

SL701

Genus *Hexabathynella* (Bathynellacea, Crustacea)의 系統分類와 分布에 관한 小考

조 주 래 (동국대학교 분류학실, 거미연구소)

Genus *Hexabathynella*는 지하수에 사는 Order Bathynellacea (Syncarida)에 속하는 Malacostraca이다. 이 holophyletic한 이 속은 지금까지 Patagonia, Madagascar, 이베리아반도, 남미 등지에서 보고된 14종과 본 연구를 통해서 처음 소개된 북미, 남미, 남아프리카 등지의 8 신종 등 총 22종을 포함하고 있다.

Order Bathynellacea 내에서 가장 많은 종으로 이루어진 *Hexabathynella* 는 1) 그에 속하는 종들이 전세계적으로 분포되어있고 2) 그 중 일부 종들이 해수범위 내에서도 살고 있다는 분포학적인 특징을 가지고 있다. 이러한 특징들은 *Hexabathynella* 의 기원을 따지는데 있어서 두가지 다른 방향으로 해석되어져 왔다. 그 첫째가 *Hexabathynella* 의 마지막 공동조상이 해안의 Interstitium내에서 생겨 이를 통해 전세계적으로 확산되었고, "stranding (sensu STOCK 1978)"을 통해 여러차례에 걸쳐 담수범위로 생활권을 바꾸었다는 것이다. 그 둘째는 *Hexabathynella* 의 마지막 공동조상이 담수범위의 지하수에서 살았을 것이며, 그의 일부가 이차적으로 해안의 Interstitium에 도달하고 이를 통해 전세계적으로 확산되었다는 것이다.

본 연구에서는 *Hexabathynella* 의 분화사를 재구성하고 이를 이 속의 현재분포도와 비교함으로써, 소개된 두 연역적인 가설의 타당성을 귀납적으로 검토하고자 하였다. 분화사의 재구성을 위해서 8개의 신종의에도 이미 보고된 4종의 모든 외부형질들을 Oil Immersion을 사용한 위상차 현미경으로 관찰하고 계통학적 방법 ("Phylogenetische Systematik sensu HENNIG 1950, 1966, modified by LORENZEN 1994)을 통해 분석하였다. 분화사는 계통수 (Cladogram) 형태로 정리되었으며, Antennalorgan, Mandible, Thoracopod VIII ♂, Uropod-Exopodite 의 구조들이 각 종간의 혈연적 상관관계를 추적하는 중요한 단서로 쓰였다.

분화사에 따르면 22 *Hexabathynella* 종들은 holophyletic한 5개의 clone-subgroups (pauliani-, szidati-, nicoleina-, knoepffleri- and hebrica-group) 로 나뉜다. 이들 중 pauliani-group이 *Hexabathynella* 의 stemgroup에서 가장 먼저 분화되었고, 그 뒤에 szidati-group이 nicoleina-, knoepffleri-, hebrica-group 의 마지막 공동조상에서 갈라져 나왔다고 결론지어졌다.

각 subgroup 들은 고유한 분포영역을 가짐이 밝혀졌다. 비교적 초기에 분화된 pauliani-group과 szidati-group이 Patagonia, Southafrica 또 남미에 분포되어 있는 점으로 미루어 *Hexabathynella*가 전기된 지역에서 기원했다고 추정하였다. nicoleina-, knoepffleri-, hebrica-group은 북미와 유럽에 국한되어 있는데 이들이 분포된 과정은 밝혀지지 않았다. 또 *Hexabathynella* 의 생태학적 기원이 해안인지 담수인지의 여부 역시 분화사를 통해서 직접 밝혀지지 않았다.