

den capillairen wand en dubbelen kapselwand. Daarbij komt nog dat het vocht in de intercapsulaire ruimte vrij kan afvloeien en dus onder lager druk staat dan het bloed in de capillaria. Nog ongerijmder wordt deze voorstelling als we bedenken, dat elke physische theorie eischt dat *minstens* 70 liter door de glomerulivaten moet filtreeren, daar anders nooit de vereischte hoeveelheid ureum 35 gram kan verkregen worden. Verondersteld is hierbij 1°. dat het filtraat 0,50 % ureum bevat, hetgeen zeker te hoog is, en dat het ureumgehalte van het bloed slechts 0,23 % is, en 2°. dat de 68 liters water weer opgenomen worden, zonder dat ureum hieraan deel heeft; een feit dat evenmin physisch te verklaren zou zijn. Daarbij komt nog, dat voor de filtratie van 70 Liter de talrijke glomeruli dienst moeten doen, en voor de opname van de 68 Liter de spaarzaam verspreide capillaria om den kapsel! En dan zijn nog niet alle moeilijkheden opgelost. Uitgemaakt is door Tamman, dat het glomerulus-epitheel geen semipermeabele membraan kan zijn, daar dan een druk van 6.8 atm. (overeenkomende met den osmotischen druk van het bloed = 58° vriespuntverlaging) noodig zou zijn om het vocht afzonderlijk zonder de opgeloste stoffen door te persen. Uit dit betoog, een bewijs uit 't ongerijmde, volgt, dat dit epitheel of actief moet ingrijpen, zooals ik aanneem, of een gewone permeabele membraan moet zijn, zooals Tamman aanneemt, waardoor alle kristalloïden kunnen filtreeren. De laatste meening kan door twee argumenten weerlegd worden. 1°. Al wordt suiker in 't bloed gespoten, dan komt bij intacte nier toch geen suiker in de urine, wat wel moest gebeuren bij een gewone voor kristalloïden permeabele membraan. 2°. De niersecretie kan nog plaats grijpen bij een bloeddruk in de niervaten van 8—16 m.M. Om nu de kristalloïden uit een eiwithoudend vocht te persen, in casu 't bloedplasma, is een druk noodig, grooter dan de osmotische druk van het eiwit, en dus in dit geval minstens 20—30 m.M. Hg. Ergo, de filtratie-theorie moet opgegeven worden. Op tal van andere feiten nog kan ik wijzen, die in strijd zijn met de physische theorie. Zoo wekken de diuretica nog diurese op, al zijn de vaten vooraf maximaal verwijd, terwijl er omgekeerd stoffen zijn, die wel vaatverwijding geven, echter zonder tot meerdere urine-afscheiding aanleiding te geven. Opmerkelijk is