

Kloostermop in het lab

Hoe we het ook draaien of keren, ons onderzoek is begonnen met de kloostermop, de steen zoals die door de Cisterciënzers* gemaakt werd, of in hun opdracht werd vervaardigd.

De maatverhouding 1:2:4 van de kloostermop heeft te maken met het willen kopiëren van natuursteen. Dat was het ideaal, bouwen in natuursteen, ook op plekken waar de aanvoerlijn van natuursteen enorm lang was. Uiteindelijk kan ook in Zierikzee gezien worden dat wanneer de bevolking rijker wordt er vooral ook meer in natuursteen wordt gebouwd. Latere bakstenen zijn kleiner, donkerder rood of geelachtig, die zijn geïmporteerd. Uiteindelijk was het vooral ook het gebrek aan brandstof en ook de matige kwaliteit stenen die mogelijk is met de Zeeuwse klei die een baksteenindustrie niet op gang heeft laten komen. Zo wordt ons meerdere malen verteld, maar opnieuw, zonder onderliggend bewijs. Vanaf de 19e eeuw is Belgisch hardsteen echt het voorkeursbouw materiaal voor officiële gebouwen in Zeeland.

Onze eerste stookexperimenten doen vermoeden dat er in ieder geval een grote variatie in kleur en mogelijk ook kwaliteit het gevolg zou moeten zijn van het gebruiken van lokale klei voor het fabriceren van kloostermoppen. We besluiten om van de verschillende locaties waar we monsters hebben genomen ook kloostermoppen te maken.

Parallel daaraan willen we proberen gebruik te maken van een gradiëntoven om exact het smeltpunt van de zoute zeeklei vast te kunnen stellen. In zo'n oven kunnen we stapjes per tien graden maken. Als we het smeltpunt hebben kunnen vaststellen is het weer interessant om met onze kloostermop dicht tegen die temperatuur aan te stoken en te kijken of een smelten/verglazen van de oppervlakte te bereiken is voordat het hele blok vormloos wordt.

We hebben zoveel mogelijk de oude werkwijze gehanteerd zoals die beschreven staat in de vakliteratuur. Van te voren hadden we een vormraam of mal gemaakt met de maten die we ook in de literatuur over kloostermoppen hebben gevonden namelijk, 8cm hoog, 16cm breed en 32cm lang. Dit zijn de maten van de natte kloostermop. Na het drogen zal de kloostermop zijn gekrompen. Hoe groot die krimp zal zijn is afhankelijk van de kleisoort. We verwachten dat de vier kloostermoppen gevormd uit vier verschillende kleisoorten ook ieder een verschillende maat zullen hebben maar wel in eenzelfde verhouding namelijk 1:2:4

Om de klei te prepareren hebben de droge stukken eerst vergruisd, en dan ongeveer vierentwintig uur in het water gezet. Omdat het daarna is geheel te nat is de modderige klei laten indrogen op een gipsplaat tot de juiste consistentie is bereikt. De klei gekneet tot een plastische en



zo homogeen mogelijke massa. De samenstelling van de klei moet overal gelijk zijn en het watergehalte eveneens. Dan de kloostermop. We hebben eerst het vormraam ingespoten met siliconen en dan gericht en met kracht de plastische kleimassa in het raam gesmeten, aandrukken in het vormraam en de overtollige klei afstrijken. Het gevulde vormraam schuddend optillen, de kloostermop glijdt door de zwaartekracht naar beneden. De kloostermop ligt nu op de brede zijde van 16 x 32cm. Om gelijkmatig te drogen moet de kloostermop gekeerd worden naar de smalle zijde van 8 x 32cm en dan wekelijks keren.

Bij het maken van de kloostermoppen zijn al goed verschillen te constateren in het gedrag van de plastische klei. De zeeklei kloostermop lijkt aanvankelijk zijn eigen gewicht niet te kunnen dragen

als die vers uit de mal komt. Hij zakt iets uit tot een trapezium vorm en er ontstaan een paar scheurtjes. Dit doet zich niet voor bij de andere drie kloostermoppen wat doet

denken dat het zout in de zeeklei verantwoordelijk is voor dit gedrag. (nader uitzoeken: volgens Anne heeft dit gedrag iets te maken met dat zout in klei werkt als een elektrolyt)

Uit het drooggedrag van de kloostermop zullen we ook het kleigehalte kunnen afleiden van ieder

kleimonster. Hoe langer het drogen duurt hoe meer kleimineraal aanwezig. Maar ook het zout houdt het water langer vast, trekt zelfs water uit de omgeving aan!

• Het zijn overigens de kloosterorden die de baksteenkunst in Zeeland introduceren. Op de jonge zeeklei vinden de monniken geen materiaal waarmee zij hun kloosters kunnen optrekken. Daarbij komt dat de aanvoer van natuursteen van elders kostbaar is. Daarentegen is klei als bouw materiaal in Zeeland voldoende voorhanden. Vanaf het einde van de 12e eeuw gaan de kloosterorden dan ook over tot het bakken van de zogenaamde kloostermoppen.

Bron: http://www.geschiedeniszeeland.nl/tab_themas/themas/varia/baksteengotiek/



ZOut & ZOet

veldonderzoek Schouwen-Duiveland

016 Atelier

Anne Ausloos Jeroen van Westen



Nieuwe werelden

Meer dan drie maanden staan er nu in suspensie gebrachte bodemonsters in de Bewaerschole, in accubakken en in schalen, platte cilindrische en bolvormige, allemaal helder glas. De Bewaerschole is door de week normaal gesproken niet verwarmd, het waait er niet binnen, wel valt er veel licht binnen door de grote ramen.

De open schalen hebben er lang over gedaan, maar hebben nu geen zichtbaar water meer. Wel is de aarde van de meeste nog duidelijk vochthoudend. Op een ervan groeien groene algen. Tot nog toe zien we geen zoutkristallen. Vreemd, want het door Valerie Dempsey en Ronald Boer in ondiepe bakken en op glazen platen uitgegoten zeewater tonen wel zoutkristallen prachtige structuren zelfs, die dagelijks lijken de te groeien tot in de kasten waarin de proeven staan. Een verschil is dat Valerie en Ronald wat azijn toevoegen. Toch genieten we van de verkleuringen, krimp scheuren, en subtiele tekeningen in de oppervlakte. Er heeft wormachtig dierlijk leven gezeten in de bodemonsters die sporen hebben getrokken in de natte klei. Jammer dat we het niet dag in dag uit hebben kunnen volgen.

De accubakken staan tot op de rand gevuld met met suspensie toen het proces van bezinken begon in januari. Er is nu in april wel iets uit verdampd, maar echt niet veel. Ze staan tegen elkaar waardoor er zijdes zijn die nauwelijks licht ontvangen. Toch ook hier gebeurt van alles. In een bak kleven er belletjes tegen de onderzijde van de waterspiegel. Het water ziet ook groen. Algen produceren gassen, zuurstof? En in alle bezinksels ontwikkelen zich roestbruine vlekken en kringen. Bij de lente-presentatie stond er een bioloog naast ons en die dacht aan kiezelwieren, de schrik van aquariumliefhebbers. Als we een paar weken later onze tweede werkperiode hebben zijn die vlekken stevig gegroeid. We verschuiven de bakken om ze te fotograferen en zien dan dat in de niet licht vangende zijdes zwarte vlekken zijn ontstaan. Deze vlekken doen ons sterk denken aan het prachtige schrale werk van de Amerikaanse abstract expressionistische schilder Mark Rothko. Deze miniaturen zijn ontstaan door de stofwisseling van kiezelwieren die in licht- en zuurstofarme omgeving toch kunnen overleven. Deze eencellige wieren staan evolutionair gezien aan

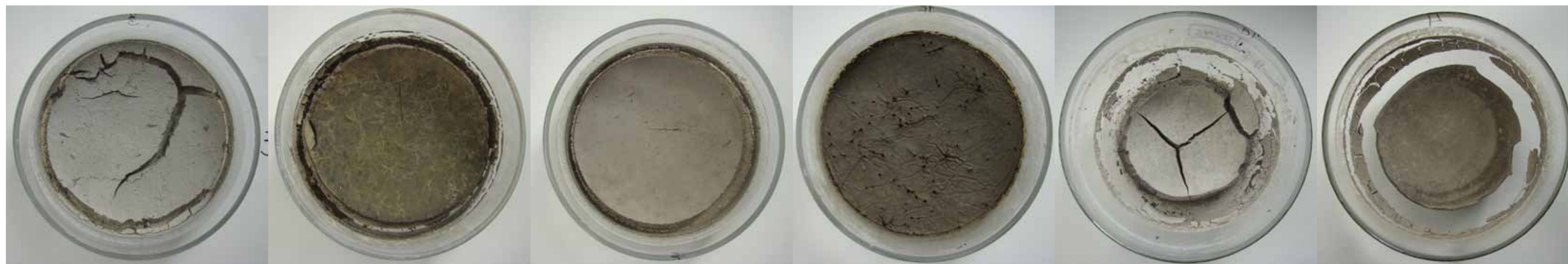
het allereerste begin van leven zoals zich dat op aarde ontwikkelde.

's Avonds eten we samen met Valerie en Ronald die de vorige dag op bezoek zijn geweest naar een onderzoeker gespecialiseerd in deze eencellige wieren, en deze dag met een onderzoeker op stap zijn geweest in het bij eb droogvallende deel van de Oosterschelde, en ook daar spelen deze Diatomeeën een sleutelrol. Zij overwegen om zich op het meest elementaire leven in het grensgebied tussen land en water te gaan richten. Ons gesprek neemt mooie wendingen waarin we onze hersens strekken tot het uiterste om alle nieuwe informatie te begrijpen, maar niet zonder dat we ons blijven verwonderen over de esthetische variatie en vooral schoonheid, de beeldende kracht van de optelsom van deze toch als individu bijna niet zichtbare wereld van de eencelligen.

We kruipten met onze gewone foto- en videocamera's tot in de kleinste details van deze micro-werelden die kennelijk in allerlei opzichten de grondslagen van de vorming van de

aarde tonen: huid en leven. Niet alleen leven, ook de dood door uitdroging na het scheiden van water en aarde, de verschrompeling, algen die bruin worden, het schiften en verkleuren van materialen, het schiften en sedimenten als natuurlijke ordening. De kracht van klei om water vast te houden, het zand dat al droog ligt, terwijl de klei wel vocht uit de lucht lijkt aan te trekken.

De ronde schalen plaatsen we op een boetseerdraaischijf die we aandrijven met een klein schuurrolletje in een accuboor. Onzichtbaar voor de kijker filmen we de draaiende werelden die de schalen ons tonen. Door sedimentatie en ongelijke krimp van de verschillende zand en kleideeltjes is in een ervan een soort binnenwereld zichtbaar geworden. We proeven of de witte aanslag, die op video een stormachtige wolkenlucht lijkt, zout is of? Het is geen zout, proeft als heel fijne kleideeltjes en misschien wat kalk. Wat een adembenemende nieuwe werelden gaan er voor ons open.





Fossiele waarnemingen

Zeeland is sediment, resultante van het getij en een slijpende rivier. Waar zand en klei boven water kwam, verzamelde zich achter die hoogte zoet water waarin veenlagen zijn ontstaan. Zand wordt steeds weer opgenomen door wind en water, vrijwel al het veen is als turf verstoekt. De klei is het 'watervaste' materiaal waar dijken mee bekleed worden, de klei houdt Zeeland op zijn plek. Als we het oprapen, uitgraven, en in de hand nemen dan raken we de aarde aan, brengen aarde in onze wereld. We kijken, proeven, voelen, ruiken de natte aarde. Klei is een plastisch materiaal, het neemt onze afdruk aan. Gooi het terug op de grond en het wordt weer aarde, stook het en de afdruk wordt een object in onze wereld.

Dat object is het fossiel van de waarneming, kortstondig moment van 'aanraking' tussen zintuig en aarde in vuur tot steen bestendig. Het fossiel is voor iets te klein voor de hand, oog, oor, mond, neus die de klei vormde, het knelt en oefent druk uit wanneer het opnieuw geproefd, geroken, gevoeld, beluisterd wordt. Het fossiel wordt zelf een instrument, neemt ons de maat van de waarneming, én kan zelf worden waargenomen. Alleen het geheugen, dat lijkt zich alles even scherp te herinneren als de afdruk zelf is. De waarneming herzien. Waarnemen is een daad van cultuur, een zoeken naar betekenis. Eenmaal gevonden kennis, stuurt mede onze waarneming.



bijgeplaatst in de kast, locaties 1-4 fossiele waarnemingen

