

RAPPORT: Alg. 299.

R 606.

Ir P. Santema.

Coagulatie van slibdeeltjes.

1952. 7 blz. 0 bijl. 0,15 cm.

De laatste tijd is men erin geslaagd de veranderingen, die zich in het rivierslib voltrekken bij ontmoeting met zeewater nader te analyseren. Op grond van de ontstaanswijze kan men het rivierslib in de volgende groepen indelen:

- a. mineralen, ontstaan door omvorming t.g.v. verwerking.
- b. verweringsresten.
- c. mineralen, ontstaan door omvorming in het sediment.
- d. biogene bestanddelen.
- e. amorphe bestanddelen.

Om een juist beeld te krijgen van wat er plaats vindt bij de ontmoeting met zeewater, is het nodig eerst de opbouw en eigenschappen van kleimineralen te kennen. Daarom wordt eerst dit nagegaan en aan de hand hiervan de invloed van het zeewater op rivierslib besproken.

Pas sedert enkele tientallen jaren weet men dat kleigrond kleimineralen bevat, bestaande uit zeer kleine, microscopisch grotendeels niet meer zichtbare, kristallen. De elementaire deeltjes van een kleimineraal bezitten altijd een min of meer grote negatieve lading. Om het geheel neutraal te maken bevindt zich aan ieder elementair deeltje een dubbellaag van hoofdzakelijk tegengesteld geladen ionen.

Men heeft nu gevonden dat een verlaging van de potentiaal (d.i. het verloop van de electrostatische potentiaal als functie van de afstand tot het deeltje) de coagulatie van de slibdeeltjes doet toenemen (bv. toevoegen van een electrolyt). Ook is coagulatie nog afhankelijk van de zoutconcentratie, de pH en de aard van het toegevoegde potion en union.

Vervolgens wordt dan de coagulatie van rivierslib bij ontmoeting met zeewater besproken.

Het rivierslib, dat door de bovenrivieren wordt aangevoerd, heeft in hoofdzaak Ca^{++} geabsorbeerd en verkeert dus waarschijnlijk reeds in nagenoeg gecoaguleerde toestand. Hydronamische krachten (turbulente stroming) beïnvloeden de coagulatie. In stilstand water zal het slib eerder uitvlakken dan in water dat voortdurend in beweging is.