**Table A)** List of 60 traits (T) used in morphometric analysis of surface and subterranean *Asellus aquaticus* ecomorphs from Slovenia and Romania. Measured regions or structures are abbreviated as: pl – plumose, prx – proximal, dst – distal, crd – robust simple setae along the margin, inf – inferior, sup – superior. Numerical counted traits (N), numerical metric traits (M) and ratios (written in italics) are denoted, the latter are briefly described: r – relative.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Region, structure | T | N | M | Ratio [denominator] |
| ▪**Head** | H |  |  | r width [head L] |
|  **Body** | BL |  | length |  |
|  | BWL |  |  | r width [BL] |
| ▪**Antenna I** | A1 |  |  | r length [BL] |
|  flagellum articles | A1N | N |  |  |
|  aestethascs | A1A |  |  | r length [antenna I r length] |
|  aestethascs | A1AN | N |  |  |
| ▪**Antenna II** | A2 |  |  | r length [BL] |
|  flagellum articles | A2N | N |  |  |
| ▪**Pereopod I** |  |  |  |  |
|  article 3 | PE13 |  |  | merus r width [merus length] |
|  article 5 | *PE11* |  |  | propodus r width [propodus length] |
|  article 6, inf setae | PE1N | N |  |  |
|  article 6, inf seta | PE1S |  |  | dactylus longest inf seta r length [propodus length] |
| ▪**Pereopod IV** | PE4 |  |  | r length [BL] |
|  article 4, dst sup setae | PE44D | N |  |  |
|  article 4, dst sup seta | PE44S |  |  | carpus longest dst sup seta r length [carpus length] |
|  article 5 | *PE453* |  |  | propodus r length [merus length] |
|  article 5, crd inf setae | PE45SN | N |  |  |
|  article 5, crd inf seta | PE45S |  |  | propodus longest crd inf seta r length [propodus length] |
|  article 5, inf setae | PE45BN | N |  |  |
|  article 5, sup setae | PE45SU | N |  |  |
|  article 5, sup pl setae | PE45BU | N |  |  |
|  article 5, dst sup setae  | PE45D | N |  |  |
| ▪**Pereopod VII** | PE7 |  |  | r length [BL] |
|  article 2, sup setae | PE72N | N |  |  |
|  article 3, dst sup seta | PE73S |  |  | merus longest dst sup seta r length [merus length] |
|  article 5 | PE753 |  |  | propodus r length [merus length] |
|  article 5, crd inf setae | PE75SN | N |  |  |
|  article 5, crd inf seta | PE75S |  |  | propodus longest crd inf seta r length [propodus length] |
|  article 5, inf setae | PE75BN | N |  |  |
|  article 5, inf setae groups | PE75N | N |  |  |
|  article 5, sup setae | PE75SU | N |  |  |
|  article 5, sup pl setae | PE75BU | N |  |  |
|  article 5, dst setae  | PE75D | N |  |  |
|  article 6, setae | PE76N | N |  |  |
|  article 6, seta | PE76S |  |  | dactylus longest inf seta r length [dactylus length] |
| ▪**Pleotelson** | PT |  |  | r width [pleotelson length] |
|  marginal setae | PTS | N |  |  |
|  marginal setae | PTT |  |  | longest marginal seta r length [shortest marginal seta length] |
| ▪**Pleopod I** |  |  |  |  |
|  protopodit | PL11 |  |  | r width [protopodit length]  |
|  protopodit, retinaculum denticles | PL1R | N |  |  |
|  exopodit | PL12 |  |  | r width [exopodit length]  |
|  exopodit, pl setae | PL1F | N |  |  |
|  exopodit, prx setae | PL1B | N |  |  |
|  exopodit, concavity | Z |  |  | r depth [exopodit width] |
|  exopodit, concavity setae | ZB |  |  | half concavity setae r number [whole concavity setae number] |
|  exopodit, concavity symmetry | ZS12 |  |  | half concavity r surface [whole concavity surface] |
| ▪**Pleopod II** |  | N |  |  |
|  protopodit | PL21 |  |  | r width [protopodit length]  |
|  endopodit, spur | *O* |  |  | r length [exopodit length] |
|  exopodit | PL23 |  |  | r width [exopodit length] |
|  exopodit, setae | PL2B | N |  |  |
|  exopodit, pl setae | PL2F | N |  |  |
| ▪ **Pleopod V** |  |  |  |  |
|  exopodit | PL5 |  |  | r width [exopodit length] |
|  exopodit, *area* | *PL5AS* |  |  | r surface [exopodit surface] |
| ▪ **Uropod** | U |  |  | uropod L [BL] |
|  protopodit | *U1U* |  |  | r length [uropod length] |
|  endopodit, setae | USN | N |  |  |
|  endopodit, seta | US |  |  | longest seta r length [endopodit length] |
|  endopodit, pl setae | UBN | N |  |  |
|  exopodit | U23 |  |  | r length [endopodit length] |

**Table B)** Means, standard deviations (SD) and standard errors (SE) of 60 morphometric traits (listed above) in the surface and subterranean ecomorph pairs of *Asellus aquaticus* from Slovenia (PP/PR\*) and Romania (MD/AW\*). Asterisk (\*) denotes the subterranean ecomorph relative to its ancestral surface form.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **SLOVENIAN ecomorph pair** |   |  | **ROMANIAN ecomorph pair** |  |  |
| Trait | Sample | N | Mean | SD | SE | Sample | N | Mean | SD | SE | Trait |
| BL | PR\* | 24 | 10,67 | 0,87 | 0,18 | AW\* | 22 | 8,09 | 0,97 | 0,21 | BL |
|  | PP | 24 | 9,75 | 1,08 | 0,22 | MD | 20 | 7,22 | 0,64 | 0,14 |  |
| *BWL* | PR\* | 24 | 0,32 | 0,02 | 0,00 | AW\* | 22 | 0,33 | 0,02 | 0,00 | *BWL* |
|  | PP | 24 | 0,34 | 0,02 | 0,00 | MD | 20 | 0,29 | 0,03 | 0,01 |  |
| *H* | PR\* | 24 | 1,95 | 0,07 | 0,02 | AW\* | 22 | 2,11 | 0,17 | 0,04 | *H* |
|  | PP | 24 | 2,04 | 0,16 | 0,03 | MD | 20 | 2,04 | 0,12 | 0,03 |  |
| *A1* | PR\* | 24 | 0,22 | 0,01 | 0,00 | AW\* | 22 | 0,19 | 0,02 | 0,00 | *A1* |
|  | PP | 24 | 0,22 | 0,01 | 0,00 | MD | 20 | 0,22 | 0,02 | 0,01 |  |
| A1N | PR\* | 24 | 9,83 | 1,09 | 0,22 | AW\* | 22 | 7,50 | 1,06 | 0,23 | A1N |
|  | PP | 24 | 11,75 | 0,94 | 0,19 | MD | 20 | 10,45 | 1,15 | 0,26 |  |
| A1AN | PR\* | 24 | 4,08 | 0,41 | 0,08 | AW\* | 22 | 3,45 | 0,51 | 0,11 | A1AN |
|  | PP | 24 | 4,08 | 0,41 | 0,08 | MD | 20 | 3,35 | 0,49 | 0,11 |  |
| *A1A* | PR\* | 24 | 0,26 | 0,03 | 0,01 | AW\* | 22 | 0,22 | 0,03 | 0,01 | *A1A* |
|  | PP | 24 | 0,19 | 0,02 | 0,00 | MD | 20 | 0,20 | 0,03 | 0,01 |  |
| *A2* | PR\* | 24 | 1,18 | 0,09 | 0,02 | AW\* | 21 | 0,93 | 0,09 | 0,02 | *A2* |
|  | PP | 24 | 0,79 | 0,06 | 0,01 | MD | 20 | 0,74 | 0,08 | 0,02 |  |
| A2N | PR\* | 24 | 94,04 | 7,70 | 1,57 | AW\* | 21 | 79,00 | 6,75 | 1,47 | A2N |
|  | PP | 24 | 62,33 | 5,43 | 1,11 | MD | 20 | 56,55 | 8,71 | 1,95 |  |
| *PE13* | PR\* | 24 | 1,48 | 0,09 | 0,02 | AW\* | 22 | 1,67 | 0,22 | 0,05 | *PE13* |
|  | PP | 24 | 1,77 | 0,18 | 0,04 | MD | 20 | 1,68 | 0,14 | 0,03 |  |
| *PE11* | PR\* | 24 | 0,50 | 0,03 | 0,01 | AW\* | 22 | 0,65 | 0,05 | 0,01 | *PE11* |
|  | PP | 24 | 0,71 | 0,04 | 0,01 | MD | 20 | 0,69 | 0,03 | 0,01 |  |
| PE1N | PR\* | 24 | 6,79 | 0,66 | 0,13 | AW\* | 22 | 9,14 | 1,08 | 0,23 | PE1N |
|  | PP | 24 | 8,96 | 0,69 | 0,14 | MD | 20 | 8,80 | 0,62 | 0,14 |  |
| *PE1S* | PR\* | 24 | 0,07 | 0,01 | 0,00 | AW\* | 22 | 0,10 | 0,03 | 0,01 | *PE1S* |
|  | PP | 24 | 0,12 | 0,03 | 0,01 | MD | 20 | 0,11 | 0,04 | 0,01 |  |
| *PE4* | PR\* | 24 | 0,41 | 0,03 | 0,01 | AW\* | 22 | 0,42 | 0,04 | 0,01 | *PE4* |
|  | PP | 24 | 0,42 | 0,03 | 0,01 | MD | 20 | 0,40 | 0,03 | 0,01 |  |
| PE44D | PR\* | 24 | 8,25 | 0,53 | 0,11 | AW\* | 22 | 8,50 | 0,86 | 0,18 | PE44D |
|  | PP | 24 | 6,63 | 0,71 | 0,15 | MD | 20 | 6,95 | 0,51 | 0,11 |  |
| *PE44S* | PR\* | 24 | 0,22 | 0,03 | 0,01 | AW\* | 22 | 0,35 | 0,05 | 0,01 | *PE44S* |
|  | PP | 24 | 0,44 | 0,09 | 0,02 | MD | 20 | 0,43 | 0,08 | 0,02 |  |
| *PE453* | PR\* | 24 | 2,29 | 0,21 | 0,04 | AW\* | 22 | 2,02 | 0,18 | 0,04 | *PE453* |
|  | PP | 24 | 1,92 | 0,16 | 0,03 | MD | 20 | 1,92 | 0,19 | 0,04 |  |
| PE45SN | PR\* | 24 | 9,79 | 1,02 | 0,21 | AW\* | 22 | 11,14 | 1,28 | 0,27 | PE45SN |
|  | PP | 24 | 8,50 | 0,83 | 0,17 | MD | 20 | 8,50 | 1,05 | 0,24 |  |
| *PE45S* | PR\* | 24 | 0,15 | 0,03 | 0,01 | AW\* | 22 | 0,19 | 0,03 | 0,01 | *PE45S* |
|  | PP | 24 | 0,19 | 0,03 | 0,01 | MD | 20 | 0,19 | 0,03 | 0,01 |  |
| PE45BN | PR\* | 24 | 22,50 | 2,98 | 0,61 | AW\* | 22 | 23,73 | 3,40 | 0,72 | PE45BN |
|  | PP | 24 | 18,83 | 2,57 | 0,52 | MD | 20 | 19,60 | 3,75 | 0,84 |  |
| PE45SU | PR\* | 24 | 15,42 | 2,21 | 0,45 | AW\* | 22 | 9,27 | 1,03 | 0,22 | PE45SU |
|  | PP | 24 | 4,25 | 0,44 | 0,09 | MD | 20 | 4,25 | 0,55 | 0,12 |  |
| PE45BU | PR\* | 24 | 6,79 | 1,50 | 0,31 | AW\* | 22 | 6,05 | 0,90 | 0,19 | PE45BU |
|  | PP | 24 | 4,21 | 0,41 | 0,08 | MD | 20 | 5,75 | 0,55 | 0,12 |  |
| PE45D | PR\* | 24 | 8,04 | 0,91 | 0,19 | AW\* | 22 | 7,36 | 0,66 | 0,14 | PE45D |
|  | PP | 24 | 6,21 | 0,59 | 0,12 | MD | 20 | 6,60 | 0,60 | 0,13 |  |
| *PE7* | PR\* | 24 | 0,88 | 0,04 | 0,01 | AW\* | 22 | 0,82 | 0,09 | 0,02 | *PE7* |
|  | PP | 24 | 0,78 | 0,04 | 0,01 | MD | 20 | 0,80 | 0,04 | 0,01 |  |
| PE72N | PR\* | 24 | 9,92 | 1,67 | 0,34 | AW\* | 22 | 9,95 | 1,79 | 0,38 | PE72N |
|  | PP | 24 | 9,42 | 1,25 | 0,25 | MD | 20 | 8,35 | 0,75 | 0,17 |  |
| *PE73S* | PR\* | 24 | 0,48 | 0,05 | 0,01 | AW\* | 22 | 0,51 | 0,04 | 0,01 | *PE73S* |
|  | PP | 24 | 0,58 | 0,05 | 0,01 | MD | 20 | 0,67 | 0,07 | 0,02 |  |
| *PE753* | PR\* | 24 | 2,17 | 0,18 | 0,04 | AW\* | 22 | 1,81 | 0,09 | 0,02 | *PE753* |
|  | PP | 24 | 1,53 | 0,08 | 0,02 | MD | 20 | 1,93 | 0,14 | 0,03 |  |
| PE75SN | PR\* | 24 | 8,29 | 0,69 | 0,14 | AW\* | 22 | 11,05 | 1,91 | 0,41 | PE75SN |
|  | PP | 24 | 7,92 | 0,58 | 0,12 | MD | 20 | 8,30 | 0,73 | 0,16 |  |
| *PE75S* | PR\* | 24 | 0,12 | 0,02 | 0,00 | AW\* | 22 | 0,15 | 0,02 | 0,00 | *PE75S* |
|  | PP | 24 | 0,25 | 0,02 | 0,00 | MD | 20 | 0,20 | 0,03 | 0,01 |  |
| PE75BN | PR\* | 24 | 17,00 | 2,65 | 0,54 | AW\* | 22 | 14,27 | 3,06 | 0,65 | PE75BN |
|  | PP | 24 | 9,38 | 1,56 | 0,32 | MD | 20 | 11,00 | 1,52 | 0,34 |  |
| PE75N | PR\* | 24 | 7,75 | 0,53 | 0,11 | AW\* | 22 | 8,86 | 1,04 | 0,22 | PE75N |
|  | PP | 24 | 7,00 | 0,29 | 0,06 | MD | 20 | 7,50 | 0,69 | 0,15 |  |
| PE75SU | PR\* | 24 | 29,92 | 8,03 | 1,64 | AW\* | 22 | 22,77 | 3,98 | 0,85 | PE75SU |
|  | PP | 24 | 11,29 | 2,37 | 0,48 | MD | 20 | 12,05 | 1,47 | 0,33 |  |
| PE75BU | PR\* | 24 | 8,25 | 1,19 | 0,24 | AW\* | 22 | 6,50 | 0,80 | 0,17 | PE75BU |
|  | PP | 24 | 4,96 | 0,81 | 0,16 | MD | 20 | 7,25 | 0,85 | 0,19 |  |
| PE75D | PR\* | 24 | 8,42 | 1,38 | 0,28 | AW\* | 22 | 7,18 | 0,91 | 0,19 | PE75D |
|  | PP | 24 | 5,96 | 0,46 | 0,09 | MD | 20 | 6,40 | 0,75 | 0,17 |  |
| PE76N | PR\* | 24 | 3,00 | 0,59 | 0,12 | AW\* | 22 | 4,09 | 0,68 | 0,15 | PE76N |
|  | PP | 24 | 4,00 | 0,29 | 0,06 | MD | 20 | 4,20 | 0,41 | 0,09 |  |
| *PE76S* | PR\* | 24 | 0,21 | 0,03 | 0,01 | AW\* | 22 | 0,25 | 0,06 | 0,01 | *PE76S* |
|  | PP | 24 | 0,26 | 0,03 | 0,01 | MD | 20 | 0,28 | 0,03 | 0,01 |  |
| *PT* | PR\* | 24 | 1,23 | 0,05 | 0,01 | AW\* | 22 | 1,19 | 0,09 | 0,02 | *PT* |
|  | PP | 24 | 1,23 | 0,04 | 0,01 | MD | 20 | 1,23 | 0,06 | 0,01 |  |
| PTS | PR\* | 24 | 53,63 | 5,60 | 1,14 | AW\* | 22 | 74,55 | 6,72 | 1,43 | PTS |
|  | PP | 24 | 61,00 | 4,26 | 0,87 | MD | 20 | 57,70 | 4,85 | 1,08 |  |
| *PTT* | PR\* | 24 | 7,82 | 2,80 | 0,57 | AW\* | 22 | 4,35 | 0,80 | 0,17 | *PTT* |
|  | PP | 24 | 10,50 | 4,70 | 0,96 | MD | 20 | 6,00 | 0,79 | 0,18 |  |
| *PL11* | PR\* | 24 | 1,08 | 0,08 | 0,02 | AW\* | 22 | 1,43 | 0,13 | 0,03 | *PL11* |
|  | PP | 24 | 1,40 | 0,17 | 0,03 | MD | 20 | 1,32 | 0,12 | 0,03 |  |
| PL1R | PR\* | 24 | 4,42 | 0,58 | 0,12 | AW\* | 22 | 5,27 | 0,63 | 0,13 | PL1R |
|  | PP | 24 | 4,17 | 0,48 | 0,10 | MD | 20 | 4,60 | 0,94 | 0,21 |  |
| *PL12* | PR\* | 24 | 0,63 | 0,04 | 0,01 | AW\* | 22 | 0,63 | 0,02 | 0,00 | *PL12* |
|  | PP | 24 | 0,64 | 0,03 | 0,01 | MD | 20 | 0,65 | 0,04 | 0,01 |  |
| PL1F | PR\* | 24 | 12,29 | 1,71 | 0,35 | AW\* | 22 | 11,64 | 1,68 | 0,36 | PL1F |
|  | PP | 24 | 15,00 | 1,47 | 0,30 | MD | 20 | 12,65 | 0,99 | 0,22 |  |
| PL1B | PR\* | 24 | 5,04 | 0,81 | 0,16 | AW\* | 22 | 3,32 | 0,48 | 0,10 | PL1B |
|  | PP | 24 | 4,33 | 0,64 | 0,13 | MD | 20 | 3,90 | 0,64 | 0,14 |  |
| *Z* | PR\* | 24 | 0,03 | 0,01 | 0,00 | AW\* | 22 | 0,05 | 0,01 | 0,00 | *Z* |
|  | PP | 24 | 0,07 | 0,02 | 0,00 | MD | 20 | 0,08 | 0,02 | 0,00 |  |
| *ZB* | PR\* | 24 | 0,51 | 0,08 | 0,02 | AW\* | 22 | 0,60 | 0,15 | 0,03 | *ZB* |
|  | PP | 24 | 0,60 | 0,11 | 0,02 | MD | 20 | 0,64 | 0,16 | 0,04 |  |
| *ZS12* | PR\* | 24 | 0,44 | 0,08 | 0,02 | AW\* | 22 | 0,44 | 0,04 | 0,01 | *ZS12* |
|  | PP | 24 | 0,45 | 0,05 | 0,01 | MD | 20 | 0,38 | 0,05 | 0,01 |  |
| *PL21* | PR\* | 24 | 0,86 | 0,03 | 0,01 | AW\* | 22 | 0,91 | 0,03 | 0,01 | *PL21* |
|  | PP | 24 | 0,88 | 0,03 | 0,01 | MD | 19 | 0,89 | 0,05 | 0,01 |  |
| *O* | PR\* | 24 | 0,77 | 0,03 | 0,01 | AW\* | 22 | 0,77 | 0,05 | 0,01 | *O* |
|  | PP | 24 | 0,81 | 0,03 | 0,01 | MD | 19 | 0,73 | 0,06 | 0,01 |  |
| *PL23* | PR\* | 24 | 0,70 | 0,06 | 0,01 | AW\* | 22 | 0,71 | 0,04 | 0,01 | *PL23* |
|  | PP | 24 | 0,73 | 0,04 | 0,01 | MD | 19 | 0,67 | 0,11 | 0,03 |  |
| PL2B | PR\* | 24 | 9,50 | 1,02 | 0,21 | AW\* | 22 | 10,05 | 1,70 | 0,36 | PL2B |
|  | PP | 24 | 13,33 | 1,83 | 0,37 | MD | 19 | 10,68 | 1,38 | 0,32 |  |
| PL2F | PR\* | 24 | 4,50 | 0,66 | 0,13 | AW\* | 22 | 4,18 | 1,44 | 0,31 | PL2F |
|  | PP | 24 | 5,79 | 0,78 | 0,16 | MD | 19 | 4,58 | 0,90 | 0,21 |  |
| *PL5* | PR\* | 24 | 0,77 | 0,04 | 0,01 | AW\* | 22 | 0,65 | 0,03 | 0,01 | *PL5* |
|  | PP | 24 | 0,73 | 0,03 | 0,01 | MD | 20 | 0,69 | 0,03 | 0,01 |  |
| *PL5AS* | PR\* | 24 | 0,61 | 0,03 | 0,01 | AW\* | 22 | 0,21 | 0,02 | 0,00 | *PL5AS* |
|  | PP | 24 | 0,63 | 0,03 | 0,01 | MD | 20 | 0,32 | 0,03 | 0,01 |  |
| *U* | PR\* | 24 | 0,40 | 0,04 | 0,01 | AW\* | 18 | 0,27 | 0,07 | 0,02 | *U* |
|  | PP | 24 | 0,24 | 0,02 | 0,00 | MD | 16 | 0,30 | 0,02 | 0,01 |  |
| *U1U* | PR\* | 24 | 0,36 | 0,01 | 0,00 | AW\* | 17 | 0,42 | 0,01 | 0,00 | *U1U* |
|  | PP | 24 | 0,36 | 0,02 | 0,00 | MD | 16 | 0,35 | 0,02 | 0,00 |  |
| USN | PR\* | 24 | 35,17 | 5,95 | 1,22 | AW\* | 17 | 21,59 | 5,14 | 1,25 | USN |
|  | PP | 24 | 15,08 | 2,83 | 0,58 | MD | 16 | 16,00 | 2,25 | 0,56 |  |
| *US* | PR\* | 24 | 0,10 | 0,02 | 0,00 | AW\* | 17 | 0,15 | 0,04 | 0,01 | *US* |
|  | PP | 24 | 0,24 | 0,03 | 0,01 | MD | 16 | 0,20 | 0,02 | 0,01 |  |
| UBN | PR\* | 24 | 3,04 | 0,81 | 0,16 | AW\* | 17 | 2,53 | 1,18 | 0,29 | UBN |
|  | PP | 24 | 1,71 | 0,91 | 0,19 | MD | 16 | 1,56 | 0,51 | 0,13 |  |
| *U23* | PR\* | 24 | 0,88 | 0,03 | 0,01 | AW\* | 17 | 0,88 | 0,04 | 0,01 | *U23* |
|  | PP | 24 | 0,93 | 0,07 | 0,01 | MD | 16 | 0,97 | 0,03 | 0,01 |  |