

Antenne di ape operaia

La conoscenza della morfologia e dell'anatomia dell'ape deriva in gran parte da osservazioni al microscopio ottico, tuttavia, per la rappresentazione delle diverse strutture, disegni al tratto sono stati generalmente preferiti a microfotografie a causa della limitata profondità di campo di quest'ultime. Attualmente l'impiego del microscopio elettronico a scansione consente di realizzare, anche a forti ingrandimenti, immagini che evidenziano con grande definizione i particolari più minuti.

Benché il corpo dell'ape presenti in ogni sua parte aspetti degni d'indagine, l'esame al microscopio elettronico a scansione delle antenne appare particolarmente interessante, poiché esse sono sede di numerosi organi di senso, o sensilli,

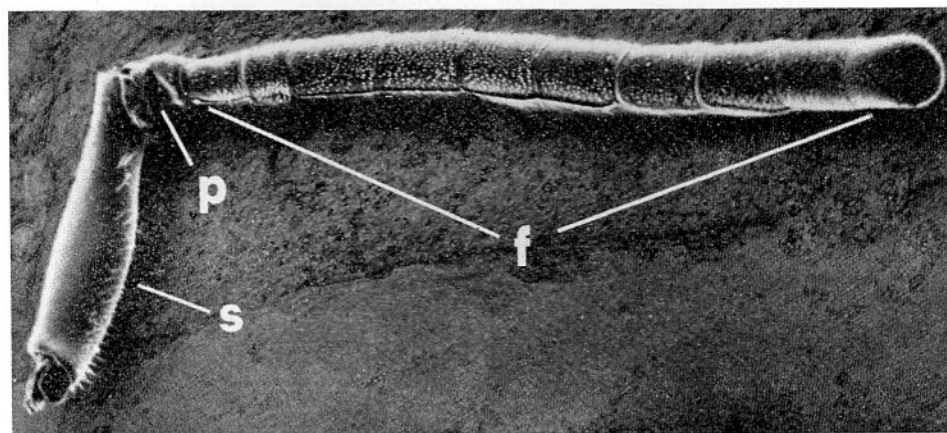


Fig. 1 - Antenna di ape operaia esaminata al microscopio elettronico a scansione: s scapo, p pedicello, f flagello. Ingrandimento 33 ×.

di diverso tipo, atti a recepire soprattutto stimoli di natura chimica e meccanica. Studi recenti hanno infatti messo in evidenza la varietà di tali organi: le difficoltà emerse nel suddividerli in base alla loro forma e alla loro funzione dimostrano la necessità di ricerche più approfondite.

Le antenne dell'ape operaia (fig. 1), che differiscono sensibilmente da quelle della regina e del fuco, sono composte da 12 segmenti detti antennomeri. Il primo, articolato sul capo e molto più lungo dei successivi, viene chiamato scapo e

Osservazioni al microscopio elettronico a scansione eseguite presso il Centro di Microscopia Elettronica dell'Università di Torino.

forma un angolo di circa 90° con i rimanenti 11. Il secondo antennomero, detto pedicello, è conformato in modo da consentire i movimenti del flagello, costituito dai 10 antennomeri distali, rispetto allo scapo ed è sede dell'organo del Johnston che interviene nella regolazione del volo. Il flagello presenta su tutta la superficie peli sensoriali (sensilli tricoidei e chetici), mentre gli 8 antennomeri terminali

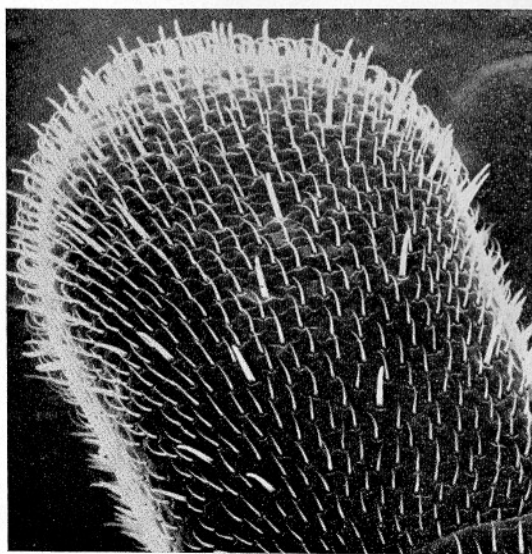
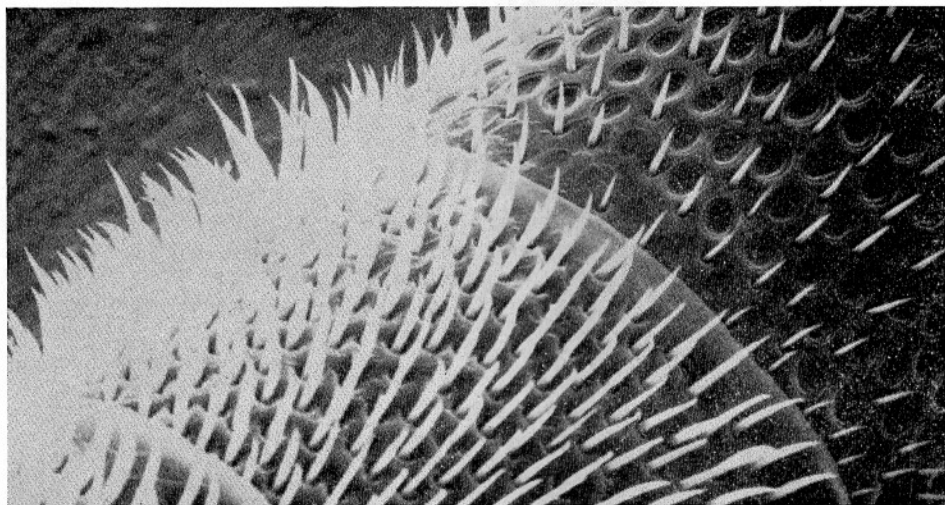


Fig. 2 - Settori del quarto e del quinto antennomero; appare evidente la presenza di sensilli placoidi solo sulla parte distale del flagello. Ingrandimento $360\times$.

Fig. 3 - Faccia dorso-laterale del dodicesimo antennomero, priva di sensilli placoidi. Ingrandimento $210\times$.

(fig. 2) sono sede anche di altri tipi di sensilli fra cui i sensilli placoidi sono di gran lunga i più numerosi. Essi appaiono come aree ellittiche delimitate da un solco di cuticola non sclerificata situate le une accanto alle altre tranne che sulla faccia dorso-laterale che ne è sprovvista (fig. 3).

AUGUSTO PATETTA, AULO MANINO e PAOLA FERRAZZI
Istituto di Entomologia agraria e Apicoltura - Università di Torino