

BOEK-AANKONDIGING.

- H. HEUKELS, *Kennis der Natuur, B*, leerboek der dierkunde, plantkunde en natuurkunde. 2e druk, Leiden. E. J. BRILL, 1899.
- F. J. VAN UILDRIKS en DR. VITUS BRUINSMA, *Vlinderwereld*, Honderd Nederlandsche vlinders en rupsen. Amsterdam, W. VER-SLUYS, 1899.

De belangstelling in de natuur neemt met den dag toe, en daarmee gepaard breidt zich de kennis van dag tot dag uit. Wat vroeger beperkt was tot den engen kring der onderzoekers zelven, vormt thans de stof voor het hooger onderwijs, wat sints lang op de colleges werd besproken en vertoond, leert men thans op de middelbare scholen, en de voorbereiding op de lagere scholen groeit in dezelfde mate aan. Was vroeger het verzamelen van vlinders en planten een zeldzaamheid, een aanwijzing van bizonderen aanleg of geschiktheid voor de beoefening van een of andere natuurkundige wetenschap, thans is dit sints lang niet meer zoo.

Het verzamelen, præpareeren, determineeren en rangschikken van natuurvoorwerpen is thans erkend als een der middelen voor meer algemeene ontwikkeling, zoowel voor de schooljeugd, als voor hen, die later niet al hun tijd aan hun ambts- of beroeps-bezigheden behoeven te wijden.

Welk een bron van genot is de studie der natuur geworden, sints tal van handige en goed geïllustreerde, rechtstreeks van de natuur tot den lezer sprekende boeken en boekjes het licht gezien hebben. Overal opwekking tot waarneming, tot bewondering, en daardoor tot ontwikkelend genot.

De studie der natuur is gebracht buiten den engen kring der wetenschap. Wie vlinders verzamelt, wil daarom nog geen zoöloog zijn, wie planten droogt behoeft later geen botanicus te worden, evenmin als de vurige bewondering van literatuur of muziek iemand tot schrijver of componist stempelt.

Van deze richting is een der meest tastbare gevolgen gelegen in de toenemende eischen, die aan het onderwijzend personeel op dit gebied worden gesteld. Het is een verandering, en alle verandering ondervindt uit den aard der zaak tegenwerking. Zoo taai als latijn

en grieksch hun oude plaats als opvoedende elementen trachten te bewaren, even taai doen dit aardrijkskunde en geschiedenis. En toch is de reeks der vakken zoo groot, dat, waar plaats verlangd wordt voor meer ontwikkelende kennis, noodzakelijkerwijze tegelijkertijd de eisch wordt gevoeld om van de minder ontwikkelende ten minste een deel op te offeren.

Onder die omstandigheden is het aantal der verschijnende boekwerken een maatstaf van den vooruitgang, is elke tweede druk van een natuurkundig onderwijs-werk een aanwijzing van voortdurend terrein winnen in een langzamen strijd tusschen de vakken, die thans door onze wetten en gewoonten op zoo geheel ongelijke wijze begunstigd worden.

HEUKELS *Kennis der Natuur* behoeft eigenlijk geene aanbeveling, alleen het feit, dat het in een tweeden druk verschijnt, verdient vermelding. Die tweede druk is geheel omgewerkt, en wel in den geest van verhoogde eischen, dien ik zooeven trachtte aan te duiden. Zooals bekend is, is het werkje, dat in twee kleine deeltjes (I Dieren Plantkunde, II Natuurkunde) verdeeld is, bestemd voor hen, die studeeren voor de hoofdkate. Zij sluiten zich dus rechtstreeks aan bij het werk van denzelfden schrijver, bestemd als voorbereiding voor de hulpakte, ja zij volstaan hier en daar eenvoudig met eene verwijzing naar dat werk. Van dat werkje *Kennis der Natuur A* (Natuurkunde, Plantkunde en Dierkunde) is onlangs de derde druk verschenen.

Wat de natuurkunde betreft, mag, naar des schrijvers oordeel, de studie niet beperkt blijven tot een uitbreiding van de kennis der natuurwetten, afgeleid uit proeven en toegepast bij de verklaring van verschillende natuurverschijnselen en werktuigen. Integendeel, de studie moet steunen op een breedere grondslag, door kennismaking met de hypothesen, die opgesteld zijn, om de verschillende wetten te verklaren, zoodat ook het verband tusschen deze laatste den onderwijzer zooveel mogelijk duidelijk worde. Daarbij komt, dat verschillende gedeelten der natuurkunde, evenmin trouwens als de hoofdtrekken uit de levensleer van dieren en planten, niet meer bestudeerd kunnen worden, zonder dat ten minste eenige voorbereidende kennis van scheikunde aanwezig zij. Ook op deze eischen moet dus gelet worden.

Over de plant- en dierkunde spreekt de schrijver in het Voorbericht de behartenswaardige woorden »Ook hier kan het systeem

bijzaak blijven." Scherper en korter laat zich het verschil tusschen de oude en de nieuwe richting wel niet uitdrukken. Gaat de dierkunde, als van ouds, uit van de studie van bouw en verrichtingen van het menschelijk lichaam; de plantkunde steunt eveneens op den bouw en de functiën van het lichaam der hoogere planten. Voeding, voortplanting en arbeidsverrichtingen worden op den voorgrond gesteld en zoover behandeld, als zonder kennis van den anatomischen bouw mogelijk is. Eerst dan volgt de leer van de weefsels, de structuur van vaatbundels en van andere deelen, de bouw der cellen, en daarop steunende de verdere deelen van physiologie en biologie.

Een zeer belangrijk hoofdstuk vormen de *Plantengemeenschappen*, een vorm van behandeling van den laatsten tijd, wel geschikt om belangstelling en opmerken krachtig te bevorderen. De flora, de levensstrijd, de beteekenis van bosch, weide, heide, veengronden en van verschillende wateren worden in groote trekken geschetst.

Doch wij mogen niet langer bij dit leerboek stilstaan. Het tweede, onder den titel aangekondigde werk is van geheel anderen aard en stelt zich een geheel anderen kring van lezers voor. Het wil de kennis der vlinders brengen onder het bereik van iedereen, die voor de natuur eenige liefde gevoelt. Honderd vlinders en rupsen zijn er in kleuren in afgebeeld, en natuurlijk zijn het de meest algemeene en meest in het oog vallende soorten, die uit het uitgebreid rijk dezer veelkleurige insecten zijn uitgekozen. Elke der honderd soorten heeft een plaat, waar rups en vlinder voorgesteld zijn met voedsterplant, dikwerf mannetje en wijfje afzonderlijk, of de pop er bij, of de rupsen in verschillende fasen van ontwikkeling. Naast elke plaat is de beschrijving, samengedrukt tot één enkele bladzijde, zoodat handigheid in het gebruik en overzichtelijkheid zooveel mogelijk bevordert zijn.

»Ook hier kon het systeem bijzaak blijven." De soorten zijn niet gerangschikt, de volgorde waarin zij staan is die, waarin men kans heeft ze in den loop van één zomer te ontmoeten, iets wat uit den aard der zaak, vooral bij soorten met meer dan ééne generatie per jaar, geen scherp kenmerk geeft.

Toch is de bedoeling, dat het werkje voornamelijk gebruikt zal worden met de vlinders, uiltjes of rupsen er bij, evenals de schrijvers zelven, zoo goed als steeds, bij het opstellen hunner beschrijving de levende voorwerpen ter hand genomen hebben. Wie dus een vlinder

gevangen of opgekweekt heeft, en dien met behulp van dit boekje nader wil bestudeeren, moet òf den naam weten, òf dien met behulp van een ander boek bepalen, òf eenvoudig alle platen nagaan, om te zien of de gevonden soort er ook bij is. Gelukkig is de kans, om hem te vinden groot genoeg, daar in de eerste plaats alle te kleine, verder alle zeldzame en ten derde al die soorten, die toch de aandacht niet trekken, zooals vele grauwe uiltjes zijn, weggelaten. Alleen zijn zij bevoorrecht, die evenals de schrijver en de schrijfster in den achterhoek van Gelderland wonen; want het voorkomen in die buurt heeft, zooals voor de hand ligt, in de meeste gevallen als maatstaf van algemeenheid gegolden.

Op de schade, die de rupsen van zoo vele vlinders en uiltjes veroorzaken, is slechts ter loops gewezen. Het praktische nut van de kennis dezer insecten is niet het hoofddoel, hoewel toch ook de studie van dit boekje aan hen, wier belangen op land- of tuinbouwgebied hen met schadelijke insecten in aanraking brengen, met warmte kan worden aanbevolen.

Doel van de schrijvers is het bevorderen van de belangstelling in natuurstudie en natuurgenot, en dit doel is in de voorrede duidelijk uiteengezet. Waar men vlinders en uiltjes vinden en vangen kan, wat men noodig heeft om rupsen op te voeden, en dit met de geringste, iedereen ten dienste staande middelen, hoe men hunne levenswijze heeft te bespieden om de zoo afwisselende en belangwekkende tafereelen uit hun leven te zien —, dit een en ander wordt in korte woorden aangegeven. »Wij willen door dit boekje anderen opwekken en helpen om dit genot te smaken», zeggen de schrijvers, en de indruk, dien hun boekje maakt, zal wel algemeen zijn, dat het hun ten volle gelukt is, den weg daartoe te vinden.

Alle vlinders hebben hier hollandsche namen, naast de systematische, ook in die gevallen, waarin zulk een naam tot nu toe ontbrak en dus door de schrijvers moest worden uitgedacht. Onder aan iedere plaat is, bij den naam van het insect en van de voedsterplant, aangegeven tot welke onderorde en familie de beschreven soort behoort.

Ten slotte zij er nog op gewezen, dat het op scholen zoo dikwijls voorkomt, dat leerlingen naar den naam van een of andere door hen gevangen vlinder vragen, en dat dan zeker de minst tijdroovende weg om aan hun weetgierigheid te voldoen is, even na te slaan, of de soort ook in de *Vlinderwereld* afgebeeld en beschreven is. Moge het werkje ook in die richting vele diensten bewijzen.

D. V.