

De *Petaluridae* (Odonata, Libelluloidea).

J. Heynderycx, G. Bonamie



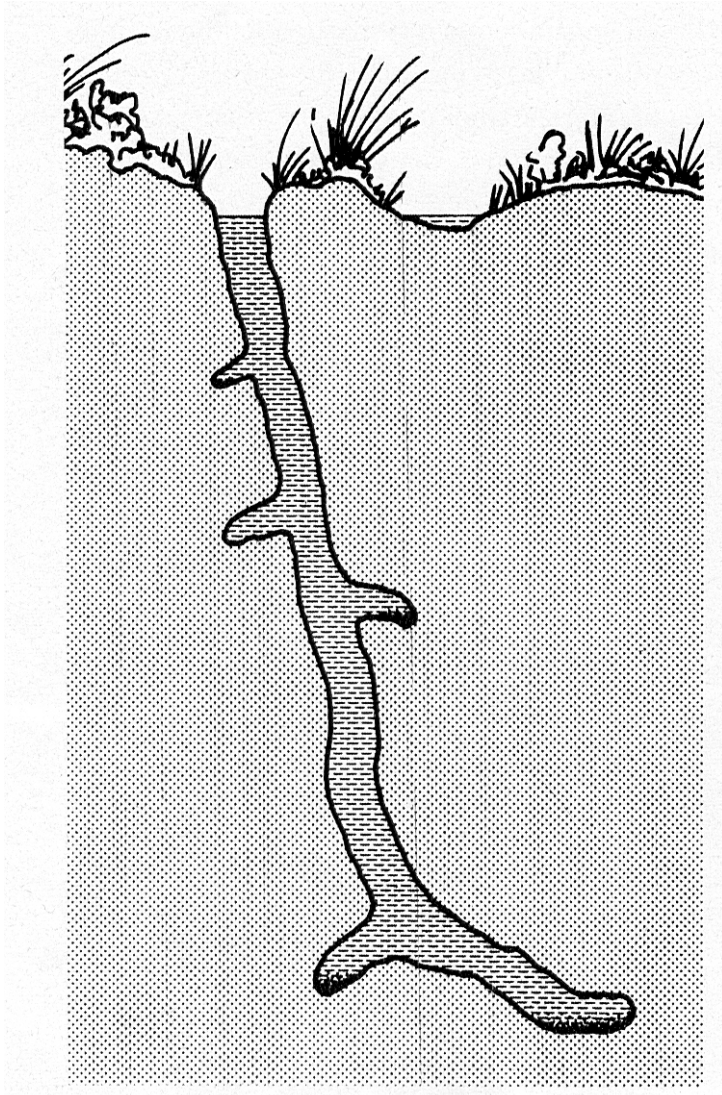
Petalura litorea



Petalura larve

De *Petaluridae* is primitieve libellenfamilie, ze is een relict uit het Jura tijdperk van het Mesozoïcum 150 miljoen jaren geleden. De fossielen van de *Petaluridae* komen voor in de Jura schieferstenen van Solenhofen (Duitsland) in de tijd van de reuzenreptielen. Ze zijn in talrijke exemplaren gevonden en waren toen blijkbaar de meest karakteristieke libellen van dit tijdperk. Onder de 1400 libellensoorten die nu nog op aarde bestaan zijn slechts 9 *Petaluridae* soorten overgebleven. Zoals alle relictten uit een ver verleden, toen de continenten nog één landmassa (Pangea) vormden, vertoont de familie *Petaluridae* een zeer discontinue geografische verspreiding. Vier soorten van het genus *Petalura* in

Australië en verder *Uropetala carovei* in Nieuw-Zeeland, *Phenes raptor* in Chili, één *Tachopteryx* soort en twee *Tanypteryx* in Noord-Amerika alsook één in Japan. Er bestaat nu geen enkele soort meer in Europa. De ♂♂ van de Petaluridae bezitten meestal opvallende platte bladvormige aanhangsels aan het achterlijf, vandaar de naam **Petalos** = plat, vlak en **oura** = staart. *Petalura ingentissima* uit Noord-Australië is de grootste soort met een lichaamslengte van 12 cm en 15 cm vleugelbreedte. *Petalura gigantea* ook uit Australië is wat kleiner maar deze grote libellen zijn dwergen vergeleken met de fossiele *Meganeura monyi* die een vleugelspanning had van 70 cm. Terwijl de meeste libellen hun prooi vangen tijdens de vlucht wachten de Petaluridae, rustend op een steen of een twijg tot een prooi in hun bereik komt, dan vallen ze aan, en terug zittend verorberen ze hun vangst. Ook bij de larven stelt men karakteristieke eigenschappen vast. De andere libellenlarven leven in zoet water, zelfs in relatief zuurstofarm water, hun ademhalingsstelsel is daaraan aangepast. De larven hebben wel thoracale stigmata, maar deze zijn meestal nutteloos en de ademhaling gebeurt door middel van kieuwen die in verbinding staan met de tracheeën die zich bij de kleine *Zygoptera* in de abdominale aanhangsels, en bij de *Anisoptera* op het rectum bevinden; ze vormen dus een buitengewoon complex en variabel kieuwensysteem afhankelijk van het genus. Dit maakt nu het verschil met de larven van de *Petaluridae*, in plaats van een habitat in het water graven ze een diepe gang in de modder langs de oevers van rivieren of in moerassige omgevingen, tot onder het grondwaterniveau, maar steeds met de opening in “droge” grond, vanwaar ze op de loer liggen tot een insect of spin in hun bereik komt. Waarschijnlijk kunnen ze dank zij de relatief lange antenne's hun prooi waarnemen. De larve van de *Petaluridae* zijn “lelijke”, plompe creaturen, crèmekleurig met donkere poten en monddelen. Ze hebben een “semi-aquatic” leven, tussen een land en water leven, ze hebben daarvoor rectale kieuwen die echter weinig ontwikkeld zijn en evengoed een longfunctie hebben. Ook het larvale stadium duurt ongewoon lang, Wolfe stelde dit vast bij een *Uropetala* die een larvenstadium had van 5 à 6 jaren.



gangensysteem Petaluridae larve