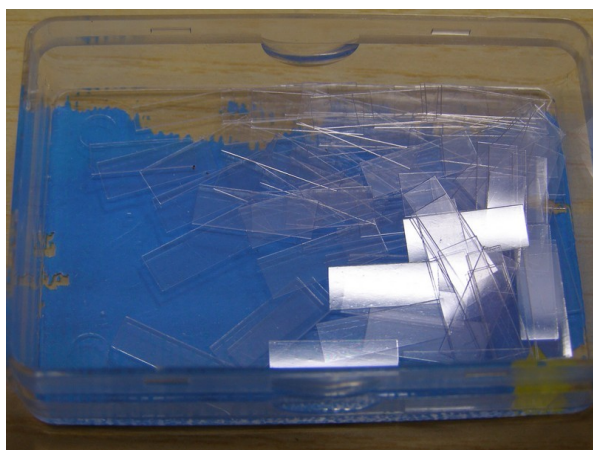
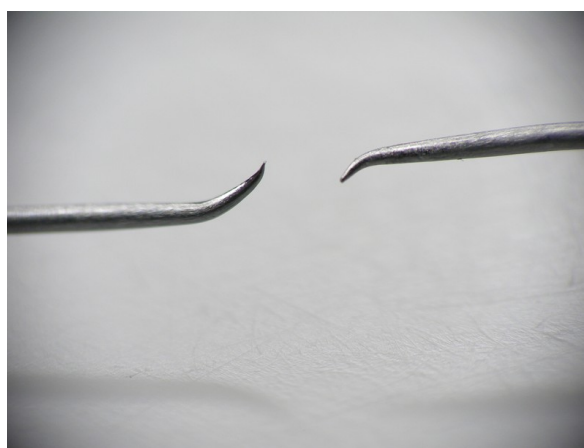


Augusto Degiovanni

## **Estrazione e preparazione dei genitali nei Carabidi (come faccio io)**

### **ATTREZZATURA PER ESTRAZIONE E PREPARAZIONE**

Come attrezzatura io uso una pinzetta a punta dritta, due aghi per preparazione (si noti come sono curvati in punta, atti ad estrarre), Cartellini trasparenti in Perspex (porta edeago), Cartellini bianchi, Euparal (fissante), pipetta per liquidi.



## ESTRAZIONE DEL SACCO EDEAGICO

Per questa estrazione si usò un *Carabidae*, *Harpalino*, e più precisamente un *Ophonus (Metophonus) gammeli*.

L'esemplare in questione proviene da una provetta con all'interno 40% di Alcol 95° e 60% di Acqua, quindi è come se l'esemplare fosse fresco e non da ammorbidire.



Si volta l'esemplare a pancia in alto, poi con un dito lo si tiene fermo fino oltre la metà della sua lunghezza. Prendiamo un ago, prima apriamo l'orifizio anale, lo si introduce (di solito il pacchetto edeagico si trova in prossimità dell'uscita, e alcune volte è un poco estroflesso), e si estrae il sacco grazie alla punta curva dello spillo che fa da gancio ([ma fate attenzione a non bucare l'edeago](#)) .



## DISTACCAMENTO SEGMENTO GENITALE, PARAMERI, E PULIZIA

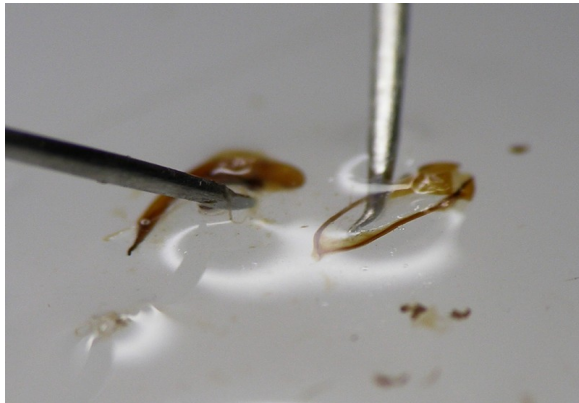
Estratto il sacco, [è fondamentale inserirlo in alcune gocce d'acqua miste ad Alcol 95°](#), questo principalmente per non farlo seccare ed anche per non creare bolle d'aria al suo interno. Poi serve per non far schizzare via l'edeago, o qualche parte di esso durante il processo di distaccamento, sia dei Parameri, che per la pulizia. [Ma, mi raccomando queste operazioni fatele sempre in liquido.](#)

Come vedrete nelle foto sotto, useremo ancora gli stessi aghi ricurvi per preparazione.

Sacco edeagico immerso nel liquido



Distacco del segmento genitale



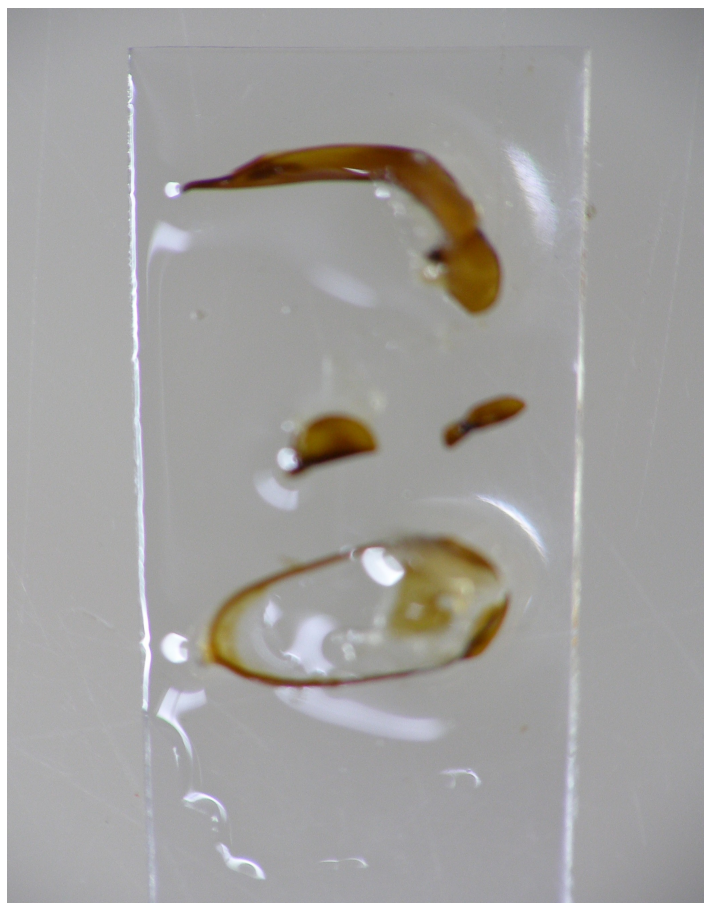
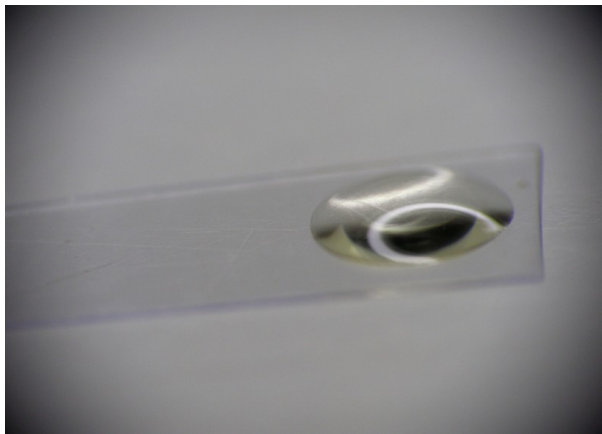
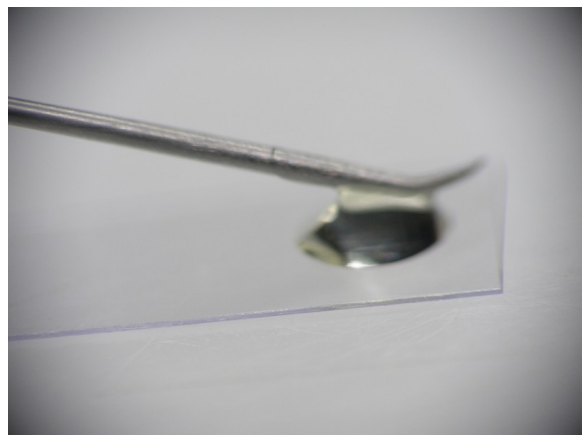
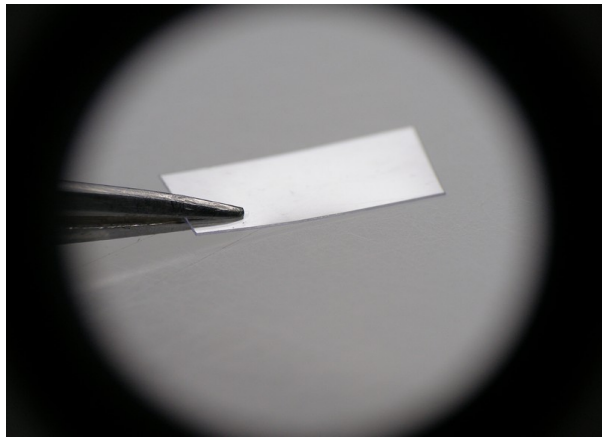
Distacco parameri



### FISSAGGIO EDEAGO PARAMERI E SEGMENTO GENITALE

A questo punto e sempre con le parti edeagiche ancora nel liquido, si prende un cartellino (precedentemente ritagliato della grandezza del cartellino porta esemplare o poco più piccolo) trasparente in Perspex (io uso fogli a spessore 2 decimi che acquisto in Cartoleria), si immerge (sempre lo spillo che abbiamo usato per l'estrazione e pulizia) inizialmente in una soluzione di Euparal più liquida (io faccio questo perchè oltre a penetrare molto meglio in ogni parte edeagica, quindi meno possibilità di bolle d'aria, permette di schiarire l'edeago per una sua migliore visione interna), se ne pone una goccia sopra. Sempre con lo spillo si prendono le varie parti (edeago, parameri e segmento genitale) e le si immergono nella goccia (se una goccia è poca se ne mettono altre), e le si dispongono un poco distanziate.

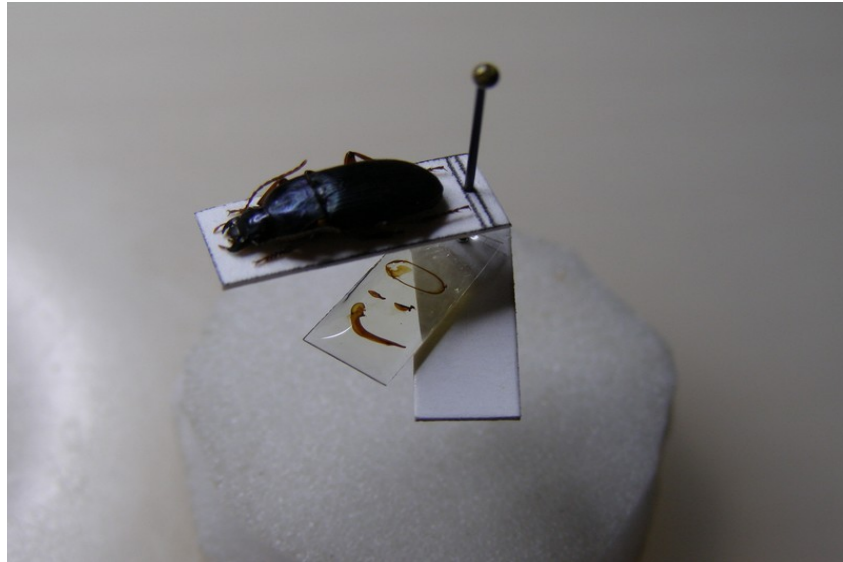




Lascio il tutto a riposo per 2-3 ore, poi aggiungo ancora Euparal (questa volta più denso) anche a più riprese finchè nessuna parte edeagica fuoriesca dal liquido una volta rafferma (altrimenti questo potrebbe risultare negativo per una eventuale foto, causa di riflessi (vedi foto sopra) creati da una cattiva inclusione nel liquido, ma a questo si può ovviare mettendo come ho specificato poco prima altro liquido).



Terminato il processo di inclusione e indurimento dell' Euparal, che di solito dura un paio di giorni, lo sistemo sotto al cartellino porta esemplare ad una distanza di 4-5 mm da esso, con sotto allegato il cartoncino bianco che ti permette di vedere meglio il sacco interno (segue foto).



Per ora ho terminato, ma desideravo far vedere che, per le due Famiglie di cui specificatamente mi occupo, i Carabidae e gli Anthicidae, i pezzi anatomici del complesso edeagico, non sono esattamente gli stessi che si usano per la classificazione, perchè strutturati in modo diverso.

Inserisco qui sotto alcune foto per far vedere le differenze.

**CARABIDAE (in questa Famiglia tutti o quasi tutti i Generi sono simili a livello edeagico) mi servo di:**

### **Edeago – Parameri – Segmento Genitale**

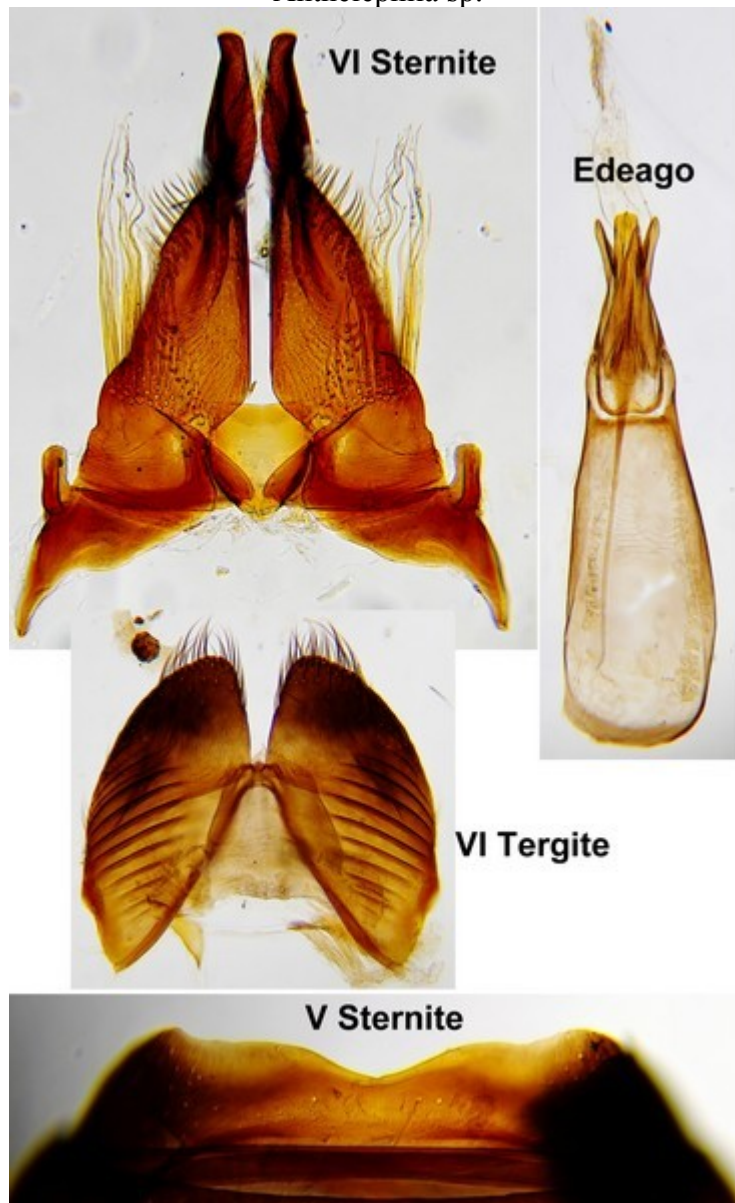
Ophonus (Metophonus) gammeli



**ANTHICIDAE (in questa Famiglia i Generi sono molto diversi fra loro a livello edeagico) mi servo di :**

**Edeago, VI Tergite, V Sternite, VI Sternite, e Spiculum Gastrale (delle volte).**

*Anthelephila* sp.



HO TERMINATO, GRAZIE PER L'ATTENZIONE