

OVER ZANDKEVERS.

In de laatste aflevering van *De Tropische Natuur* las ik met belangstelling enkele mededelingen over de zandkevers van Java. Het deed me denken aan een tocht, die ik in deze laatste vakantie naar het eiland Noesa Kambangan heb gemaakt. Wij hadden de helen dag onder leiding van een Atjehnees door de bossen van het Westelik gedeelte rondgedwaald zonder den weg te kunnen vinden. Onze gids was totaal verdwaald en wij klommen ravijn op en af en scharrelden van 's morgens vroeg tot laat in den middag rond. Eindelijk kwamen wij aan de Zuidkant aan de zee en dit is wel een der prachtigste stukken, die ik op mijn vele zwerftochten op Java heb gezien. Dicht woud dat zich plotseling opent en dan de rotsachtige kust met de krachtige branding.

Op sommige plaatsen is het strand tamelik breed en uit donker zand gevormd en dit is de plaats waar een der in het artikel genoemde zandkevers, n.l. de *Cicindela longipes* F., de langpoot-zandkever, bij duizenden voorkomt. Eerst zie je er weinig van, omdat ze zo razend vlug voor je voeten wegstuiven. Meestal lopen ze bij tientallen, soms bij honderdtallen bij elkaar vlak aan de rand van de zee. Het is een grappig gezicht de vlugge diertjes langs de schuimlijn van de uitlopende golven te zien rennen. Ze lopen als de zee terugvloeit mee en azen zover ik het zien kon op de kleine diertjes, waarschijnlijk de kleine springende schaaldiertjes. Komt dan een nieuwe golf uitvloeien over het strand dan lopen ze terug als wandelaars, die bang zijn hun voeten nat te maken.

Ze kunnen echter niet alleen hard lopen, ook het vliegen verstaan ze uitstekend en ik heb dan ook te vergeefs getracht om de dieren met een net te vangen, ondanks menigen zweetdruppel. Mijn metgezel, keververzamelaar, slaagde beter, maar het is ook geen arbeid voor een botanicus, zelfs al heeft hij in zijn jeugd op de heide bij Breda en Nijmegen menigen zandloopkever verschalkt.

Prachtige zandkevers zag ik verleden week op de weggetjes van het Ooengaran-gebergte, waarschijnlijk de *Cicindela aurulenta* F.

Collyris-soorten ziet men ook hier veel, de prachtige blauw of donkergroen glanzende, slanke kevers, kan men naar hun levenswijze moeilijk zandloopkevers noemen, want ze leven bijna uitsluitend op de bladeren van allerlei planten. In de koffietuinen maar ook in de bossen kan men ze vrij veel te zien krijgen. Ze zitten dan meestal op een bezond blad en vliegen bij het minste onraad dadelik weg.

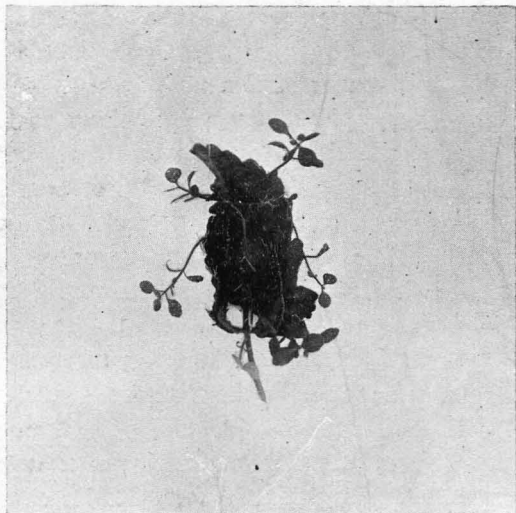
Het leven van de larven van de *Collyris*-soorten is zeer interessant. Zoals de heer G. O. Jr. terecht opmerkt, leven deze dieren in koffietakjes, maar men kan ze niet alleen in koffietakjes vinden, bijna in alle houtsoorten, ja zelfs in de takken van *Loranthus*-soorten zijn ze soms in 't geheel niet zeldzaam. Men moet natuurlijk nu niet gaan denken, dat ze zo maar te vinden zijn, als men eens een paar takjes afsnijdt. De eieren worden door de kever in de tak gelegd in een klein kanaaltje, dat eerst in loodrechte richting de schors doorboort en dan nog een paar mM. naar boven in het hout verder gaat. De jonge dieren zitten met hun kop en het eerste halsschild in de opening van hun hol, en vullen deze opening volkomen. Zowel de kop als de het schild zijn bedekt met harde bruine chitine en de rest van het lichaam is zeer week en lichtgeel. Ze wachten zo uren lang. Komt er een of ander dier over de opening, dan slaan ze de kop snel naar buiten en dan is het gewoonlik raak, het dier wordt daarna uitgezogen. Vooral mieren zijn een gewone prooi, maar verder alles wat niet al te groot is.

Een paar jaren geleden heb ik deze dieren bij honderden gekweekt en hun gehele ontwikkeling na kunnen gaan, omdat ze toen zeer schadelik waren in een koffie-aanplant. Het was ongelooflik het aantal takjes te zien, dat de koelies 's middags aanbrachten.

W. D. v. L.

EEN EIGENAARDIGHEID VAN DE SOSOR BEBEK.

Nevenstaand cliché dat wij danken aan de welwillendheid en de fotografeerkunst van den Heer STRAATMAN uit Kediri vertoont een eigenaardige kolonie van kleine plantjes, die allen rondom een blad gegroepeerd zijn. We hebben hier een geval van de z.g. *vegetatieve voortplanting*. Deze plantjes zijn dus niet uit zaden ontstaan m. a. w. de *geslachtelijke organen* van de bloemen dier plant hebben er niet de minste schuld aan. De groepeerings om het blad is geen toevalligheid, integendeel de jonge exemplaren zijn uit het blad ontstaan, dus uit een der *vegetatieve plantenorganen*. We hebben hier te doen met het klassieke voorbeeld van ongeslachtelijke voortplanting door middel van bladeren. De plant heet in 't Javaansch *Sosor bebek* in 't Maleisch *Tjakar bebek*. In de buurt van Batavia, in en om de kampongs veelal in de schaduw komt deze vertegenwoordiger der *Vetplanten* vrij algemeen voor. Geen botanische tuin in Europa of deze *Bryophyllum*-soort wordt er in de kas gekweekt, terwille van de demonstratie der genoemde eigenaardigheid. De bladen en stengels van dit zeer waterrijke plantengeslacht zijn buitengewoon broos. 't Zal dus in de vrije natuur niet zeldzaam zijn, dat de dieren des velds, door een *Bryophyllum*-planten- gezelschap loopende, de vegetatieve deelen afbreken. De dikke vleezige bladeren worden niet door den wind opgejaagd en zodoende telkens verplaatst, maar blijven rustig liggen. Ze zijn n.l. te zwaar om zelfs door een vrij sterken windstoot opgenomen te worden, zoodat ze ruimschoots gelegenheid hebben om wortels te ontwikkelen op die plaatsen van den bladrand, welke den bodem raken. De bladeren van den *Sosor bebek* zijn meer of minder duidelijk dubbel gekarteld. Juist in deze insnijdingen treffen we vaak de jonge plantjes aan. Zij ontstaan ieder uit een knop, die *adventief* wordt genoemd, omdat hij op een plaats wordt aangetroffen, waar in normale omstandigheden geen knoppen ontstaan. De bladen van deze plant zijn buitengewoon vleezig en bevatten dus blijkbaar veel water. 't Zijn *xerophyten* deze „Vetplanten” en de *Sosor bebek* behoort tot de *blad-succulenten*. De bladeren zijn voorzien van een z.g. *waterweefsel*, dat als voorraadschuur dient en het water niet spoedig aan de omgeving afstaat. Afgeplukte bladen blijven lang vleezig en vochtig en verdrogen eerst na langen tijd. Als men ze met geweld wil drogen door ze krachtig samen



Blad van den *Sosor bebek*
met jonge plantjes.