

wikkelt zich onder den invloed der opkomende bacteriologie, het z.g. *aetiologisch* beginsel. Hier wordt het wezen der ziekte gezocht in de *ziekte-oorzaken*. Tuberculeus wordt ieder, aldus Cohnheim, in wiens lichaam de tuberkelbacil zich nestelt. Voor Pasteur en Koch en vele anderen werd de infectieverwekker het langgezochte „*ens morbi*” (einde 19de eeuw). In de verdere ontwikkeling der bacteriologische wetenschap komt men, gedwongen door de wetenschappelijke uitkomsten zelve, van dit zuiver ontologisch ziektebegrip terug. Immers met dezelfde ziekte-verwekkende bacterie is een goedaardige symbiose mogelijk (de colibacil, die ernstige ziekteprocessen kan verwekken, leeft als goedaardige saprophyt in den darm van ieder mensch). Men leerde kennen gezonde mensen, die zeer gevaarlijke bacteriën ergens in hun lichaam herbergden (de z.g. *bacillendragers*). Zoo leert de ervaring, dat ondanks het feit, dat de wereld vol bacteriën is, altijd slechts een klein percentage der mensen ziek wordt en dat wel onder bepaalde voorwaarden. Het is de verdienste van *Martius* het *constitutiebegrif*, dat sinds eeuwen een elementaire behoefte voor den medicus-practicus was, weer op wetenschappelijke gronden naar voren te hebben gebracht. De ziekte-oorzaak is gegeven in de samenwerking van *uit-* en *inwendige factoren*, ziekmakende prikkels eenerzijds en constitutioneele, dispositioneele momenten anderzijds, niet in een der factoren op zich zelf. Hueppe heeft scherpe critiek geleverd op het primitieve oorzakenbegrip der bacteriologen. Hij stelde zich op het standpunt der energieleer; de *causa prima* komt overeen met de potentieele energie in den zin der mechanica. Deze ligt nu uitsluitend in *bouw en aanleg van den mensch*. *Wat hier niet ligt voorbereid kan nooit tot verschijning komen*. Anderzijds geldt de wet: *causa aequat effectum*. Een uitwendige, vreemde prikkel dient steeds als uitlokkende kracht. Deze krachten noemt men *verwekkers*. Het organisme met zijn specifieke bouw en aanleg en zijn potentieele energie en de ziektetmakende bacterie moeten samenwerken. En dan moeten de *voorwaarden*, waaronder het proces optreedt, nog dezelfde zijn. Om deze verhoudingen tot uitdrukking te brengen, gebruikt Hueppe een wiskunstige formule: ziekte is een *energetisch proces*, dat zich laat typeeren als een functie van de veranderlijke praedispositie van den mensch, de veranderlijke prikkel en de veranderlijke uitwendige voorwaarden. Tegen Hueppe's energetische beschouwingen zijn van verschillende zijden bedenkingen ingebracht, o.a. door Bieganski, die betoogt, dat het energetisch causaliteitsprincipe slechts daar gelding bezit, waar men verschijnselen als energiewisseling opvat. Dit is het geval in de physica en chemie, maar niet in de biologie, die de levensverschijnselen in de organismen als functies en hun wisseling beschrijft. „Dasz bei der Funktion Energie-umwandlung vorgeht, unterliegt nicht der geringsten Zweifel, obwohl wir das Wesen dieser Umwandlung nicht näher zu definieren verstehen; aber die blösze