

ontwikkelen kan. Zelfs gelukte het hem larven op te kweken uit geïsoleerde cellen van het 4- of 8-cellig stadium. Op grond van deze en van enkele andere proeven concludeerde DRIESCH, dat het onjuist is het levende organisme te beschouwen als een ingewikkelde machine: het is onmogelijk zich een machine voor te stellen die zichzelf regenereert wanneer hij wordt gehalveerd of gevierendeeld. Niet alleen de machine-theorie werd door hem — m.i. terecht — verworpen, maar elke verklaring, die alleen gebruik maakt van fysisch-chemische factoren, werd door hem a priori verworpen. Veeler, meende hij, moest men een nieuwe natuurfactor, door hem entelechie genoemd, invoeren, die regulatief ingrijpt in het geheel der stoffelijke processen, die tot de ontwikkeling van het volwassen dier leidt en die deze dwingt volgens een plan- en doelmatig patroon te verlopen. Daarbij geloofde hij, dat het mogelijk was de geldigheid van de klassieke fysische en chemische wetten binnen het organisme volledig te handhaven. Uitvoerige kritiek op deze voorstellingen kan in dit verband achterwege blijven. Wel moet gewezen worden op het merkwaardige feit, dat voor DRIESCH het experimenteel biologisch werk afgelopen was. Hij werd „reiner Philosoph” en verzeilde later in de parapsychologie.

Niet voor de eerste maal was gebleken dat teleologie als verklaringsprincipe in de experimentele natuurwetenschap volgens het bekende gezegde van BACON de rol speelt van een vestaalsche maagd: gewijd aan de godheid en onvruchtbaar.

In de volgende decennia was het vooral SPEMANN die op het terrein van de ontwikkelingsmechanica belangrijke resultaten verkreeg. SPEMANN was geen denker s.s.; filosofische beschouwingen treft men in zijn geschriften nauwelijks aan. Ook voor biochemische methoden was zijn belangstelling niet groot. De betrekkelijke beperktheid van zijn doelstelling, mede een gevolg van zijn persoonlijke aanleg, was hij zich volkomen bewust, en met een prettig aandoende bescheidenheid zegt hij van de door hem gevolgde methode: „Sicher gibt es auch andere Wege des Fortschritts; aber dies ist der mir durch Begabung und Neigung gewiesene”. De groote verdienste van SPEMANN was enerzijds te hebben begrepen, dat het zeer complexe ontwikkelingsproces eerst door een biologische analyse in eenvoudiger bestanddeelen moest worden gescheiden, anderzijds dat hij, toen de tijd hiervoor rijp was, een biochemische behandeling van bepaalde onderdeelen van het proces niet door het invoeren van overtollige hypothesen geremd heeft.

SPEMANN (29) ontdekte o.m., dat hij transplantatie van een oogbeker onder de buikhuid van amphiënlarven, door die huid een ooglens wordt gevormd. De oogbeker werkt als inductor.

Een ander voorbeeld van inductie vond hij in een veel vroeger stadium van ontwikkeling. Uit het bevruchte kikvorschei ontwikkelt zich een blaasje met een excentrisch gelegen holte. In deze blaas