie, die over 't geheel nog al gemakkelijk zijn te onderscheiden. Een wordt door haar kleinheid 't best herkend; ze is hoogstens 11 mM., terwijl de andere doorgaans vrij wat grooter zijn. Deze kleinste soort, *Cicindela germanica*, is zeldzaam, en vliegt maar zelden op. Heel mooi groen en heel gewoon is *C. campestris*. Zwartachtig en gerimpeld is *C. silvatica*. Van de beide andere soorten, *C. hybrida* en *C. maritima*, die nog al dikwijls koperkleurig bruin zijn, wordt de eerste 't meest gevangen, omdat de laatste meer aan de nabijheid der zee gebonden is. De dekschilden dezer insecten, vooral die van *C. campestris* vertoonen zich onder de loop heel fraai gekorrelde. Verzuimt niet ze te bekijken, vrienden!

Veel meer soorten telt de familie der loopkevers (CARABIDAE). Nu en dan hebben wij er al vertegenwoordigers van afgebeeld en wel in jaargang I op bl. 18, 62, 218, 219, 230, II 176, III 118. Wie zijn krachten aan het determineeren beproeven wil, kan in het geslacht *Carabus* terecht (Uitvoerige tabel, I 80).

De vangst van loopkevers behoeft nimmer stil te staan, behalve bij vorst. Bij zacht winterweer kan men er altijd met andere insecten en verdere gelede dieren in dorre bladen vinden (I 231). Er zijn mooie beestjes onder, slank van lichaam, en vlug en veerkrachtig in hun bewegingen. Rooven doen ze bijna alle, slechts weinig soorten gebruiken plantenvoedsel. Tot deze laatste behoort *Zabrus tenebrioides* (= *gibbus*) die schadelijk is door het vreten aan de korrels der te veld staande tarwe, rogge en gerst. Opmerkelijk,

dat deze planteneter, evenals we dit zien bij de zoogdieren, veel plomper van bouw is dan de „vleeschetende” loopkevers.

Onzen grootsten loopkever, *Carabus (Procrustes) coriaceus* heb ik in de eerste figuur in zijn vriendelijk bedrijf voorgesteld. Hij is niet mooi, dof zwart en grofgerimpeld — maar wegens zijn grootte (4 cM.) maakt hij in de verzameling nog al vertooning; bij Arnhem en Nijmegen is hij niet zeldzaam.

Een fraaie tor is *Calosoma sycophanta*, de poppenroover, bijna 3 cM. lang. De dekschilden zijn blinkend groen, met prachtige roodgouden weerschijn. Deze kever behoort tot de weinige *Carabidae*, die op boomen en struiken jagen; haast al de andere blijven op en in den grond.

Heel kenbaar is *Odacantha melanura*, gemiddeld 7 mM. lang; kop en halsschild (wat wel eens „borststuk” genoemd wordt) blauwgroen, dekschilden geel-



Odacantha melanura. Vergroot.

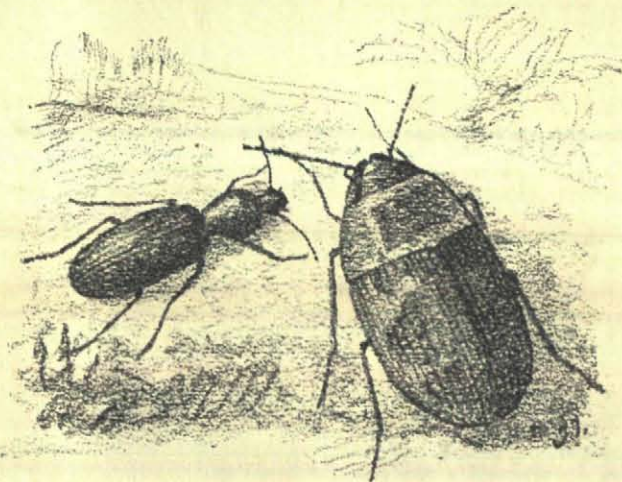
rood behalve aan 't eind, waar ze blauwzwart zijn. Het diertje leeft op riet en *Typha* en verschuilt zich 's winters in de holle stengels.

Omophron limbatus (pl.m. 5½ cM.) is nog mooier. Ons procédé laat aan dit kevertje niet geheel recht wedervaren, want het is veel fijner geteekend, dan men daarop afgaande, zou denken. De kleur is okergeel of geelrood met groote groene vlekken, die op de dekschilden gegolfd zijn. Verder zijn de dekschilden gestreept en hebben fijne putjes. Wie dit insect, dat bij verzamelaars gewild is, omdat het van het slanke loopkever-type afwijkt en aan de haantjes doet denken, buit wil maken, zoeker van April tot Juni aan zandige oevers, waar het soms in massa's voorkomt, hoewel het niet zoo dadelijk wordt opge-

merkt, omdat het gewoonlijk in het oeverzand is ingegraven.

In diezelfde figuur heb ik voorgesteld *Dyschirius aeneus*, een zwart, blinkend diertje, dat evenals zijn verwanten een naar achter sterk versmald halschild heeft. 't Behoort tot de kleintjes onder de loopkevers, want het is maar 3 mM. lang.

Ik zou heel wat afbeeldingen noodig hebben, en de beschikbare ruimte verre overschrijden, wilde ik den lezer in staat stellen, zijn loopkevers te determineeren; ons land toch levert een driehonderd soorten op. Mijn doel was slechts, zooveel te geven, dat hij zijn verzameling nog eens belangstellend aanziet en daarbij niet nalaat, de loop te gebruiken. De meeste kleuren zijn donker, wat er op wijst, dat deze familie meer bij nacht en betrokken lucht dan bij zonnig weer haar bedrijvigheid toont; de grootere zwarte en zwartachtige soorten jagen menigmaal in den regen, natuurlijk op slakken en



Dyschirius aeneus en *Omophron limbatus*. Vergroot.

andere vochtminnende dieren. Als ik mijn collectie eens doorloop, wordt mijn oog vooral getrokken door de prachtige kleuren van *Calosoma sycophanta* en eenige *Carabi*, waaronder *C. nitens* met prachtig groene, roodgerande dekschilden uitmunt. Kleiner maar even mooi van kleur zijn *Omophron limbatus*, *Platynus marginatus* en *sempunctatus* (kop en halschild blinkend groen, dekschilden blinkend rood; 7—9½ mM.), *Odacantha melanura*, *Chlaenius nitidulus*, terwijl keurige sculpturen worden opgemerkt bij vele *Carabi*, bij *Elaphrus* e. a.

Wie de loopkevers in hun schuilplaatsen wil opzoeken, kan, behalve onder dorre bladeren, terecht onder planken en steenen, en dan vooral, waar het niet te droog is. Op warme, zonnige lentedagen, in 't bijzonder als het een paar dagen te voren geregend heeft, ziet men de kleine en de kleurige soorten op de wegen druk rondlopen, niet alleen buiten, maar evengoed in de stad, op de straatsteenen en op het

asfalt, soms met een groote prooi tusschen de scherpe kaken. Met enkele dagen is die bedrijvigheid echter verminderd, 's zomers vangt men er niet zooveel; in den herfst herhaalt zich — maar op kleiner schaal — het lenteleven. Dit verschijnsel is niet zoo moeilijk te verklaren, als men bedenkt, dat het volkomen insect maar kort leeft, en gedurende dat kort bestaan eieren legt, waaruit zich de langer levende larven ontwikkelen. 's Zomers nu verkeerden de meeste loopkevers in den larvenstaat; sommige daarvan „verpoppen” tegen den herfst en zijn dan in 't najaar weer als volkomen insect te vinden; andere gebruiken een jaar voor hun gedaanteverwisseling en worden dus alleen in de lente gezien.

Sommige loopkevers en o. a. het geslacht *Carabus* — zijn ongevleugeld. Men neemt aan, dat deze afstammen van gevleugelde vormen, m. a. w. dat zij in den loop der tijden het luchtleven geheel met het grondleven hebben verwisseld, het gebruik der vleugels hebben opgegeven en deze hebben verloren.

De familiën, die verder tot deze onderorde behooren, leven in het water, waar zij de loopkevers vervangen, welker neven zij eigenlijk zijn, die zich aan het vloeibare element hebben aangepast. (De spinnende watertorren hiertoe niet te rekenen; die komen eerst in de vijfde onderorde.) Bij die aanpassing zijn vooreerst de pooten veranderd, daar die nu weinig meer tot loopen, maar vooral tot zwemmen gebruikt werden. Verder heeft het lichaam zijn inhammen verloren: het halschild is naar achteren niet versmald, maar zet zijn zijranden heel geleidelijk in die der dekschilden voort, zoodat de lichaamsomtrek een ovaal is. Dit laat zich volkomen juist vergelijken met het ontbreken van een versmalling achter den kop bij de waterzoogdieren. Ook een walvisch bezit geen inlopenden hals en uitkomende schouders. 't Is gemakkelijk in te zien, dat inhammen hinderlijk zouden zijn bij de voortbeweging in 't water; toch blijft het opmerkelijk, dat eenzelfde wet zoo duidelijk zich uitspreekt in de vorming van zoo ver van elkaar staande diergroepen. Een derde eigenaardigheid van de watertorren is hun bijzondere kleur, die donkerbruingroen is of daar, door gaans tenminste, dichtbij komt. Ik weet geen overeenstemming aan te toonen tusschen de levenswijze en deze tint, maar in aanmerking nemende, dat ook vele waterwantsen haar kleur voor deze verwisseld hebben, dat zij zelfs aan vele zoetwaterhorens en -schelpen wordt teruggevonden, ja, tot de uitmonstering van een aantal watersalamanders en andere met hen levende dieren behoort, zoodat uit één verfpot een heele slootbevolking in hoofdzaak bediend kan worden, — geloof ik, dat het mogelijk moet zijn, het natuurlijk verband tusschen deze kleur en het levens-element te vinden. 218 DEEL VI W. 101

Het kevertje, afgebeeld op bl. 10, is niet van deze kleur en ook geen best zwemmer, daar zijn pooten niet zoo volkomen tot zwemmen zijn ingericht als het geval is in de familie, die thans volgt.

De familie der *Dytiscidae* is die der echte waterroofkevers. Hun biologie — overgedrukt uit het werk van Everts — hebben wij reeds gegeven op bl. 58. Een afbeelding komt voor in I, bl. 18. Niet iedere in het water gevangen kever behoort tot deze familie; ik merkte reeds op, dat de spinnende watertorren en haar verwanten er niet toe gerekend mogen worden. Ook de draaikevertjes staan op zich zelf.

Wat dan de waterroofkevers aangaat, ik geloof niet, dat er verschrikkelijker roofdieren, erger gewelddenaars bekend zijn. 't Wil me toch altijd toeschijnen, dat het water het groote moordveld is in de schepping, dat dáár het „vleescheten” regel en het gebruiken van plantaardig voedsel uitzondering is. Wie een aquarium heeft, weet, hoe gretig er naar alles, wat daar inkomt, gehapt wordt; die gulzigheid waar te nemen, waarvan ook de snoek, de haai en zooveel andere visschen zulke huiveringwekkende voorbeelden geven, moet ons wel ontvankelijk maken voor de overtuiging, dat in het water de strijd om het bestaan algemeen en zeer fel is. Van de waterroofkevers heb ik in mijn kommen en flesschen stoute en ijselijke stukken gezien, zoodat ik al sinds tijden de grootere soorten, *Dytiscus* en *Cybister* niet meer bij andere dieren houd en zelfs de middelmatig

grootte soorten (die van 1½ cM.) slechts in heel beperkt aantal in mijn aquarium durf binnenbrengen,

Daar ik in dit opstel aan de onderscheiding der soorten niet veel kan doen, wil ik slechts op een bijzonderheid opmerkzaam maken, die de verzamelaars interesseeren kan. Bij vele soorten, bepaaldelijk de grootste, heeft het mannetje verbrede voortarsen en gladde dekschilden, het wijfje gewone voortarsen en gegroefde dekschilden. Nu zijn er echter van sommige dier soorten wijfjes te vinden met gladde dekschilden — een aardige afwijking, waarvoor menigeen nog wel eens op de vangst zal willen gaan.

Een goede buit, wegens de grootte en de zeldzaamheid, is ook *Dytiscus latissimus*. Het insect wordt van 37 tot 43 mM. lang en is vooral kenbaar, door dat de dekschilden *buiten* den gelen zijrand nog een verbreding hebben, zoodat deze gele zijrand eigenlijk *niet* de rand is. — Groote dieren kunnen alleen in groote terreinen voldoende onderhoud vinden en *D. latissimus* komt dan ook alleen in vijvers en plassen van eenigen omvang voor. In vroegere verslagen vond ik alleen Gelderland, N.-Brabant en Limburg als vindplaatsen; sinds zijn de Ankeveensche plassen daarbij gekomen; de hoofdstad heeft dus een jachtveld, dat niet moeilijk te bereiken is.

De familie der GYRINIDAE of draaikevertjes, waarmee de eerste onderorde besloten wordt, is reeds door mij beschreven (I 18).

(Wordt vervolgd.) *bl. 112.*

J. JASPERS JR.



OVER BLOEMTEKENEN.

Jongejuffr. v. G. te K. Aan uw verzoek, om een stukje te schrijven met teekeningen over de bloemen, die u mij gezonden hebt en die u zoo beeldig vindt, kan ik tot mijn spijt niet dadelijk voldoen; er is geen plaats voor in deze en ook niet in de volgende aflevering; en daarna hebt u alweer veel mooier bloemen gevonden, waarvan u iets zou willen lezen en die u zou willen nateekenen.

Maar ik vind de enkele Dahlia, die gelukkig weer in de mode komt en de gevulde misschien wel verdringt, ook heel erg mooi en best het teekenen waard, dat ziet u aan de figuurtjes hierbij. Die Dahlia heb ik gekozen uit uw bezending, om ten minste iets te antwoorden op uw aardig briefje en op al de proeven van uw teekenkunst, die u er bijgevoegd hebt.

U hebt het in het nateekenen van rechthoekige figuren al ver gebracht op school en u moet niet zeggen, dat u zulk teekenen vervelend vindt; dat wil ik liever niet gelooven, daartoe is vooral

die groote ster te goed en te zorgvuldig afgewerkt.

Op uw vraag, „hoe moet ik zonder hulp bloemen leeren teekenen?” zal ik ook maar in 't kort kunnen antwoorden en alleen met een paar raadgevingen. Wil u bepaald nu eens probeeren deze Dahlia na te teekenen, doe 't dan; 't kan geen kwaad, veel zult ge er echter niet van leeren. Maar vooral niet in uw nieuw schetsboek, zoo als u mij schrijft.

U moet daarin alleen naar de natuur teekenen; neem in 't voorjaar een makkelijke bloem, een sneeuwkllokje, een tulp, een crocus of een boterbloem, geen roos of een andere bloem met veel bloembladeren of met zeer ongelijke of vreemd gevormde bloembladeren; zet de bloem met zijn langen stengel en een enkel blad er aan, in een vaasje met water, dat een nauwen hals heeft. Ga er minstens 1 M. (een tafelbreedte) van af zitten en begin niet dadelijk te teekenen, maar bekijk de bloem lang en aandachtig. Volg nu met de potlood-