

# Bioerosion: den første internationale workshop holdt på Bornholm

ULLA ASGAARD & RICHARD G. BROMLEY

Bioerosion er de processer, der nedbryder hårde underlag i naturen ved brug af biologiske midler. Den forårsages af en mængde forskellige organismer, som arbejder i forskellige målestokke og tempi. Borende marine dyr producerer den mest iøjnefaldende bioerosion, for eksempel i skaller af muslinger og snegle, men også i klippebunde og klinter. Mindre iøjnefaldende men lige så vigtige, er mikroboringer af mikrober og alger.

Mikroorganismer borer både i marine, limnisk og terrestriske underlag. For eksempel er de et element i forvitring af klipper og bygninger af natursten. Økologer, kystsikringsingeniører og havnemestre er bedst vidende om disse nedbrydende processer og deres økonomiske betydning.

Studier over bioerosion er ikke noget nyt. De første videnskabelige beskrivelser af boringer går tilbage til begyndelsen af det 19. århundrede, og pæleorm har været et diskussionsemne tilbage til romersk tid på grund af deres farlige aktivitet i traskibe!

Boringer er perfekte udgangspunkter for dannelsen af sporfossiler, da de allerede er omgivet af et hårdt materiale. Derfor er fossile boringer meget almindelige og har været videnskabeligt kendt lige så tidligt som deres moderne genpartner. Ikke desto mindre er studiet af bioerosion foregået meget spredt blandt specialister i isolerede felter og med meget ringe interkommunikation. Spongieboringer studeres af spongieksperter og algeboringer af algologer; men algologer og spongie-specialister taler sjældent sammen.

Der er et stort behov for at få disse videnskabsfolk, som deler en interesse i organismer, som bioeroderer, til at snakke sammen om dette aspekt af deres specialiteter. Den eneste gruppe af forskere, som ser på hele spektret af bioerosion, er de få palæontologer der beskæftiger sig med det, og det var således to palæontologer, der vovede at organisere en international workshop om emnet.

Venuet var Limensgade Mølle på Bornholm, hvor den tredje Internationale Ichnofabric Workshop afholdtes året før. Der blev "The First International Bioerosion Workshop" holdt den 2.-7. september, 1996 (under Geologisk Institutets [KU] auspicer) og organiseret af Richard Bromley og Ulla Asgaard (med sekretærehjælp af Jan Kresten Nielsen og effektiv økonomi- og cuisine-virksomhed af Marianne Grauert og Mette Hansen). 30 bioerosions-specialister repræsenterende 11 lande forsamlede sig på den baltiske ø. Programmet bestod af en blanding af videnskabelige præsentationer (mundtlige og posters) og studie af materiale. Der var lagt vægt på det sidste, da deltagerne blev bedt om at komme med prøver og fotogra-

fier af materiale. Ved hjælp af mikroskoper, blyanter, papir og armbevægelser, blev denne aktivitet til en central del af mødet.

Af de 80 personer, der oprindeligt blev inviteret, viste meget få biologer interesse for et generelt møde om bioerosion. Deltagerne var derfor overvejende geologer men, som direkte resultat af den manglende samlede viden om bioerosion, var en stor del af disse geologers forskning i recente miljøer.

Antal deltagere og deres forskningsfelter:

- Mest fossilt materiale 11
- Mest recent materiale 8
- Begge dele 11

Deltagere og deres specielområder var som følgende (nogle nævnes mere end én gang):

*Ichnologi:* Ulla Asgaard, Markus Bertling, Richard Bromley, Rosa Domènech, Sian Evans, André Freiwald, Debra Krumm, Jacques Laborel, Françoise Laborel-Deguen, Jordi Martinell, Radek Mikuláš, Caryl Plewes, Michael Risk, Carlos Marques da Silva, Emma Taddei Ruggiero, Sally Walker og Mads E. Willumsen.

*Moderne koralrev bioerosion:* Véroniques Chazottes, André Freiwald, Moshira Hassan, William E. Kiene og Mireille Peyrot-Clausade.

*Mikroboringer, fossile og recente:* Josef Balog, Ingrid Glaub, William E. Kiene, Kurt Nielsen, Ruth Nielsen og Klaus Vogel.

*Subrecente littorale indhak (notches):* Jacques Laborel og Françoise Laborel-Deguen.

*Kemisk-borende muslinger:* Karl Kleemann.

Til mødet blev deltagerne bedt om at medtage et udkast til et manuskript. Der var en god respons på dette punkt, og tre personer, som ikke kunne deltage i selve mødet, indsendte også manuskripter. Det endte med, at 20 refereeede og redigerede afhandlinger blev sendt til trykning hos *Historical Biology* i februar 1997 og forventes offentliggjort inden nytår.

Mødet førte ikke til, at bioerosion straks og generelt blev accepteret som verdensdisciplin. Men en platform er nu oprettet, debat er i gang, og den anden internationale bioerosion workshop er under planlægning af Debra Krumm for Florida, marts 1998.