

PRESENTATIES OVER SIBERISCHE SLAKKEN OP 'SPECIATION IN ANCIENT LAKES'-CONGRESS (SIAL-III) IN IRKUTSK, 2-7 SEPTEMBER 2002

M. Stift

Presentations on Siberian snails at the Speciation In Ancient Lakes Congress (SIAL-III) in Irkutsk, 2-7 September 2002

The third SIAL meeting had a strong interdisciplinary component, bringing together different scientific fields focused on the physical and biological evolution of ancient lakes. Talks of interest to malacologists include evolutionary and ecological data on the species-rich gastropod fauna of Lake Baikal. D. Sherbakov presented evidence for explosive speciation events in a molecular phylogeny of the Baicaliidae indicated by a hard polytomy. P. Röpstorff, T. Sitnikova and E. Shirokaya presented longterm studies mainly on ontogenetic life stage differences among species of several endemic families (Planorbidae, Baicaliidae, Acroloxidae). M. Stift presented research on a palearctic *Lymnaea* that recently established in Lake Baikal.

Al voor de derde keer was het Limnologisch Instituut in Irkutsk gastheer van het internationale congres met als thema en naam Speciation In Ancient Lakes, of kortweg SIAL-III. Het bijzondere van dit congres was – afgezien van de unieke locatie – het sterke interdisciplinaire karakter.

Hoofdzakelijk geologen en biologen maar ook chemici en fysici van over de hele wereld verzamelden zich ook dit jaar weer voor een inspirerende week, waarbij een bezoek aan het mystieke Baikalmeer uiteraard niet mocht ontbreken. Het Baikalmeer – het diepste en oudste meer van de wereld – is beroemd vanwege haar ongekende biodiversiteit, waarvan het merendeel endemisch. Ook de gastropoden vormen met 170 beschreven soorten (waarvan meer dan 80% endemisch) een ware soortenradiatie. Derhalve was er ook voor de endemische slakkenfauna van het Baikalmeer tijd ingeruimd voor een aantal boeiende presentaties.

Allereerst besteedde Dmitri Sherbakov – mede-organisator van SIAL-III en hoofd van het Laboratorium voor Moleculaire Systematiek van het Limnologisch Instituut – in zijn plenaire toespraak ruimschoots aandacht aan het moleculaire onderzoek naar de fylogenie van de endemische familie der Baicaliidae. Het opvallendste resultaat van dit onderzoek was het feit dat ondanks het gebruik van meerdere moleculaire merkers en voldoende base-substituties de fylogenetische 'boom' feitelijk bestond uit een kam. Sherbakovs voornaamste conclusie uit deze kam was dan ook dat het simpelweg niet mogelijk is om een boom te verkrijgen. Klaarblijkelijk is er in de loop van de evolutie een korte periode van explosieve soortsvorming geweest, die geleid heeft tot de huidige, voornamelijk endemische slakkendiversiteit.

Peter Röpstorff (Freie Universität Berlin) en Tatiana Sitnikova (Limnologisch Instituut Irkutsk) presenteerden hun langlopende onderzoek naar de embryonale ontwikkeling van een aantal endemische soorten van de Baicaliidae, Valvatidae en Planorbidae. Met name de jaarlijkse amplitude in het littoraal van het Baikalmeer is relatief smal (1-10°C) in vergelijking tot ondiepe baaien en andere wateren. Het temperatuur-regime bleek van cruciaal belang voor het verloop van de embryonale ontwikkeling. Onder laboratoriumomstandigheden was de duur van de embryonale ontwikkeling 4-6 maanden, maar over de ontwikkeling in het veld was tot voor kort nog weinig bekend.

In een elegant onderzoek met speciale kooien op de bodem van het meer, werd de embryonale ontwikkeling van een aantal endemen in situ gevolgd gedurende de seizoenen en vergeleken tussen open Baikal en de enige uitstroomrivier de Angara. De voornaamste conclusie uit dit

onderzoek was dat de groeisnelheid sterk cyclisch is. De groeisnelheid is laag van november tot maart. In augustus en september bereikt de groeisnelheid een piek. Ook de verhouding tussen verschillende stadia in de embryonale ontwikkeling varieert seizoensgewijs. In maart is het percentage eipakketten met volledig ontwikkelde embryo's zeer hoog. In mei-juni daalt dit percentage drastisch door het massaal uitkomen van de overwinterde eipakketten en krijgen vers gelegde eipakketten de overhand.

Uit de vergelijking tussen de Angara rivier en open Baikal bleek met name dat de relatief stabiele, lage temperatuur van Baikal een belangrijke factor is in de embryonale ontwikkeling van slakken. De embryonale ontwikkeling van de endemische soorten is sterk verlengd, waarschijnlijk als adaptatie aan het specifieke temperatuurregime van het Baikalmeer.

Aansluitend presenteerde Elona Shirokaya (Limnologisch Instituut Irkutsk) een onderzoek naar de endemische radiatie van de Acroloxidae, waarbij wederom de embryonale ontwikkeling centraal stond. De algemene toepasbaarheid van de eerdere conclusies van Röpstorff werd bevestigd. Ook binnen de Acroloxidae is de embryonale ontwikkeling van soorten uit het littoraal van open Baikal sterk verlengd (zo'n 5x langer dan normaal). Tevens was in deze presentatie aandacht voor de nomenclatuur binnen de Acroloxidae van het Baikalmeer. Starobogatov beschreef eerder 26 soorten, maar een voorzichtige conclusie uit het onderzoek van Shirokaya en haar collegae duidt op de noodzaak van een herziening van de nomenclatuur en komt tot maximaal 19 soorten.

Tenslotte was er ook aandacht voor de aanwezigheid van een mogelijke bedreiging voor de unieke slakkenradiatie in het Baikalmeer: de vestiging van de palaearctische *Lymnaea auricularia*. Hiervan is elders in deze uitgave een uitgebreider verslag opgenomen.

Al met al kan gesteld worden dat het slakkenonderzoek in het Baikalmeer wereldwijde aandacht verdient. Het Limnologisch Instituut in Irkutsk beschikt met Tatiana Sitnikova en Peter Röpstorff (Freie Universität Berlin) en nauwe contacten met Ellinor Michel (Universiteit van Amsterdam) en Frank Riedel (Freie Universität Berlin) over een aantal vooraanstaande wetenschappers die een bezoek aan SIAL-IV ongetwijfeld de moeite waard zullen gaan maken.

Adres van de auteur:
Instituut voor Biodiversiteit & Ecosysteem Dynamica
Universiteit van Amsterdam
Postbus 94062
1090 GB Amsterdam
E-mail: stift@science.uva.nl