

Brieven

Naar aanleiding van het artikel van J.J. de Vries 'Van Wichelroe naar Wetenschap' kregen wij de volgende reactie van Rene van Lotringen uit Eelde:

"In 1984/1985 werd ik er door mijn afstudeerbegeleider R.H. Boekelman van de TU-Delft op gewezen dat Joseph Du Common een halve eeuw voor Badon Ghijben en Herzberg het naar hen vernoemde principe al had beschreven. In het American Journal Science and Arts, vol. V (1828) nr. 14, p. 174-176 licht hij zijn bevindingen toe."

Een kopie van dit artikel was bijgevoegd. Vrij vertaald schrijft hij onder meer het volgende (vertaling H. Boukes):

"Als we in een U-buis beide poten met water vullen, zal aan beide kanten het water even hoog stijgen, zeg tot een hoogte a en b. Als we de A-poot met kwik in plaats van met water vullen, zal elke inch kwik ervoor zorgen dat het water in de B-poot meer dan dertien inch stijgt. Zo zal, als we poot A vullen met elke vloeistof met een hogere dichtheid (zoals bijvoorbeeld zout water) het niveau in buis A evenredig met het dichtheidsverschil lager staan dan het niveau in buis B.

Zou de situatie in poot B nu niet overeen komen met een ondergrondse stroom die door de breuken in de rotsen loopt, totdat het op een of andere diepte het grote oceanische reservoir bereikt, en zou poot A op soortelijke wijze de hoogte en de druk van het zoute oceaanwater kunnen vertegenwoordigen?

Zo ja, dan verklaart het waarom zoet water bij boringen in de buurt van de zee stijgt en uitstroomt tot boven het zeeniveau. Het verklaart nog niet waarom de hoeveelheid uitstromend water exact en continu overeen

komt met de variatie als gevolg van de getijden.

Laten we nu aannemen dat er in poot B een gat zit, net onder het niveau van het water bij eb. Stel dat het water dan stroomt met een snelheid van 1. Bij hoog water zou het water in poot B stijgen tot een niveau h. Door de opening stroomt het water dan met een snelheid alsof het onder druk stond van de verhoogde kolom vloeistof. De hoeveelheid uitstromend water kan dan 3, 4 of 5 zijn, overeenkomstig de hoogte van het getij. Het moet ook continu en exact de oscillaties volgen.

Als we de dichtheden van zoet water en zeewater kennen, alsmede de verschillen in niveau, kunnen we bepalen op welke diepte de ondergrondse stroom opgaat in de oceaan. In het hier gegeven geval zullen we vinden dat (...) de diepte waarop beide stromen onder de grond samen komen vijfhonderd voet moet zijn."

Vervolgens geeft J. du Common zijn visie over ondergrondse rivieren, beken en meren, die soms mijlenver uit de kust er voor zorgen dat er zoet water in de zee wordt gevonden. Daar kunnen we dan weer wat minder mee. Maar dankzij de dagtekening van zijn brief ('West-Point, Dec. 20th, 1827) hebben we er alle begrip voor dat die processen hem nog niet helemaal helder waren.