

zekere gelijkmatigheid hunner energetische processen. Het resultaat van mijn onderzoek hieromtrent is n.l. dat Europeesche en tropische koudbloedige dieren (schildpadden, visschen) bij verschillende temperatuur een vrijwel gelijke grootte van energiewisseling hebben, mits de temperatuur-verschillen zekere, door hun natuurlijke levensomstandigheden gegeven grenzen niet overschrijden, en de proeven lang genoeg worden voortgezet, tot adaptatie is tot stand gekomen. ⁴⁹⁾

Zoo zou ik kunnen voortgaan met voorbeelden aan te halen van de wetten, waaraan de energiewisseling in het organisme onderworpen zijn, maar uit den rijkdom van reeds verworven kennis, kunnen wij uit den aard der zaak slechts enkele grepen doen. Daar zijn de onderzoekingen over de energiewisseling der insecten, welke ons in staat stellen ook van de kleinste dieren hun geheime „Merkwelt” te leeren kennen, daar zijn de onderzoekingen over den invloed van de meest uiteenlopende stoffen op de energiewisseling van bloedlichaampjes, levercellen enz., waardoor wij een der meest gevoelige methoden schijnen te bezitten om de werking van geneesmiddelen nader te bestudeeren.

De onderzoekingen over de energiewisselingen bij verschillende ziekten, over den invloed van klimaat en levensomstandigheden, van minimale quantiteiten en psychische invloeden zijn voor de praktische medische wetenschap van het hoogste belang.

Al deze feiten, regels en wetten der levende natuur worden echter niet anders genomen dan langs den moeizamen weg van het experiment. Zeer veel dank ben ik dan ook aan het Bestuur der Vrije Universiteit verschuldigd dat men mij in de gelegenheid heeft gesteld een laboratorium voor onderzoekingen op energetisch gebied in te richten. De energiewisseling van den mensch in rust en in arbeid kan ik onder tal van condities bestudeeren, maar ook voor de meting der energiewisseling van niet te groote dieren is het instrumentarium voldoende.

Door de opstelling van een zeer gevoeligen galvanometer is het mij mogelijk langs thermoelectrischen weg ook van de kleinste insecten, evenals van uitgesneden en overlevende weefsels de warmteontwikkeling langs directen weg te bepalen. Langs indirecten weg n.l. door de meting der oxydatie-processen, laten