

Overgedrukt uit „Chemisch Weekblad”, deel 16 (1919).

54118
SEPARAAT
No. 17071

iets over de Brownsche beweging in verband met het mechanisme van het uitvlokkingsproces.

Het staat vast, dat de koaguleerende werking bij electrolyttoevoeging aan suspensie's en suspensoiden berust op een elektrisch verschijnsel. Het uitvlokken van de kleine deeltjes hangt samen met en verloopt evenwijdig aan de vermindering van de elektrische lading van deze deeltjes.

Wanneer door samengroeien de massa der afzonderlijke deeltjes grooter wordt, neemt tengevolge daarvan de snelheid van de Brownsche beweging dezer deeltjes af. De koagulatie heeft het verminderen van de Brown'sche beweging ten gevolge. VICTOR HENRI¹⁾ had dus ongelijk²⁾ toen hij schreef: „Les mouvements browniens sont ralentis par l'addition d'un agent coagulant *avant* le phénomène de coagulation”.

De onjuistheid van HENRI's opmerking kan gemakkelijk met behulp van den gewonen mikroskoop (vergrooting ± 900) bij een kleisuspensie geconstateerd worden, zooals uit de volgende aanhaling van een vroegere publicatie³⁾ kan blijken.

„Ik mengde een gedeelte van de kleisuspensie in een bekersglas met een kalkoplossing en bracht zoo spoedig mogelijk een druppel van dit mengsel onder den microscoop. Men neemt dan waar, dat zich talrijke vlokken gevormd hebben. Maar men ziet toch ook nog vrij veel zeer kleine deeltjes — van 0,5 tot 1 μ — en deze deeltjes hebben hunne sterke Brown'sche beweging behouden. Vervolgt men deze deeltjes, dan ziet men een enkele in de nabijheid komen van grootere vlokken en als de afstand klein genoeg geworden is, legt het deeltje zich aan deze vlokken vast en de Brown'sche beweging houdt op”.

¹⁾ Influence du milieu sur les mouvements browniens, par M. VICTOR HENRI. Compt. rend. 147, 62 (1908).

²⁾ Zie p.m. FREUNDLICH, Kapillarchemie (1909), 328—329, waarin de onderzoekingen van THE SVEBERG worden aangehaald.

³⁾ Zie: De methode van het mechanisch bodemonderzoek, door Dr. D. J. HISSINK. Jaarb. der Ver. „Studiebelangen”, Wageningen, 1915—1916, 53.

Vreemd doet het nu aan, op blz. 544 in den 5den druk van W. OSTWALD's Grundriss der allgemeinen Chemie (1917) te lezen: „Es scheint, als wäre die Aufhebung der Molekularbewegung die primäre Ursache dieser Erscheinung (bedoeld wordt het uitvlokken van de disperse phase door toevoeging van elektrolyten), denn man findet häufig die Beobachtung angegeben, dass die Bewegung beim Zusatz *augenblicklich* aufhört, d.h. noch bevor die Teilchen Zeit gehabt haben, sich zu grösseren Massen zu vereinigen”.

Op de onjuiste voorstellingswijze van OSTWALD de aandacht te vestigen, is het doel van deze opmerking.

Groningen, 10 December 1918.

D. J. HISSINK.

