**New species from a “lost world”: *Sulawesidrobia* (Caenogastropoda, Tateidae)**

**from ancient Lake Matano, Sulawesi, Indonesia**

Martin HAASE1,\*, Thomas von RINTELEN2, Britta HARTING1, Ristiyanti MARWOTO3 & Matthias GLAUBRECHT4,5

1 AG Vogelwarte, Zoological Institute and Museum, University of Greifswald, Soldmannstraße 23, Greifswald, Germany

2 Museum für Naturkunde – Leibniz Institute for Evolution and Biodiversity Science, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin, Germany

3 Museum Zoologicum Bogoriense,Research Center for Biosystematics and Evolution – BRIN

Gedung Widyasatwaloka, Jalan Raya Jakarta Bogor KM 46, Cibinong, Bogor 16911, Indonesia

4 Leibniz Institute for the Analysis of Biodiversity Change (LIB), Zoological Museum, Martin-Luther-King-Platz 3, D-20146 Hamburg, Germany

5 Department of Animal Biodiversity, Universität Hamburg, Martin-Luther-King-Platz 3, D-20146 Hamburg, Germany Leibniz Institute for the Analysis of Biodiversity Change (LIB), Zoological Museum, Martin-Luther-King-Platz 3, D-20146 Hamburg, Germany

**Supp. file 2.** Alignment (COI, 658 bp) of new species as well as *Sulawesidrobia anceps* Zielske, Glaubrecht & Haase, 2011 and *S. bicolor* Zielske, Glaubrecht & Haase, 2011 for identification of diagnostic positions. <https://doi.org/10.5852/ejt.2022.864.2089.8749>

>Sul\_wilsoni\_1

TACTTTATATATTTTATTTGGAATATGATCTGGACTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATGATTTTTTTCTTAGTTATGCCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAGTTCCTCTAATATTAGGGGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGACTAAATAATATAAGATTTTGATTACTTCCTCCTGCTCTATTATTATTATTATCTTCAGCCGCCGTTGAAAGAGGAGCTGGGACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCTGGGGGATCGGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCAGTAAATTTTATTACGACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTCTATTTGTATGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTGCTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGTGCAATTACAATACTATTAACAGATCGTAATTTCAATACCGCTTTTTTTGATCCAGCTGGGGGGGGGGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_wilsoni\_2

TACTTTATATATTTTATTTGGAATATGATCTGGACTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATGATTTTTTTCTTAGTTATGCCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAGTTCCTCTAATATTAGGGGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGACTAAATAATATAAGATTTTGATTACTTCCTCCTGCTCTATTATTATTATTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCTGGGACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCTGGGGGATCGGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCAGTAAATTTTATTACGACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTCTATTTGTATGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTGCTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGTGCAATTACAATACTATTAACAGATCGTAATTTCAATACCGCTTTTTTTGATCCAGCTGGAGGGGGGGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_ wilsoni \_3

TACTTTATATATTTTATTTGGAATATGATCTGGACTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATGATTTTTTTCTTAGTTATGCCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAGTTCCTCTAATATTAGGGGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGACTAAATAATATAAGATTTTGATTACTTCCTCCTGCTCTATTATTATTATTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCTGGGACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCTGGGGGATCGGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCAGTAAATTTTATTACGACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTCTATTTGTATGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTGCTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGTGCAATTACAATACTATTAACAGATcGTAATTTCAATnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn

>Sul\_carsonae\_1

TACTTTGTATATTTTATTTGGAATATGATCTGGACTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATGATTTTTTTCTTAGTTATGCCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAATGTTAGGGGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGACTAAATAATATAAGATTTTGATTACTTCCTCCTGCTCTATTGTTGTTATTATCTTCAGCCGCTGTCGAAAGAGGAGCTGGAACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCCGGGGGATCGGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCAGTAAATTTTATTACGACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTCTATTTGTATGATCTGTAAAAATTACGGCAATTTTGCTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn

>Sul\_carsonae\_2

TACTTTGTATATTTTATTTGGAATATGATCTGGACTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATGATTTTTTTCTTAGTTATGCCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAATGTTAGGGGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGACTAAATAATATAAGATTTTGATTACTTCCTCCTGCTCTATTGTTGTTATTATCTTCAGCCGCTGTCGAAAGAGGAGCTGGAACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCCGGGGGATCGGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCAGTAAATTTTATTACGACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTCTATTTGTATGATCTGTAAAAATTACGGCAATTTTGCTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGTGCAATTACAATACTATTAACAGATCGTAATTTCAATACCGCTTTTTTTGATCCAGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATATCAACATTTATTT

>Sul\_carsonae\_1

TACTTTATATATTTTATTTGGAATGTGATCTGGACTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATGATTTTTTTCTTAGTTATGCCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAATGTTAGGGGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGACTAAATAATATAAGATTTTGATTACTCCCTCCTGCTCTATTATTATTATTATCTTCAGCCGCTGTCGAAAGAGGAGCTGGAACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCTGGGGGATCAGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCAGTAAATTTTATTACGACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTTTGTTTGTATGATCTGTAAAAATTACGGCAATTTTGCTTTTATTATCTTTGCCAGTTTTAGCAGGTGCAATTACAATACTATTAACAGATCGTAATTTCAATACCGCTTTTTTTGATCCAGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATATCAACATTTATTT

>Sul\_ehrlichi\_2

TACTTTATATATTTTATTTGGAATGTGATCTGGACTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATGATTTTTTTCTTAGTTATGCCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAATGTTAGGGGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGACTAAATAATATAAGATTTTGATTACTCCCTCCTGCTCTATTATTATTATTATCTTCAGCCGCTGTCGAAAGAGGAGCTGGAACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCTGGGGGATCAGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCAGTAAATTTTATTACGACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTTTGTTTGTATGATCTGTAAAAATTACGGCAATTTTGCTTTTATTATCTTTGCCAGTTTTAGCAGGTGCAATTACAATGCTATTAACAGATCGTAATTTCAATACCGCTTTTTTtGATCCAGnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn

>Sul\_ehrlichi\_3

TaCTTTATATATTTTATTTGGAATGTGATCTGGACTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATGATTTTTTTCTTAGTTATGCCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAATGTTAGGGGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGACTAAATAATATAAGATTTTGATTACTCCCTCCTGCTCTATTATTATTATTATCTTCAGCCGCTGTCGAAAGAGGAGCTGGAACTGGATGGACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCTGGGGGATCAGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTAGGTGCAGTAAATTTTATTACGACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTCTGTTTGTATGATCTGTAAAAATTACGGCAATTTTGCTTTTATTATCTTTGCCAGTTTTAGCAGGTGCAATTACAATACTATTAACAGATCGTAATTTCAATACCGCTTTTTTTGATCCAGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATATCAACATTTATTT

>Sul\_crutzeni\_1

TACTTTATATATTTTATTTGGAATATGATCTGGACTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATGATTTTTTTCTTAGTTATGCCTATAATAATTGGGGGTTTCGGAAATTGATTAGTTCCTTTAATGTTAGGGGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGACTAAATAATATAAGATTTTGATTACTCCCTCCTGCTTTATTATTATTATTATCTTCAGCCGCTGTAGAAAGAGGAGCTGGAACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCTGGGGGATCAGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCGGTAAATTTTATTACGACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTTTATTTGTATGATCTGTAAAAATTACAGCAATCTTGCTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCGGGTGCAATTACAATGCTATTAACAGATCGTAACTTCAATACTGCTTTTTTTGACCCAGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_crutzeni\_2

TACTTTATATATTTTATTTGGAATATGATCTGGACTGGTTgGGACAGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATGATTTTTTTCTTAGTTATGCCTATAATAATTGGGGGTTTCGGAAATTGATTAGTTCCTTTAATGTTAGGGGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGACTAAATAATATAAGATTTTGATTACTCCCTCCTGCTTTATTATTATTATTATCTTCAGCCGCTGTAGAAAGAGGAGCTGGAACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCTGGGGGATCAGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCGGTAAATTTTATTACGACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTTTATTTGTATGATCTGTAAAAATTACAGCAATCTTGCTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCGGGTGCAATTACAATGCTATTAACAGATCGTAACTTCAATACTGCTTTTTTTGACCCAGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_crutzeni\_3

TACTTTATATATTTTATTTGGAATATGATCTGGACTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATAATTTTTTTCTTAGTTATACCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAATATTAGGGGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGACTAAATAATATAAGATTTTGATTACTTCCTCCTGCTTTATTGTTATTATTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCTGGGACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCTGGGGGATCAGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCAGTAAATTTTATTACGACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTCTATTTGTATGATCTGTAAAAATTACGGCAATTTTGCTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGTGCAATTACAATACTGTTAACAGATCGTAATTTCAATACCGCTTTTTTTGATCCAGCTGGAGGAGGTGATCCGATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_dinersteini\_1

TACTTTATATATTTTATTTGGAATATGATCTGGATTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTGATTCGAGCAGAACTAGGTCAACCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATAATTTTTTTCTTAGTTATACCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAATTCCTTTAATATTAGGAGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGATTAAATAACATAAGGTTTTGATTACTTCCTCCTGCTTTATTATTATTATTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCTGGAACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAGGAAATATTGCTCATGCTGGAGGATCAGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTGCATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCAGTAAATTTTATTACAACGGTAATTAATATACGTTGGCGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTTTATTTGTGTGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTGCTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGTGCAATTACAATGCTATTAACAGATCGTAATTTTAATACCGCTTTTTTTGATCCAGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_dinersteini\_2

TACTTTATATATTTTATTTGGAATATGATCTGGATTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTGATTCGAGCAGAACTAGGTCAACCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATAATTTTTTTCTTAGTTATACCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAATTCCTTTAATATTAGGAGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGATTAAATAACATAAGGTTTTGATTACTTCCTCCTGCTTTATTATTATTACTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCTGGAACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCTGGAGGATCAGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTGCATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCAGTAAATTTTATTACAACGGTAATTAATATACGTTGGCGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTTTATTTGTGTGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTGCTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGTGCAATTACAATGCTATTAACAGATCGTAATTTTAATACCGCTTTTTTTGACCCAGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_dinersteini\_3

TACTTTATATATTTTATTTGGAATATGATCTGGATTGgTTGGGAcAGCTTTAaGTCTTTTGATTCGAGCAGAACTAGGTCAACCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATAATTTTTTTCTTAGTTATACCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAATTCCTTTAATATTAGGAGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGATTAAATAACATAAGGTTTTGATTACTTCCTCCTGCTTTATTATTATTACTATCCTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCTGGAACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCTGGAGGATCAGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTGCATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCAGTAAATTTTATTACAACGGTAATTAATATACGTTGGCGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTTTATTTGTGTGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTGCTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGTGCAATTACAATGCTATTAACAGATCGTAATTTTAATACCGCTTTTTTTGAtCCAgCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_dinersteini\_4

TACTTTATATATTTTATTTGGAATATGATCTGGATTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTGATTCGAGCAGAACTAGGTCAACCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATAATTTTTTTCTTAGTTATACCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAATTCCTTTAATATTAGGAGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGATTAAATAACATAAGGTTTTGATTACTTCCTCCTGCTTTATTATTATTACTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCTGGAACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCTGGAGGATCAGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTGCATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCAGTAAATTTTATTACAACGGTAATTAATATACGTTGGCGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTTTATTTGTGTGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTGCTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGTGCAATTACAATGCTATTAACAGATCGTAATTTTAATACCGCTTTTTTTGATCCAGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_dinersteini\_5

TACTTTATATATTTTATTTGGAATATGATCTGGATTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTGATTCGAGCAGAACTAGGTCAACCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATAATTTTTTTCTTAGTTATACCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAATTCCTTTAATATTAGGAGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGATTAAATAACATAAGGTTTTGATTACTTCCTCCTGCTTTATTATTATTACTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCTGGAACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCTGGAGGATCAGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTGCATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCAGTAAATTTTATTACAACGGTAATTAATATACGTTGGCGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTTTATTTGTGTGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTGCTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGTGCAATTACAATGCTATTAACAGATCGTAATTTTAATACCGCTTTTTTTGACCCAGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_dinersteini\_6

TACTTTATATATTTTATTTGGAATATGATCTGGATTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTGATTCGAGCAGAACTAGGTCAACCAGGAGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATAATTTTTTTCTTAGTTATACCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAATTCCTTTAATATTAGGAGCTCCAGATATAGCTTTTCCTCGATTAAATAACATAAGGTTTTGATTACTTCCTCCTGCTTTATTATTATTACTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCTGGAACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCTGGAGGATCAGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTGCATCTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTGGGTGCAGTAAATTTTATTACAACGGTAATTAATATACGTTGGCGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTTTATTTGTGTGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTGCTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGTGCAATTACAATGCTATTAACAGATCGTAATTTTAATACCGCTTTTTTTGACCCAGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_anceps\_107086A

TACTTTATATATTTTATTTGGAaTATGATCTGGGTTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAATTAGGTCAGCCAGGGGCCCTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATAATTTTTTTCTTAGTTATGCCTATAATAATTGGAGGTTTTGGGAATTGATTAATTCCTTTAATATTAGGAGCTCCAGATATAGCTTTCCCTCGATTAAATAATATAAGATTTTGATTGCTTCCTCCTGCTTTATTACTATTGTTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCTGGAACTGGATGAACTGTTTATCCACCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCCGGAGGATCTGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACACTTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTAGGTGCAGTAAATTTTATTACAACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTTTATTTGTGTGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTACTTCTATTATCTTTACCAGTTTTAGCGGGTGCAATTACAATATTATTAACAGATCGTAATTTTAATACCGCTTTTTTTGACCCAGCTGGAGGGGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_anceps\_107086C

TACTTTATATATTTTATTTGGAATATGATCTGGGTTGGTTGGGACAGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAATTAGGTCAGCCAGGGGCCTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATAATTTTTTTCTTAGTTATGCCTATAATAATTGGAGGTTTTGGGAATTGATTAATTCCTTTAATATTAGGAGCTCCAGATATAGCTTTCCCTCGATTAAATAATATAAGATTTTGATTGCTTCCTCCTGCTTTATTACTATTGTTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCTGGAACTGGATGAACTGTTTATCCACCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCCGGAGGATCTGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACACTTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTAGGTGCAGTAAATTTTATTACAACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTTTATTTGTGTGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTACTTCTATTATCTTTACCAGTTTTAGCGGGTGCAATTACAATATTATTAACAGATCGTAATTTTAATACCGCTTTTTTTGACCCAGCTGGAGGGGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_anceps\_107087A

TACTTTATACATTTTATTTGGAaTATGATCTGGGTTAGTTGGGACAGCTTTAAGCCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGGGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAACGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATAATTTTTTTCTTAGTTATACCTATAATAATTGGAGGTTTTGGAAATTGATTAATTCCTTTAATATTAGGAGCTCCAGATATAGCTTTCCCTCGATTAAATAATATAAGGTTTTGATTGCTTCCTCCTGCTTTATTACTATTGTTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCCGGAACTGGATGAACTGTTTATCCACCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCCGGAGGATCTGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACACTTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTAGGTGCAGTAAATTTTATTACAACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGGATACAATTTGAACGACTTCCTTTATTTGTGTGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTACTCTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCGGGTGCAATTACAATATTATTAACAGATCGTAATTTTAATACCGCCTTCTTTGACCCGGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_anceps\_107087B

TACTTTATACATTTTATTTGGAATATGATCTGGGTTAGTTGGGACAGCTTTAAGCCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGGGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAACGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATAATTTTTTTCTTAGTTATACCTATAATAATTGGAGGTTTTGGAAATTGATTAATTCCTTTAATATTAGGAGCTCCAGATATAGCTTTCCCTCGATTAAATAATATAAGGTTTTGATTGCTTCCTCCTGCTTTATTACTATTGTTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCCGGAACTGGATGAACTGTTTATCCACCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCCGGAGGATCTGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACACTTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTAGGTGCAGTAAATTTTATTACAACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGGATACAATTTGAACGACTTCCTTTATTTGTGTGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTACTCTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCGGGTGCAATTACAATATTATTAACAGATCGTAATTTTAATACCGCCTTCTTTGACCCGGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_anceps\_191640A

TACTTTATATATTTTATTTGGAaTATGATCTGGGTTAGTTGGGACGGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGGGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAACGTTATTGTTACAGCCCATGCTTTTGTTATAATTTTTTTTTTAGTTATACCTATAATAATTGGAGGTTTTGGAAATTGATTAATTCCTTTAATATTAGGAGCTCCAGATATAGCTTTCCCTCGATTGAATAATATAAGGTTTTGATTGCTTCCTCCTGCTTTATTACTATTGTTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCCGGAACTGGATGAACTGTTTATCCACCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCCGGAGGATCTGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACACTTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTAGGTGCAGTAAATTTTATTACAACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTTTATTTGTGTGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTACTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCGGGTGCAATTACAATATTATTAACAGATCGTAATTTTAATACCGCCTTTTTTGACCCAGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTTnnnnnnnnnnnnnnnnnn

>Sul\_anceps\_191640B

TACTTTATATATTTTATTTGGAATATGATCTGGGTTAGTTGGGACGGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGGGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAACGTTATTGTTACAGCCCATGCTTTTGTTATAATTTTTTTTTTAGTTATACCTATAATAATTGGAGGTTTTGGAAATTGATTAATTCCTTTAATATTAGGAGCTCCAGATATAGCTTTCCCTCGATTGAATAATATAAGGTTTTGATTGCTTCCTCCTGCTTTATTACTATTGTTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCCGGAACTGGATGAACTGTTTATCCACCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCCGGAGGATCTGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACACTTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTAGGTGCAGTAAATTTTATTACAACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTTTATTTGTGTGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTACTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCGGGTGCAATTACAATATTATTAACAGATCGTAATTTTAATACCGCCTTTTTTGACCCAGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_anceps\_191640E

TACTTTATATATTTTATTTGGAATATGATCTGGGTTAGTTGGGACGGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGGGCTTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAACGTTATTGTTACAGCCCATGCTTTTGTTATAATTTTTTTTTTAGTTATACCTATAATAATTGGAGGTTTTGGAAATTGATTAATTCCTTTAATATTAGGAGCTCCAGATATAGCTTTCCCTCGATTGAATAATATAAGGTTTTGATTGCTTCCTCCTGCTTTATTACTATTGTTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGAGCCGGAACTGGATGAACTGTTTATCCACCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCCGGAGGATCTGTAGATTTAGCTATTTTTTCTTTACACTTAGCTGGTGTTTCTTCTATTTTAGGTGCAGTAAATTTTATTACAACAGTAATTAATATACGTTGACGTGGAATACAATTTGAACGACTTCCTTTATTTGTGTGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTACTTTTATTATCTTTACCAGTTTTAGCGGGTGCAATTACAATATTATTAACAGATCGTAATTTTAATACCGCCTTTTTTGACCCAGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>Sul\_bicolor\_107088A

nnnnnnnnnnATTTTATTTGGAaTGTGGTCTGGATTAGTCGGAACAGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGAGCCTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATAATTTTTTTCTTAGTTATACCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAATATTAGGAGCTCCGGATATGGCTTTTCCTCGATTAAATAATATAAGATTTTGATTACTTCCTCCTGCCTTATTACTATTATTATCTTCAGCCGCTGTTGAAAGAGGGGCTGGAACTGGATGAACTGTTTATCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCGGGGGGATCAGTGGATTTAGCTATTTTTTCCTTACACTTAGCCGGTGTTTCTTCTATTTTAGGTGCAGTAAATTTTATTACAACAGTCATCAATATACGTTGACGTGGGATACAATTTGAGCGACTTCCTTTATTTGTATGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTACTTTTGTTATCTTTACCAGTTTTGGCAGGTGCAATTACAATACTATTAACAGATCGTAATTTTAACACTGCTTTCTTTGATCCAGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATATCAACATTTATTT

>Sul\_bicolor\_107088C

TACTTTATATATTTTATTTGGAATGTGGTCTGGATTAGTCGGAACAGCTTTAAGTCTTTTAATTCGAGCAGAACTAGGTCAGCCAGGAGCCTTATTAGGTGATGATCAACTTTATAATGTTATTGTTACAGCTCATGCTTTTGTTATAATTTTCTTCTTAGTTATACCTATAATAATTGGGGGTTTTGGAAATTGATTAATTCCTTTAATATTAGGAGCTCCGGATATGGCTTTTCCTCGGTTAAATAATATAAGATTTTGATTACTTCCTCCTGCTTTATTATTATTATTATCTTCAGCTGCTGTTGAAAGAGGGGCTGGGACTGGATGAACTGTTTACCCCCCATTAGCAAGAAATATTGCTCATGCGGGGGGATCAGTGGATTTAGCTATTTTTTCCTTACACTTAGCCGGTGTTTCTTCTATTTTAGGTGCAGTAAATTTTATTACAACAGTCATCAATATACGTTGACGTGGGATACAATTTGAGCGACTTCCTTTATTTGTATGATCTGTAAAAATTACAGCAATTTTACTTTTGTTATCTTTACCAGTTTTGGCAGGTGCAATTACAATATTATTAACAGATCGTAATTTTAACACTGCTTTCTTTGATCCAGCTGGAGGAGGTGATCCAATTTTATATCAACATTTATTT