

HET
NIEUWE LABORATORIUM VOOR PHYSIOLOGIE
VAN DE UNIVERSITEIT VAN CALIFORNIE.

DOOR

HUGO DE VRIES.

In Noord-Amerika is de band tusschen wetenschap en praktijk veel enger dan in de oude wereld. Dit blijkt in tal van opzichten. De praktijk maakt veel meer gebruik van de voorlichtingen van het onderzoek en dit laatste wordt vooral daar sterk uitgebreid, waar het aan de maatschappij ten nutte kan komen. De ontwikkeling van de landbouw-proefstations en de groote schaal waarop zij de vragen van den praktischen landbouw aan een grondig onderzoek onderwerpen, zijn een van de meest in het oog vallende bewijzen. Aan de andere zijde staat de erkentelijkheid en de offervaardigheid van velen voor de belangen der wetenschap. Geheele universiteiten, observatoriën, laboratorien, proefstations en andere inrichtingen van onderzoek en onderwijs worden door rijke burgers gesticht, even goed als gymnasia en kerken.

Erkentelijkheid voert dan als van zelve er toe, dat de stichting verbonden blijft met den naam van den stichter. Niet alleen geheele Universiteiten dragen dien naam, maar evenzeer de afzonderlijke laboratorien. Het LICK-observatorium op Mount-Hamilton, behoorende tot de Universiteit van Californië, is een van de jongere maar toch meest bekende voorbeelden.

Onlangs is door RUDOLPH SPRECKEL aan deze zelfde Universiteit een laboratorium voor Physiologie aangeboden. Het was een hulde aan de

schitterende onderzoekingen van Prof. JACQUES LOEB, die tegenwoordig op biologisch gebied de geheele wereld bezig houden, en waaronder de vervanging van het sperma bij de bevruchting, door chloormagnesium en andere scheikundige stoffen, wel het meest algemeen de bewondering en belangstelling heeft gewekt. Het laboratorium is dan ook onder leiding van LOEB gebouwd en daarna aan zijne zorgen toevertrouwd. De heer WHEELER, president der Universiteit, en andere autoriteiten hebben er alle zorgen aan besteed, dat de nieuwe stichting zoo goed mogelijk aan de eischen der wetenschap zou voldoen. Aan de eischen van den tijd, zou men bij ons zeggen, maar de Amerikanen zeggen: aan de eischen van de toekomst.

Want geheel nieuwe wegen van onderzoek zullen in dit laboratorium worden ingeslagen. In de biologie, zegt LOEB, zijn er thans twee hoofdvragen, die aan de orde van den dag komen. De eene is die naar de kunstmatige verandering van soort in soort, de andere die naar het ontstaan van leven uit levenlooze stof.

Voorwaar een grootsch beginsel, om uit te spreken bij de opening van een laboratorium. Want hoe ver zijn wij er nog vandaan, om ons ook maar een denkbeeld te kunnen vormen, hoe zulk een onderzoek moet worden begonnen. Maar dit kan de Amerikanen niet afschrikken. Elk probleem hangt af van een zeker aantal factoren, elk verschijnsel is het noodzakelijk gevolg van hunne samenwerking. Dit oorzakelijk verband te ontdekken en te doorzien, noemen wij het geven van een verklaring van het proces. En nu stelt LOEB eenvoudig dezen praktischen regel op, dat elke generatie die vraagstukken moet trachten op te lossen, waarvan het de factoren kent en kan bestudeeren. Elke vraag, waarbij dit niet het geval is, kan veilig, en moet noodzakelijk, aan de toekomst worden overgelaten. Alle philosophische beschouwingen daarover zijn voorbarig en ongegrond; de praktische Amerikaan beschouwt ze als nutteloos.

Als van groot gewicht daarentegen beschouwt hij de medewerking van allen, wier geestesrichting verwant is aan de zijne. Daarom moet het doel van een nieuwe stichting in zoo wijd mogelijke kringen bekend worden. Om dit te bereiken is niet alleen het laboratorium op plechtige wijze geopend, maar is van die opening gebruik gemaakt om in de wijdste mogelijke kringen doel en methode bekend te maken. De factoren der abiogenesis zijn geen andere dan de uitwendige factoren van het leven zelf en de physische en chemische verschijnselen, die in het leven overal een hoofdrol spelen, moeten

ook als grondslag der abiogenesis beschouwd worden. Zeker zijn de verschijnselen in onze omgeving eenvoudiger van natuur dan die in ons eigen lichaam. Maar dit verschil neemt af, hoe lager wij in de reeks der organismen afdalen en daaruit kan men, met een stouten sprong en voorloopig nog alleen als leidraad voor het onderzoek, afleiden, dat zij in het allereerste begin samen vielen.

Natuur- en scheikunde, of nog juister de physische chemie moet dus de grondslag zijn voor de studie van het ontstaan van het leven op aarde en dus voor de werkzaamheid van RUDOLPH SPRECKEL's *Physiological Laboratory*. En dit beginsel kon niet beter worden uitgesproken dan door het opdragen van de feestrede bij de opening aan een der grootste vertegenwoordigers van die richting in de Oude Wereld. VAN 'T HOFF en OSTWALD zijn de namen, die iedereen op de lippen heeft, en aan de uitnoodiging van de *University of California te Berkeley* heeft OSTWALD voldaan.

De plechtigheid vond plaats op den 20 Augustus van het vorige jaar. WILHELM OSTWALD, hoogleeraar in de physische chemie aan de Universiteit van Leipzig, hield de feestrede en lichtte „de betrekkingen der biologie tot de verwante vakken van wetenschap” uitvoerig toe. Het laboratorium vergelijkende met een doelmatig en prachtig uitgerust schip, met een krachtigen kapitein, voorspelde hij alles goeds, als slechts het weder niet te ongunstig zou zijn. Het weer vertegenwoordigt in dit beeld de uitwendige omstandigheden en in het bijzonder de belangstelling, waarmede de studiën zullen gevolgd en, waar dit noodig mocht blijken, gesteund worden. Maar het innige verband en de talloze punten van aanraking die de leer van het leven in de laatste halve eeuw, sinds DARWIN's grootschen arbeid, met natuur- en scheikunde verkregen heeft, doen vast vertrouwen, dat aan hulp en medewerking en belangstelling geen gebrek zal zijn. Trouwens de algemeene waardeering van LOEB's tot dusver gepubliceerde studiën is daarvan een onomstootelijk bewijs.

Na de rede van prof. OSTWALD nam de nieuwe directeur, prof. LOEB, nog het woord om zijne denkbeelden uiteen te zetten omtrent de noodzakelijke grenzen van het biologisch onderzoek. Deze grenzen zijn echter niet, zooals bij ons, van philosophischen of transcendentalen aard. Integendeel zij zijn zóó dat zij doel en leidraad van het onderzoek aangeven. Of leven kan ontstaan uit levenlooze stof is voor hem geen onderwerp van speculatie; de vraag moet aangevat worden en het is voorshands onverschillig wat het antwoord zal

zijn, ja of neen, als het slechts met de werkelijke waarheid overeenkomt en ten slotte volledig bewezen kan worden. Alle beschouwingen kunnen slechts ten doel hebben de omstandigheden op te zoeken, waaronder in het positieve geval het verschijnsel plaats vond, ten einde te trachten die te herhalen en zoo het ontstaan van het leven rechtstreeks te kunnen waarnemen.

Voorwaar een trotsch doel, dat grooten moed tot zijne verwezenlijking vereischt. Onverschilligheid voor vooropgevatte meeningen en onbepaalde eerbied voor de waarheid zijn de allereerste voorwaarden. Maar in een land waar zoo volle vrijheid van overtuiging heerscht, kan men die eerder verwachten en veiliger bekennen dan in de Oude Wereld. Daarnaast komt het vertrouwen in de methode van het onderzoek. Alle menschenwerk is feilbaar, maar volharding overwint allengs de fouten en loutert de uitkomst. Hoe lang het onderzoek zal moeten duren is natuurlijk niet te bepalen; maar aan de eindpaal hangt de kroon, die prikkelt tot arbeiden en volhouden. En is eenmaal een beslissing bereikt, dan zal de poort geopend zijn voor een nieuw en onafzienbaar veld van studie, dat voor de geestelijke en stoffelijke belangen der menschheid de rijkste vruchten belooft.
