

exemplaren, die evenals al die van Oud-Bussum stijf tegen den grond waren gespannen; geen enkele stond rechtop; alle groeiden op pas opgehoogden zandgrond en bloeiden rijk. Beide soorten, zoowel de Bloedgierst (*P. sanguinale*) heelemaal paarsrood, als het Gladde Vingergras (*P. lineare*) waren vertegenwoordigd; het laatste in de minderheid. Wat nu de beteekenis mag zijn van dit krachtige drukken tegen den bodem, zoo krachtig, dat als de bodem wordt weggenomen, de plant totaal omslaat, dat durf ik niet met zekerheid zeggen, wel gissen.

Deze grassoorten, vooral het gladde Vingergras, zijn eigenlijk bewoners van warmer landen dan het onze, wat de ongewone bloeitijd ook al doet vermoeden; ze komen veel meer voor in Zuid Duitschland en in Zuid Frankrijk tot aan de Middellandsche Zee. Daar is de staande vorm regel, de liggende uitzondering. Ik vermoed, dat ze een groote behoefte aan warmte hebben; door zich, bij ons, zoo eng mogelijk aan het warme zand aan te sluiten, trachten deze vingergrassen in hun levensbehoefte te voorzien, ze passen zich aan de omstandigheden aan. Dit nu kan men zich *passief* of *actief* voorstellen. Actief zou het moeten heeten, indien het zaad van een plant, die elders rechtop staat, bij ons uitgezaaid, liggende planten deed ontstaan; hetzij dan zóó, dat alle of de meeste planten die uit de zaden opschieten, direct onder den invloed van bodem en klimaat den liggenden groeivorm aannamen, — of wèl, dat onder vele rechtopstaande enkele liggende ontstonden. Alleen de laatste zouden het hier uithouden, zich op den duur voortplanten, terwijl de rechtopstaande verdwijnen.

Passief zouden wij deze aanpassing kunnen noemen of ook wel een *indirect aanpassen*; indien het geval zich aldus toedraagt. Een oorspronkelijk overeind groeiende plant van Vingergras brengt door een onbekende oorzaak zaden voort, waaruit *steeds* en *onder alle omstandigheden* kruipende planten zullen ontstaan, die met de boven beschreven kracht tegen den zandbodem drukken. Komen deze zaden terecht op een terrein en in een klimaat, dat met hun *aangeboren* aard overeenstemt, vinden zij dus *den hun passenden* bodem en omstandigheden, dan zullen zij er welig tieren; de andere komen niet op of kwijnen.

De vele voorwerpen van deze beide *Panicum*-soorten, bijeen groeiende op een pas opgehoogd terrein, geven, in dit geval, het recht het laatste alternatief, de *passieve*, *indirecte* aanpassing voor het juiste te houden. Blijkt het verschijnsel erfelijk te zijn, geeft zoo'n vingerplant, als die van Bussum, door zelfbestuiving of met bestuiving van gelijkgeaarde bureu uitsluitend of bijna uitsluitend zaden, die deze en misschien nog andere nieuwe eigenschappen vertoonen, dan hebben wij met een *Mutatie* in den zin van Hugo de Vries te doen. E. HEIMANS.

DE GLADDE MIERWESP.

(*Methoca ichneumonides* Latr.).

In de vorige jaargang van *D. L. N.* gaf de heer Bouman een overzicht van de interessante levenswijze van de gladde mierwesp, welke mededeling van een aantal keurige figuren vergezeld ging.

Toevallig kreeg ik dezer dagen een paar artikelen van een Zweeds entomoloog in handen, die onderzoekingen over het leven van hetzelfde dier gedaan heeft. Het is G. Adlerz, welke de resultaten van zijn waarnemingen in een tweetal verhandelingen in het *Arkiv för Zoölogi* gepubliceerd heeft. Het uitvoerige stuk is grotendeels in het Zweeds geschreven, maar van een Duits overzicht voorzien, zoodat ik toch in staat ben de ontdekkingen van de schrijver hier in 't kort weertegeven.

De wijze waarop deze graafwesp haar prooi bemachtigt en die door den heer Bouman niet beschreven is, is zo eigenaardig en onverwacht, dat het zeker iedereen opvallen zal. Ieder, die de geweldige kracht kent, die de roofkeverlarven met hun kaken kunnen uitoefenen, zou het zeker niet gedacht hebben, dat er nog een dier zou bestaan, dat zich uit eigen beweging in deze kaken zou laten opsluiten!

Adlerz deed *Cicindela*-larven in een glazen bak, waarin zand was, zoodat zij daarin hun holen konden graven. In deze glazen bak nu werden *Methoca*'s gedaan, die spoedig geheel aan de omgeving gewend waren en de keverlarven op de volgende wijze verschalkten.

De zandkeverlarve zit rustig op prooi te wachten en vult dan de ingangsoening van zijn hol met de kop en het chitineschild van het eerste lichaamssegment (pronotum). De *Methoca* loopt nu voorzichtig om de opening van het hol en wacht een geschikte gelegenheid af. Is deze gekomen, dan laat zij zich pakken en wel zoodanig, dat de kaken van de larve juist om het borststuk van de wesp worden dichtgeslagen. De larve steekt nu echter haar kop in de hoogte en de wesp heeft gelegenheid om haar prooi in de keelstreek met haar angel te treffen, waardoor de zenuwknop, die de kaken van zenuwen voorziet, verlamd wordt; deze gaan open en de wesp komt weer vrij.

Spoedig hierna gaat de *Methoca* het hol binnen en steekt de larve nu nog op verschillende plaatsen, o. a. zoals de heer Bouman ook beschreven heeft, in de streek tussen de achterpoten. Hier wordt dan ook het ei afgelegd en, als dit gebeurd is, het hol zorgvuldig met zand en kleine steentjes gesloten.

Het mocht den schrijver nu echter niet gelukken, om de eieren op te kweken. De waarnemingen van den heer Bouman en Adlerz vullen elkaar dus zeer goed aan. Aan Adlerz komt echter de eer toe de sluier, die over de levenswijze van de *Methoca ichneumonides* lag het eerst reeds in 1903 te hebben opgelicht.

Samarang.

W. DOCTERS VAN LEEUWEN.

G. Adlerz. La Proie de *Methoca ichneumonides* Latr. *Arkiv för Zoölogi*. Bd. 1. 1903.

G. Adlerz. *Methoca ichneumonides* Latr, dess Lefnadssätt och Utvecklingsstadier. *Arkiv för Zoölogi*. Bd. 3. 1905.

