

gehad. Het zou me te ver voeren, hier uitvoerig te bespreken, hoe de werking der toxinen en de vorming der anti-toxinen tegenwoordig gedacht wordt. De zijketen-theorie van EHRLICH met al hare eigenaardigheden zou dan o.m. besproken moeten worden. Weldra zullen we de hoofdmeeningen, zooals die nog steeds tegenover elkaar staan, even memoreeren.

Behalve bacteriolysinen, anti-toxinen kennen we ook nog *agglutinenen*, *praecipitinen*. *Agglutinenen* zijn stoffen, welke de bakteriën met elkaar doen verklevan onder opzwellen van het bakteriën-lichaam. Ook normaal serum kan in de meeste gevallen bakteriën agglutineeren, doch in immuun-sera zijn veel grootere hoeveelheden agglutinenen aanwezig. Vooral bij kunstmatig immuun gemaakte proefdieren vindt men soms agglutinatien optreden bij verdunningen van 1 : 5000.

*Praecipitinen* kan men als volgt aantoonen: Voegt men aan eene willekeurige serum-oplossing (bijv. typhus) het kiemvrije filtraat toe der betreffende cultuur (in casu typhus-bacillen), dan zal zich een praecipitaat ontwikkelen. De stoffen nu, welke door inwerking van serum en cultuur op elkaar ontstaan, noemt men praecipitinen. Analoge stoffen ontstaan in het bloed van proefdieren bij onderhuidscne injectie van serum eener vreemde diersoort; zelfs ook bij insputing van serum van een dier derzelfde diersoort of ook bij injectie van vreemd eiwit geschiedt dit. Deze reactie is vrij gevoelig en heeft praktische toepassing gevonden in de gerechtelijke geneeskunde om uit te maken in bepaalde gevallen, of bloedvlekken van menschelijke of dierlijke herkomst waren.

De meeningen der beste onderzoekers loopen nog steeds uiteen over het nadere mechanisme der bacterie-oplossing en toxine-vernietiging. Deze meeningen kunnen bij 2 zeer uiteenlopende theorieën worden ondergebracht. De eerste, de humorale theorie, schrijft de genoemde werking in hoofdzaak toe aan de cel-vrije lichaamsvochten (de Duitse school). Velen der Fransche school echter, met wijlen METSCHNIKOFF aan het hoofd, schrijven haar toe aan bepaalde cellige elementen, welke in meerdere of mindere mate bij elke infectie optreden, en phagocyten worden genoemd, waarna de theorie phagocytentheorie heet. Bij zijne theorie gaat M. uit van het digestief vermogen van de cellen van lagere organismen; hij zag bij de daphna, d. i. een soort watervloo eene door bakteriën veroorzaakte ziekte genezen, zoodra deze microben