

en sprieten zwart. Lengte 22—24 mM. Zeldzaam en uitsluitend in bosschen in Gelderland, N. Brabant en Limburg.

14. *Carabus violaceus*. L.

Dekschilden en borststuk bruinzwart, de eersten met fraaien metaalkleurigen rand, die in alle kleuren varieert tusschen rood en blauw. Ribben en voren ontbreken geheel. Ook geene kettinglijntjes. Pooten en sprieten zwart. Lengte 23—26 mM. Komt slechts sporadiesch in ons land voor, het meest in Gelderland.

15. *Carabus purpurascens*. T.

Dekschilden bruinzwart met metaalachtig glanzenden rand. Uiterst fijn overlangs gestreept. De fijne lijntjes echter niet doorlopend, maar afgebroken en zoo een groot aantal fijne, met het bloote oog bijna niet zichtbare kettinglijntjes vormend. Borststuk gelijk gekleurd, ook met opstaanden metaalachtig gekleurden rand. Pooten en sprieten zwart. 't Geheele dier smaller dan *C. violaceus*. Lengte 22—24 mM. Niet zelden in Gelderland, Noord Brabant en Limburg.

16. *Carabus intricatus* L.

Dekschilden en borststuk glimmend zwart. Teekening als bij *purpurascens*, maar veel grover. Drie duidelijke kettinglijntjes tusschen de anderen in. Borststuk dezelfde kleur. Opvallend smal en ineengedrukt, waardoor het dier een rank vlug aanzien verkrijgt. Pooten en sprieten zwart. Lengte 23—36 mM. Zeldzaam in bosschen onder mos en boomschors.

17. *Carabus coriaceus*. L.

Veel grooter dan alle vorigen. Lengte 34—38 mM. Dekschilden dofzwart en fijn gekorrelt. Borststuk en sprieten dofzwart. Pooten glimmend zwart. In de oostelijke pro-

vinciën in bosschen onder bladeren. Tamelijk veelvuldig bij Arnhem en Nijmegen.

Zooals gij uit de korte beschrijving hebt kunnen zien, zijn het bijna alle zeer mooie kevers, met groote verscheidenheid in kleur en teekening. En de werkelijkheid zal u eer nog mede- dan tegenvallen. Wanneer ge er van eenige soorten enkele gevangen hebt, en gij plaatst ze soort bij soort in een doosje dat een helder witten ondergrond heeft, terwijl ge tusschen elke der soorten een etiket hebt geplaatst dat den naam vermeldt, zult ge zelf verbaasd staan over de resultaten van uw eigen arbeid. Hiertoe werkt ook nog iets anders mede. De verschillende exemplaren van éézelfde soort, vooral van de iriseerende soorten, zijn zelf weder bijna nooit aan elkander gelijk. *Car. monilis* bv. varieert in allerlei kleurverscheidenheden tusschen goudbruin en donker blauwgroen. Dit maakt de stof voor onze verzameling rijker. Zoo komt (echter zeldzaam) *Carabus auratus* voor met zwarte sprieten en pooten. *Carabus granulatus* met roode dijen, enz. En wanneer men in de gelegenheid is, al is het ook maar eventjes over de grenzen van ons land te kijken, dan wordt de stof nog weer rijker. In Noord-België en West-Duitschland komen al dadelijk weder talrijke soorten voor, die onze fauna mist. Zoo wordt dus onze stof, ons materiaal rijker naarmate we ons verder van huis begeven.

Misschien bespreken we later nog wel eens de carabussoorten, die in België en Duitschland dicht op onze grenzen voorkomen. Voorloopig sluit ik af met den wensch, dat deze schets wellicht een weinigje moge bijgedragen hebben tot opwekking van de liefhebberij voor het verzamelen en bestudeeren ook van de kleinere vertegenwoordigers van onze „Levende Natuur”.

Rotterdam.

v. R.



Een Landverhuizer.

Dat er in ons land veel planten te zien zijn, die in andere landen thuis behooren, weet iedereen wel.

Bijna al onze kamerplanten en de meeste siergewassen van onze tuinen zijn vreemdelingen; door ondernemende bloemkwekers zijn ze uit hun vaderland, waar ze meest alle nog in het wild voorkomen, naar Europa overgebracht.

Hier werden ze in koude of warme kassen zorgvuldig gekweekt, en als het lukken wilde veredeld; dat wil zeggen: door ze in overvloed te geven, wat ze 't liefst bleken te lusten — hetzij zon of schaduw, vocht of droogte, losse of vaste aarde, lichte of voedzame kost — en door allerlei kunstbewerkingen, die tot de geheimen van het vak behooren, tracht men de bloemen allengs duurzamer, grooter en fraaier van kleur te doen worden, of wel de plant in zijn geheel forscher te maken.

Maar er komen in ons land ook in het wild groeiende planten voor, zoogenaamd onkruid, die niet vertroeteld en

niet veredeld, net gaan doen, of ze hier thuis hooren; ja, die de baas beginnen te spelen over de inboorlingen uit hun buurt, de andere „onkruiden” verjagen, en op sommige plaatsen alle beschikbare ruimte in bezit nemen.

Zoo'n sinjeur is de hierbij afgebeelde plant. Hij is geteekend naar een exemplaar, dat de heer A. Vermeere te Harderwijk mij op verzoek welwillend heeft toegezonden.

Wie een beetje thuis is, in de plantenfamilies zal dadelijk merken, dat hij met een samengestelde bloem te doen heeft, een verwant van de paardebloem, aster, zonnebloem en madeliefje.

Net als bij het madeliefje bestaat deze bloem uit een groot aantal kleinere bloemen, die gezamenlijk op één bodem zitten en door het groene kelkje omvat worden.

In plaats van één bloem is het dus eigenlijk een bloemenmandje, en wel een korfje met tweeërlei bloemen gevuld.

De buitenste rand die bij het madeliefje uit een menigte witte, lintvormige bloemen bestaat, is hier ook licht te onderscheiden.

Doch hier telt ge maar vijf van die slipjes, of straalbloemen. Onderaan links naast de afbeelding van de *Galinsóga* ziet ge er eentje geteekend. Het uitgetande slipje loopt naar onder smal toe en gaat daar in een kokertje over; onderaan het kokertje zit een dik, hoekig voorwerp; dit is het vruchtbeginsel, dat later vrucht zal worden en dan een zaadje bevat.

Uit de opening van het kokertje steekt de stempel omhoog, die naar twee zijden is gekruld.

Het gele hartje van de bloem bevat, weer net als bij 't madeliefje, een veertig heel kleine bloempjes. Deze gele schijfbloemen zijn heel anders gevormd dan de witte straalbloemen.

Het zijn aardige klokjes met vijf slippen. Uit elk buisje, waarop de klokjes staan, steekt, evenals uit de vijf witte straalbloemen, een gekrulde stempel omhoog; maar binnen in 't klokje zit nog een kokertje van meeldraden, dat de stijl van de stempel omsluit; zulk een kokertje hebben de witte bloempjes niet.

Als ge het hartje van een madeliefje onderzoekt ziet ge dadelijk de lange, gele buisjes, waarop de klokjes rusten; hier is het klokje bijna tot aan de rand verborgen in een kraag van witte, vliezige blaadjes, aan de zijde van uiterst fijne franje voorzien.

Dat manteltje blijft zitten, als het klokje met zijn hol steeltje is verdord. Het kroont dan de zaden, en helpt mee om ze te verspreiden.

In Oudemans en Suringar staat te lezen dat de *Galinsóga parviflora* (het laatste beteekent kleinbloemig, het eerste

is van een eigennaam afgeleid) een Peruaansche plant is, die voor het eerst in 1864 te Harderwijk werd gevonden.

En in de laatste druk van Heukels' *Zakflora* staat bij deze plant aangeteekend: alleen te Harderwijk gevonden.

Hoe komt nu zoo'n onnoozele bloem uit het hooggebergte van Peru, waar hij in groote hoeveelheid nu nog in 't wild groeit, in 1864 naar Harderwijk verzeild?

Dat een bloemkweker, het nietige plantje uit Peru gehaald, om het hier bij de liefhebbers van siergewassen in te voeren, is niet te gelooven; het heeft niets aantrekke-

lijks, al is het voor een botanist een aardig plantje om te bestudeeren.

Laten we eens probeeren het raadsel op te lossen.

Dat jaartal 1864 beteekent nog niet, dat het eerst toen of kort te voren uit zijn vaderland is geëmigreerd.

Want de heer Bondam, de plantenliefhebber, die het voor het eerst in ons land en wel te Harderwijk vond, heeft zich ook eerst omstreeks die tijd te Harderwijk metterwoon gevestigd. Het kan er dus wel eerder geweest zijn; en het is er bepaald eerder geweest, al is het er niet vroeger ontdekt.

Gaan we eens na, waar in Europa de *Galinsoga* (zooals het in Oudemans en Suringar heet) of de *Galinsógaea* (zooals Heukels het noemt) nog meer gevonden wordt, dan blijkt het, dat onze landverhuizer in Duitschland en ik meen ook gelezen te hebben in Engeland en Frankrijk — maar dat kan ik op 't oogenblik niet meer naslaan — sedert het begin dezer eeuw is gevonden.

En wel bijna overal eerst vlak in de buurt van academiesteden, later op eenige mijlen in 't rond.

In al die steden is nog of was vroeger een plantentuin, waarin merkwaardige uitheemsche gewassen werden gekweekt, en de eene botanische tuin leverde gaarne zaden aan de andere, en aan elkeen, die zich voor de botanische wetenschap interesseerde.

Nu is Harderwijk geen academiestad meer, maar het was er een. Tot in de Fransche tijd heeft de Geldersche academie te Harderwijk bestaan. In 1811 is de hoge school

opgeheven, in 1815 als Atheneum herrezen maar in 1818 al weer verdwenen.

Omstreeks deze tijd of vroeger, maar niet later, zal heel waarschijnlijk de *Galinsoga* uit de botanische-tuin te Harderwijk, of — zoo die er nooit geweest is — uit de private plantentuin van een professor in de botanie ontsnapt zijn.

Van daar heeft de plant zich over de omstreken van de stad verspreid.

Dit is niets bijzonders; er worden in ons land herhaal-



delijk planten ontdekt, die uit zulke tuinen de boer op zijn gegaan.

Maar het blijft een zeldzaamheid, als zulk een plant het op den duur in 'twild uithoudt. De concurrentie met de inlandsche wilde planten, die elk plekje al bezet hadden, toen de vreemdeling aankwam, is voor de meesten te sterk geweest; de enkelen, die eerst maar hun tegenstanders overwonnen hebben, vermeerderen zich verbazend sterk en verspreiden zich betrekkelijk snel.

We behoeven maar even aan de waterpest te denken, die in een vijftig jaar uit enkele academiesteden door heel Europa is voortgedrongen en op sommige plaatsen alle andere waterplanten heeft verdreven; en aan de gele St. Teunisbloem van onze duinen en zandstreken, die heele hellingen en vlakten veroverd heeft, en langs de spoorlijn van Zandvoort naar Haarlem bij duizenden voorkomt; die Amerikaan is ook in 1819 uit een Fransche botanische tuin weggelopen en is nu al tot aan de Kaukasus door-gemarcheerd.

Ook de Canadeesche fijnstraal (*Erigeron canadensis*) die overal in de zandstreken algemeen is, en die, zooals beweerd wordt, in een opgevolde vogelhuid is overgebracht, heeft zich in de laatste eeuwen uit Amerika over Europa verspreid; die volgt overal de spoordijken en is nu ook langs de nieuwe Siberische spoorlijnen aangetroffen. Als die lijn geheel klaar is, behoeft de fijnstraal maar weer de Behringstraat over te steken, om zijn reis om de wereld volbracht te hebben.

Dat de planten op hun reis er niet op behoeven te verminderen, schijnt onze Galinsoga te willen aantonen. Kerner noemt de bloempjes van die plant: mee de kleinste van de wereld; hij zegt, dat zij nog geen millimeter lang en 0,3 millimeter breed zijn; en Kerner is een man, die 't weten kan, want die heeft van zijn 70 jaren er 50 met planten zoeken en planten bestudeeren doorgebracht; die heeft in alle hoekjes van de wereld gesnuffeld.

Nu zijn de bloempjes in de korfjes van Galinsoga, die uit Harderwijk afkomstig zijn, tegenwoordig volstrekt niet kleiner, dan die van madeliefjes; en wel 2 of 3 millimeter

lang en niet zoo verbazend smal, want 0.3 m.M., dat is zoo fijn, als de fijnste soort naainaald, als ik 't wel heb.

Zou die landverhuizer het hier zóó veel beter hebben, dan in zijn vaderland, dat hij niet alleen zich baan weet te breken door de talrijke benijders uit de buurt van de stad, waarheen hij indertijd als logé is toegelaten, maar bovendien nog dik en vet wordt?

Het zal wel de moeite loonen eens te onderzoeken, welke wapens deze indringer bezit, om zich zoo staande te houden en in druk en drang zich er boven op te werken.

Meestal ligt bij dergelijke gevallen de oorzaak in de wortels en uitloopers of in de verspreiding der zaden. De wortels hebben het evenwel hier niet gedaan, die zijn heel bescheiden, en met weinig plaats te vreden.

Wie kennissen te Harderwijk heeft, en lust heeft in zoo'n onderzoek, moet maar eens een paar plantjes laten overkomen. Moeite kost het vinden niet, ook niet voor iemand, die nu juist van botaniseeren zijn dagelijksch werk niet maakt; want de Peruaan komt bij duizenden en duizenden op de aardappelvelden voor; en de boeren zullen de zoekers ook niet weggagen, die hun van een lastig onkruid komen verlossen.

In een gewone stadstuin willen ze best voort; dat blijkt uit een vijftal, die ik er nu een week of drie geleden — bloeiend nog wel — ingezet heb; en die hadden al een spoorreis, als postpakket in een sigarenkistje, achter de rug. Toen hadden we nog die warme, droge dagen van deze maand; daardoor stonden de bladeren bij de plant, die ik voor de teekening tot model genomen heb, niet zoo stevig rechts en links van de stengel, als ze op het oogenblik doen, nu het weer flink geregend heeft.

Wie de teekening gebruiken wil, om de plant gemakkelijker te vinden, dient daaraan te denken.

't Zou niet te verwonderen zijn, als onze emigrant ook op andere plaatsen dan te Harderwijk voorkwam. Wie er eentje ontdekt, zal wel zoo vriendelijk wezen het te melden aan het adres van het tijdschrift.

E. Hs.



Een Kippenmaal.

Met groote belangstelling las ik in No. 3 van „De Levende Natuur”, de beschrijving van het slangenmaal in Artis. Gelijk verscheiden der toeschouwers werd ook ik ongeduldig over de slang, die zóóveel tijd noodig had, eer ze het proces had volbracht. Ik liep echter niet weg, maar volgde elke beweging met spanning; werkelijk het was een verademing, toen de kikvorsch ten langen leste was verorberd!

Deze boeiende voorstelling van een tooneel uit het dierenleven bracht mij een ander in herinnering, waarvan ik destijds alleen toeschouwster was, en dat mij in de grootste verbazing bracht. Ofschoon er reeds verscheidene jaren overheen zijn gegaan, staat het alles mij nog tot in kleinigheden voor oogen, als ware het gisteren gebeurd.

Ik liep op een harde grintweg en zag nabij de om-

zoomende grasrand een flinke, volwassen kikker zitten. Ik bleef staan, ten einde af te wachten, welke richting uit, de eerstvolgende sprong zou worden gedaan, — wijl kikvorsch in 't geheel niet tot mijne vrienden behooren.

Doch eer nog de kikvorsch tijd had gevonden, over zijne verdere plannen na te denken, komt daar plotseling over het gras een onzer kippen aanrennen, regelrecht op den kikker af en geeft hem een pik met haar snavel op zijn kop, — een pik, die aankomt als een hamerslag en het dier blijkbaar versuft.

Na deze eerste aanval, die elke wederstand verlamt, pakt de kip het slachtoffer aan een deel zijner huid, zwaait hem omhoog, en kletst hem weer neer op de grond, — maar nu met de buikzijde naar boven. En alsdan begint een snavelstooten, snel, zonder ophouden, nu links, dan