

DE BOUWKUNST DER DIEREN.

DOOR

P. HARTING.

Men heeft de natuur-wetenschap wel eens beschouwd als zijnde een middel tot eenzijdige ontwikkeling van den geest ten koste van het hart, als eene vijandin van alle poësie, omdat zij slechts waarheid, geene verdichtselen verkondigt.

Valsche beschuldiging voorwaar! Slechts zij kunnen dit beweren, die de natuur niet kennen, of wier gemoed onvatbaar is om de heerlijke harmonie van al het geschapene te gevoelen en te bewonderen.

Die harmonie openbaart zich vooral in de schoone overeenkomst tusschen doel en middel, en nergens is deze op treffender wijze zichtbaar dan bij de bewerkte wezens, planten en dieren. Het doel is hier: instandhouding der soort bij gedurige wisseling der individu's, die de eerste tijdelijk vertegenwoordigen, en aan dit doel worden de meest verschillende en daaronder allerbewonderingswaardigste middelen dienstbaar gemaakt.

Onder die middelen nemen de verblijfplaatsen, de woningen der dieren eene eerste plaats in. Wie toch heeft niet wel eens met belangstelling de vogels gade geslagen, terwijl zij hunne nesten bouwen? Wie heeft niet meermalen met bewondering stil gestaan bij het kunstig webbe eener spin, of zich verbaasd over de keurige netheid der uit was gebouwde vakjes, die eene honigraat zamenstellen?

Maar die belangstelling, die bewondering en verbazing klimmen

nog, zoodra de onderzoekende blik zich rigt op de wijze, waarop zoo kunstige gewrochten worden voortgebracht, wanneer het blijkt, dat zij het voortbrengsel zijn van hoogst zamengestelde bewegingen, van eene samenwerking van verschillende ligchaamsdeelen tot een gemeenschappelijk doel, en het kan niet anders, of de overweging daarvan wekt tot nadenken over de drijfveeren, welke de dieren tot deze en andere handelingen aansporen.

Eer wij dan ook overgaan tot eene eenigzins nadere beschouwing der voortbrengselen van de dierlijke bouwkunst, zal het noodig zijn iets te zeggen over de zielsvermogens der dieren in het algemeen, ten einde aan de latere vermelding der feiten eene leidende gedachte ten grondslag te geven en den sleutel te vinden, die tot de geheime, aan ons oog onttrokken bron van vele hoogst merkwaardige verschijnselen toegang verleent.

Men is gewoon de groote kunstvaardigheid, welke vele dieren in het bouwen hunner woningen aan den dag leggen, aan een hun aangeboren instinkt toe te schrijven.

Een woord is echter geene verklaring. Eerst moet de vraag beantwoord worden: Wat is instinkt?

Die beantwoording, zal zij eenigzins voldoende zijn, kan eerst langs eenen eenigzins langen omweg geschieden.

Wij komen tot de kennis van de zielsvermogens der dieren op volkomen dezelfde wijze, als wij tot kennis van menschen komen, namelijk door hunne handelingen of het door die handelingen tot stand gebrachte te beschouwen.

Inderdaad zijn de mensch en alle dieren met hem »handelende wezens,” in tegenstelling met de planten, die steeds lijdelijk zijn. Uit de handelingen der dieren nu besluiten wij, dat zij zelfbewustzijn bezitten, dat is, dat zij weten, dat zij bestaan, en daaruit leiden wij verder de gevolgtrekking af, dat die handelingen bestuurd worden door een beginsel, meer of min gelijkende, zij het dan ook op verren afstand, op het onstoffelijke in den mensch werkzame beginsel, dat wij gewoon zijn »ziel” te noemen.

Echter komen wij, bij eene aandachtige overweging der handelingen

zoowel van den mensch als van de dieren, al spoedig tot de overtuiging, dat niet alle hunne daden en bewegingen evenzeer het kenmerk van »bewuste" handelingen dragen. Wanneer iemand, in diepen slaap verzonken, eene beweging maakt, zich b. v. in bed omwentelt, dan is hij zich daarvan niet bewust. Evenzoo zullen wij op eene wandeling, wanneer onze gedachten afgeleid worden, b. v. door de beschouwing der schoone ons omringende natuur, of door een levendig gesprek, eenige honderde malen onze voeten beurtelings vooruit brengen, zonder ons van de daartoe gevorderde beweging in het minst bewust te zijn, tenzij een onaangenaam gevoel in de daartoe gebezigde spieren, dat men vermoeidheid noemt, er ons eindelijk aan herinnert. Zoo zelfs kan het gebeuren, dat in een troep soldaten, door lange marschen en nachtwaken uitgeput, velen slapende blijven doormarscheren, iets waarvan de schrijver dezes in zijne jeugd zelf een paar malen de ondervinding heeft gehad.

Alle dergelijke voorbeelden, waarbij nog vele andere zouden kunnen gevoegd worden, bewijzen dus, dat men geenszins uit elke handeling tot het bestaan van zelfbewustzijn en dus van eene ziel kan besluiten. Handelingen, die dit doen, moeten het karakter dragen van willekeur. Daardoor toch verstaan wij: dat de mensch of het dier zich bewust is van te willen, dat het ligchaam deze of gene beweging volbrengt.

Doch, indien wij vele der menschelijke daden van eenigzins naderbij beschouwen, dan blijkt al spoedig, dat er in het meerendeel dier handelingen, zelfs in die, welke oogenschijnlijk geheel van den wil afhangen, toch iets is, dat tot het gebied der onbewuste handelingen behoort.

Een paar voorbeelden mogen dit duidelijk maken.

Er zijn bewegingen, die tot de zeer zamengestelde behooren, die het in werking brengen van vele spieren vorderen, zoodat men slechts door langdurige oefening zich de geschiktheid daartoe kan eigen maken, en die desnietteenstaande een tijdlang geheel onbewust kunnen worden voortgezet. Zoo b. v. het spinnen, het breijen. Het spinnewiel snort, de voet gaat in geregelden takt op en neder, de door de vingersen glijdende draad wordt langer en langer, en toch

gebeurt het niet zelden, dat de gedachten der spinster zich met geheel andere zaken bezig houden en verre van haar wiel zijn afgedwaald. De vlugge vingers, die de breinaald bewegen, terwijl de breister in eene boeiende lectuur geheel verdiept is, verkondigen ons hetzelfde. Hunne rappe bewegingen, welker aanleering het kind zooveel moeite, welligt tranen gekost heeft, gaan als van zelve, geheel automatisch voort, even als de rondwenteling der raderen in een uurwerk, wanneer dit eenmaal opgewonden en de veer gespannen is.

Eenigzins anders, maar toch in den grond der zaak hetzelfde is hetgeen bij de uitvoering van muziek plaats grijpt. De geoefende toonkunstenaar denkt er niet meer aan, hoe hij de handen en vingers bewegen moet. Zij zweven als van zelve over het instrument, dat de toonen terug geeft, die in de ziel opwellen of door de herinnering worden voorgespiegeld.

Eenzoo ook werpt de teekenaar of schilder op het papier of het doek de schets van het beeld, dat in zijne ziel leeft, en drukt de schrijver zijne gedachten in leesbare teekens, de spreker deze in hoorbare klanken uit, zonder dat een hunner, tenzij hij er zijne aandacht opzettelijk op vestigt, daarbij zich bewust is van de menigvuldige, meereendeels hoogst fijne en zamengestelde bewegingen, die tot deze onderscheidene handelingen vereischt worden.

Al die handelingen veronderstellen echter iets, dat daaraan voorafgaat, namelijk: het in de ziel bestaande denkbeeld, dat is de voorstelling van hetgeen het gevolg eener zekere daaraan beantwoordende handeling zal zijn. Die handeling zelve is niet anders dan de verwelkijking van dit denkbeeld, en het vermogen onzer ziel, waardoor wij in staat worden gesteld denkbeelden of voorstellingen te vormen en te ontwaren, noemen wij de verbeeldingskracht, de phantasie.

Het zij mij vergund hier in het voorbijgaan opmerkzaam te maken op de ver reikende toepassing van het zoo even gezegde, ter verklaring eener reeks van verschijnselen, die voor den onnadenkenden iets wonderbaars en geheimzinnigs hebben, doch die inderdaad hunne volledige oplossing vinden in de ervaring, dat vele bewegingen geheel

onbewust geschieden en slechts de verwerkelijking zijn van vooraf bestaande beelden der phantasie.

Als zoodanig noem ik hier het bekende verschijnsel, dat een sleutel of ring of eenig ander klein voorwerp, aan een draad bevestigd, waarvan het uiteinde tusschen de vingers wordt gehouden, terwijl het voorwerp zelf in een wijnglas hangt, tegen den rand daarvan na eenigen tijd juist zoo veel tikjes zal geven als het uur van den dag telt, — verondersteld namelijk, dat degeen, die den draad tusschen zijne vingers houdt, weet hoe laat het is.

Op eene geheel dergelijke wijze laat zich rekenschap geven van den zoogenaamden tafeldans. De personen, die om de tafel geplaatst zijn en wier vingers daarop rusten, verwachten, dat deze na eenigen tijd eene ronddraaijende beweging zal aannemen. Werkelijk gebeurt dat ook, maar niet, omdat de tafel zich zelve beweegt, nog minder omdat zij door onzichtbare geesten bewogen wordt, maar alleen, omdat elk der aanzittenden reeds eene voorstelling had van hetgeen gebeuren zoude en, zonder het zelf te weten, zijne vingers gebruikte om die voorstelling, dat denkbeeld tot werkelijkheid te brengen. Zoo zelfs laat het zich verklaren, hoe de tafel niet alleen draait, maar tevens nog andere bewegingen maakt, zich naar de eene zijde of heen en weder buigt, al naar gelang men vooraf overeen gekomen is zulke bewegingen als teekenen te beschouwen; en des te zekerder kan men er op rekenen, dat die teekens zullen gegeven worden, naarmate er onder de tafeldraaijers personen gevonden worden, die geloof slaan aan eene geheimzinnige kracht, welke in de tafel zoude huizen en zelfs meenen zich daardoor in verband met de geestenwereld te kunnen stellen!

Nog veel liet zich hier bijvoegen over de soms geheel de werking van het verstand overweldigende magt der verbeelding, doch het is mijn doel niet over dit helaas! zoo rijke onderwerp te handelen, dat de geschiedenis van talloze menschelijke dwalingen omvat. Zij moge ons althans dit leeren: dat, zal de mensch beantwoorden aan zijne bestemming en niet afdalen tot den rang van een enkel dierlijk wezen, zijn eerste streven moet zijn heerschappij te voeren over zijne verbeelding. Zijn ligchaam moet de onderdanige dienaar der hoogere

vermogens van zijnen geest zijn, maar niet de marionettenpop, welke door de draden der verbeelding met haar gevolg van blinde hartstogten, neigingen en lusten, dweeperij en bijgeloof, wordt in beweging gebracht. Het is daarom, dat het zich bezig houden met den zoogenaamden tafeldans, klopgeesten en andere dergelijke zaken geenszins zoo onschuldig is, als het oppervlakkig schijnt, omdat de verbeelding dreigt het verstand op een dwaalspoor te brengen, en de ondervinding leert, dat in onze zich verlicht noemende negentiende eeuw nog menigeen aan dit gevaar is blootgesteld.

Doch welligt beschuldigen mij mijne lezers reeds van zelf door mijne verbeelding te worden medegesleept en geheel af te wijken van het pad, dat ik hun voorgesteld heb met mij in te slaan. Welk verband toch is er tusschen de verbeelding, die iemand in den waan brengt, dat eene tafel een bezielde wezen is, en de bouwkunst der dieren?

Geduld slechts, dit verband zal weldra blijken. Ik moet mijne lezers slechts verzoeken mij met hunne aandacht nog eenige oogeblikken langer te willen volgen.

Ik heb bij voorkeur tot hiertoe alleen van menschelijke handelingen gesproken, omdat wij over de drijfveeren daarvan eigenlijk alleen met zekerheid kunnen oordeelen. Nu zagen wij, dat onder die menschelijke handelingen, zelfs onder diegene, waaraan wij het kenmerk der doelmatigheid geenszins kunnen ontzeggen, verscheidene zijn, die geschieden kunnen zonder dat de handelende persoon zich daarvan bewust is. Alle de tot hiertoe genoemde handelingen veronderstelden echter reeds eene zekere ondervinding en oefening van de spieren, die de beweging te voorschijn roepen. Maar ook het denkbeeld, dat door die beweging verwerkelijk moet worden, is niet op eens ontstaan. Het voor den geest zwevende beeld, b. v. van de toonen, die een muziekstuk vormen, van de lijnen en tinten, die een landschap terug roepen, van de honderde steken, die eene breikous daar zullen stellen, is het voortbrengsel eener vroeger, dikwerf met veel moeite verkregen ervaring.

Anders echter is het met sommige andere handelingen, die noch ervaring, noch oefening vorderen, maar waartoe de geschiktheid in-

derdaad aangeboren is. Ook de mensch levert daarvan voorbeelden. Het meest sprekende daarvan treffen wij aan bij het kind, dat, pas ter wereld gekomen, de moederborst vat en de voedende melk inzuigt. Slechts hij die weet, welk eene zamengestelde beweging dat schijnbaar zoo eenvoudige zuigen is, hoeveel spieren er toe in werking moeten worden gebracht, kan ten volle beseffen, hoe opmerkelijk het inderdaad is, dat die beweging, die eerste handeling van het kind zoo zonder eenige oefening wordt volbragt. Zij is even verwonderlijk als dat de jonge, pas uit het ei gekomen eend, ook dan wanneer eene hen haar heeft uitgebroed, zich vanzelf te water begeeft, of dat eene spin, die geboren is lang nadat de webben van het vorige jaar verdwenen zijn, haar kunstig net weeft, zonder er ooit een gezien of daarin onderrigt ontvangen te hebben.

Dergelijke handelingen kunnen alleen het gevolg zijn eener aandrift, welke het dier mede ter wereld brengt. Ligt er, evenals bij alle overige handelingen, een phantasiebeeld aan ten gronde, dan is ook dit aangeboren, evenals de geschiktheid om dit phantasiebeeld tot werkelijkheid te brengen, daar van vroegere ervaring en oefening hier natuurlijk geen sprake kan zijn.

Die aangeboren aandrift nu, welke het dier tot handelingen aanpoort, waarvan het zich voorzeker althans in den eersten aanvang zelfs niet eens bewust is, noemt men het »instinkt." En opmerking voorzeker verdient het, dat dit instinkt zich bij alle dieren van dezelfde soort, dat is van gelijke gedaante en maaksel, op gelijke wijze openbaart. Men kan een vogel aan het maaksel van zijn nest met even groote zekerheid herkennen als aan de kleur van zijn gevederte. De zwaluw zal nooit zijn nest uit dooreen gevlochten plantenvezelen of takjes, de vink het zijne nooit uit klei zamenstellen. De honigbij zal zijne kunstige raten altijd uit was, de wesp de hare uit eene papierachtige stof zamenstellen. En zelfs tot in vele kleine bijzonderheden van den bouw, die oogenschijnlijk van geringe beteekenis zijn, zullen de woningen van dieren, die tot dezelfde soort behooren, telkens weder met elkaâr overeenstemmen. Ook geldt dit niet enkel van de nu levenden, maar, voor zoover de berigten van vroegere

waarnemers reiken, van alle individu's der soort, die vroeger geleefd hebben.

Nog spint de spin haar web als ten tijde van Ariadne, nog bouwen de bevers hunne woningen op dezelfde wijze als waarvan de vroegste hen betreffende berichten gewag maken.

Hieruit zijn wij gerechtigd het besluit af te leiden, dat het instinkt der dieren in het allernaauwste verband staat tot hunne geheele werktuiging en daarvan het onmiddellijk gevolg is. Elke diersoort heeft zijn eigen instinkt, evenals zijne eigene gedaante, grootte, kleur en inwendig maaksel. Veranderen deze, dan ondergaat ook het instinkt eene verandering, waarvan onze huisdieren eene menigte voorbeelden aanbieden.

Echter zoude men te ver gaan, indien men daarom, gelijk door sommigen gedaan is, de dieren als enkel werktuigen beschouwde, wier handelingen alleen het gevolg zijn van blinde aandriften, die zij mede ter wereld bragten. Integendeel, het laat zich in zeer vele gevallen bewijzen, dat ook de dieren door de ervaring geleerd worden, dat velen hunner een zeer getrouw geheugen bezitten, zoowel voor hetgeen hun aangenaam als onaangenaam bejegend is, en dat zij hunne gedragingen dienovereenkomstig wijzigen. Dikwijls ziet men hen daarbij handelen met eene zekere mate van overleg, hetwelk toont, dat zij het verband tusschen oorzaak en gevolg, zooals zij het door de ondervinding hebben leeren kennen, zeer goed weten in te zien. Ik zoude te uitvoerig worden, wanneer ik dit hier ter plaatse door voorbeelden wilde staven; doch ik meen mij gerust te mogen beroepen op de ervaring van mijne lezers, om te mogen vaststellen, dat elk dier, behalve het instinkt, ook hoogere vermogens bezit, waardoor het zich als een bezielde wezen, dat is als eèn wezen, hetwelk zich van vele zijner handelingen volkomen bewust is, aan ons openbaart.

Vandaar dan ook, dat, in weerwil der groote overeenkomst, welke de woningen der dieren van dezelfde soort aanbieden, er toch niet zelden kleinere of grootere wijzigingen in worden aangetroffen, die werktuigen, dat hunne bouwkunst, al heeft zij ook het instinkt ten grondslag, toch ook door ervaring geleid wordt, daar deze wijzigingen

beantwoorden aan de omstandigheden, waaronder zij bouwen. De eerste webjes, die de pas uit de eitjes gekomen spinnetjes vervaardigen, gelijken elkander zoozeer, dat een geoeffend oog het een niet van het andere onderscheiden kan. Maar wordt de spin grooter, heeft zij reeds meermalen een net gemaakt of haar door de eene of andere oorzaak beschadigd web hersteld, dan heeft zij geleerd zich te schikken naar de omstandigheden, en, hoewel de grondvorm, de type van alle webben derzelfde soort dezelfde blijft, zoo valt het niet moeilijk daarin verschillen te herkennen, die ontstaan zijn door den grooteren of kleineren afstand der takken, der bladeren of van andere voorwerpen, waartusschen het web is uitgespannen. En deze zelfde opmerking is van toepassing op de bouwkunst van elk ander dier. Zij wijst ons als met den vinger aan, dat het dier, ofschoon oorspronkelijk door een blind instinct gedreven en geheel onwillekeurig handelende, zich later tot op eene zekere hoogte van het waarom zijner handeling bewust wordt en daardoor een zeker voorgesteld doel tracht te bereiken.

Niet altijd echter is het eene gemakkelijke zaak om in de handelingen der dieren behoorlijk te onderscheiden, wat aan het instinct en wat aan hoogere, door ervaring ontwikkelde vermogens moet worden toegeschreven.

Trouwens, ook zelfs bij den mensch is het vaak moeilijk met zekerheid aan te wijzen, hoe groot het aandeel is, dat aangeboren geschiktheid, vatbaarheid, aanleg, neiging aan zijne handelingen hebben. Doch in het algemeen kan men stellen, dat, naar mate een dier op eenen hooger trap staat, het instinct meer op den achtergrond, de hoogere vermogens meer op den voorgrond treden. Van daar dat juist die dieren, welke het meest tot den mensch naderen, ook het geringste instinct bezitten. Niet door honden, door paarden, door olifanten, maar door de bevers, die in werkelijkheid zeer domme dieren zijn, wordt eene groote kunstvaardigheid in het bouwen hunner woningen aan den dag gelegd. Niet de klasse der zoogdieren levert de treffendste voorbeelden van zulk eene verwonderlijke kunstvaardigheid, maar die der op oneindig lageren trap staande insecten.

Reeds deze opmerking is op zich zelve voldoende om ons in het

instinkt iets van geheel anderen aard te doen erkennen, dan die vermogens zijn, waardoor de van den wil afhankelijke handelingen bestuurd worden. Aan deze gaat eene keuze vooraf en eene keuze veronderstelt een op zijne beurt daaraan voorafgaand overleg, dat is eene werking van het verstand, gegrond op de kennis van hetgeen de ondervinding vroeger geleerd heeft.

Bewonderen wij de moederzorg der natuur, die aan zulke dieren, welker verstand het minst voor ontwikkeling vatbaar is, juist de grootste mate van instinkt heeft geschonken! Daardoor toch werden zij als van zelf gedreven om zich in eenen toestand te brengen, die voor de instandhouding van hun eigen leven en voor die hunner soort het voordeeligst is. De hoogere dieren hadden minder behoefte aan zulk eene onmiddellijke leiding, de mensch het allerminst. Nog alleen bij zijn eerste aanschouwen van het levenslicht, eer nog zijn zelfbewustzijn ontwaakt is, neemt de natuur die zorg voor hem op zich. Maar hij is bestemd een zelfstandig, een vrij werkend wezen te worden, en om dit te worden moet hij, door den nood gedrongen, leeren zich zelf te helpen, op zich zelve te steunen en van de hem geschonken vermogens het best mogelijke gebruik te maken.

Beschuldigen wij derhalve de natuur niet van partijdigheid, omdat zij aan den mensch onthouden heeft, wat zij, gelijk wij zien zullen, aan vele dieren met kwistige hand geschonken heeft. Maar erkennen wij ook hier weder de wijsheid, die in de geheele schepping doorstraalt. Niet die vader en moeder zijn de beste opvoeders, die hunne kinderen vertroetelen door hen onophoudelijk te vrijwaren voor alle moeilijkheden des levens, maar integendeel zij zijn het, die hen allengs leeren die moeilijkheden door eigene innerlijke kracht te overwinnen. De mensch, door zijnen geheelen aanleg, maar vooral door zijn tot rede zich ontwikkelend verstand oneindig boven het meest volkomen dier verheven, heeft eene eeuwigheid voor zich. In zijne ziel liggen de kiemen tot eene steeds naar hooger strevende volmaking. Dit is het groote onderscheid tusschen mensch en dier. Ligchamelijk zijn vele dieren boven hem door de natuur begunstigd, maar geen enkel streeft hem, zelfs in de verte, op zijde in de hem geschonken vermogens van den geest, die, — en geenszins zijn

ligchaam, — zijn eigenlijk wezen uitmaken en waardoor hij in staat gesteld is zich zelve op te voeden voor de onsterfelijkheid.

Ziedaar, wat ik gemeend heb aan onze volgende beschouwingen te moeten laten voorafgaan, opdat deze vruchtbaarder mogten worden en iets meer zijn dan een bloot voldoen aan eene kinderlijke nieuwsgierigheid, die met verwondering stil staat bij elk nieuw en vreemd verschijnsel, zonder den band te erkennen, welke die verschillende verschijnselen te zamen tot een geheel vereenigt. Wij kunnen thans voortgaan en het instinkt der dieren gade slaan, zoo als het zich aan ons openbaart in hunne bouwkunst. Doch het onderwerp, dat zich over de geheele dierenwereld uitbreidt, is zoo veelomvattend, dat wij zullen genoodzaakt zijn ons eensdeels slechts tot de vermelding van het wetenswaardigste te bepalen, anderdeels het zullen moeten splitsen in eenige onderdeelen, ten einde het overzicht der feiten gemakkelijker te maken.

Even als men nu de menschelijke bedrijven tot zekere klassen brengen en hen, die ze uitoefenen, tot gilden vereenigen kan, even zoo kan men de bouwkunstenaars onder de dieren ook splitsen in groepen, waarvan elke uit dieren bestaat, die op eene bijzondere onderling meer of min gelijke wijze bouwen. Zoo zijn onder de dieren de volgende gilden vertegenwoordigd: dat der *mijnwerkers*, der *metse- laars*, der *timmeraars*¹⁾, der *mandenmakers*, der *spinners* en *wevers*, der *wasfabrikanten*, der *papiermakers*. Bij elke dezer afdeelingen zullen wij achtereenvolgens stilstaan.

Doch de ondervinding heeft in vroeger tijd hier te lande geleerd en zij leert het nog, waar, gelijk in vele streken van Duitschland, de gilden nog als wettige, zekere regten bezittende vereenigingen bestaan, dat het soms bezwaren in heeft te beslissen, tot welk gild een zekere tak van bedrijf moet gerekend worden te behooren. Op ditzelfde bezwaar zullen ook wij stuiten, wanneer wij de dierlijke

¹⁾ Men vergeve mij dit ongebruikelijke woord, daar het gebruikelijke "timmerlieden" niet op dieren past.

bedrijvigheid in het keurslijf der gilden willen persen. Mijne lezers zullen het mij derhalve ten goede houden, wanneer ik van tijd tot tijd met autokratisch geweld een dier eene plaats aanwijs, waartegen het welligt met regt verzet zoude kunnen aanteekenen, omdat het ook zoude kunnen aanspraak maken op eene rangschikking onder een ander gild. Er zijn toch dieren, wier werkzaamheden zoo menigvuldig, ja soms zoo fabriekmatig zijn, dat zij als het ware verschillende bedrijven in zich vereenigen. Even als overal elders in de natuur is een streng vasthouden aan eene stelselmatige indeeling hier eene onmogelijkheid, en zoo zullen wij dan ook over dit meer schijnbare dan wezenlijke bezwaar heenstappen en achtereenvolgens de onderscheidene gilden in oogenschouw nemen.

(Wordt vervolgd.)

