

50. Daria BOCCIARELLI e Giulio Cesare TRABACCHI. — *Perfezionamenti dell'apparecchio per la tecnica delle ombre nella microscopia elettronica.*

**Riassunto.** — Si descrivono alcuni perfezionamenti introdotti nell'apparecchio descritto in una nota precedente sullo stesso argomento.

**Résumé.** — Se référant à l'appareil décrit dans un mémoire précédent pour réaliser la technique des ombres dans la microscopie électronique, les AA. exposent quelques perfectionnements qu'ils ont apportés à cet appareil.

**Summary.** — With reference to an apparatus described in a proprevious paper for carrying out the shadow techniques in electron microscopy, the AA. report some improvements introduced in its construction.

**Zusammenfassung.** — Bezugnehmend auf eine frühere Mitteilung über einen Apparat zur Durchführung der Schattentechnik in der Elektronenmikroskopie, beschreiben die Verfasser einige Verbesserungen in der Konstruktion dieses Apparates.

Nell'uso dell'apparecchio da noi costruito per realizzare la tecnica delle ombre nella microscopia elettronica — già descritto in questi Rendiconti — si è riscontrato che si aveva una forte perdita di tempo per la pulizia del cilindro di vetro, sulla cui parte interna si formava un deposito dovuto ai raggi molecolari che vanno in tutte le direzioni. E' d'altra parte assai utile poter seguire il processo di metallizzazione, per poterlo arrestare al punto giusto; in quanto che, se si supera una certa densità del deposito, il preparato non può più essere osservato al microscopio elettronico, a causa della sua opacità.

Per poter avere la possibilità di vedere quello che accade senza essere obbligati ogni volta a ripulire tutto il cilindro, abbiamo disposto sul disco metallico che serve a chiudere la bocca della pompa un tubo di alluminio *M*, provvisto di una finestra *F* di conveniente grandezza (fig. 1). Data la posizione del tubo *M* e della finestra *F* rispetto alla sorgente *S* dei

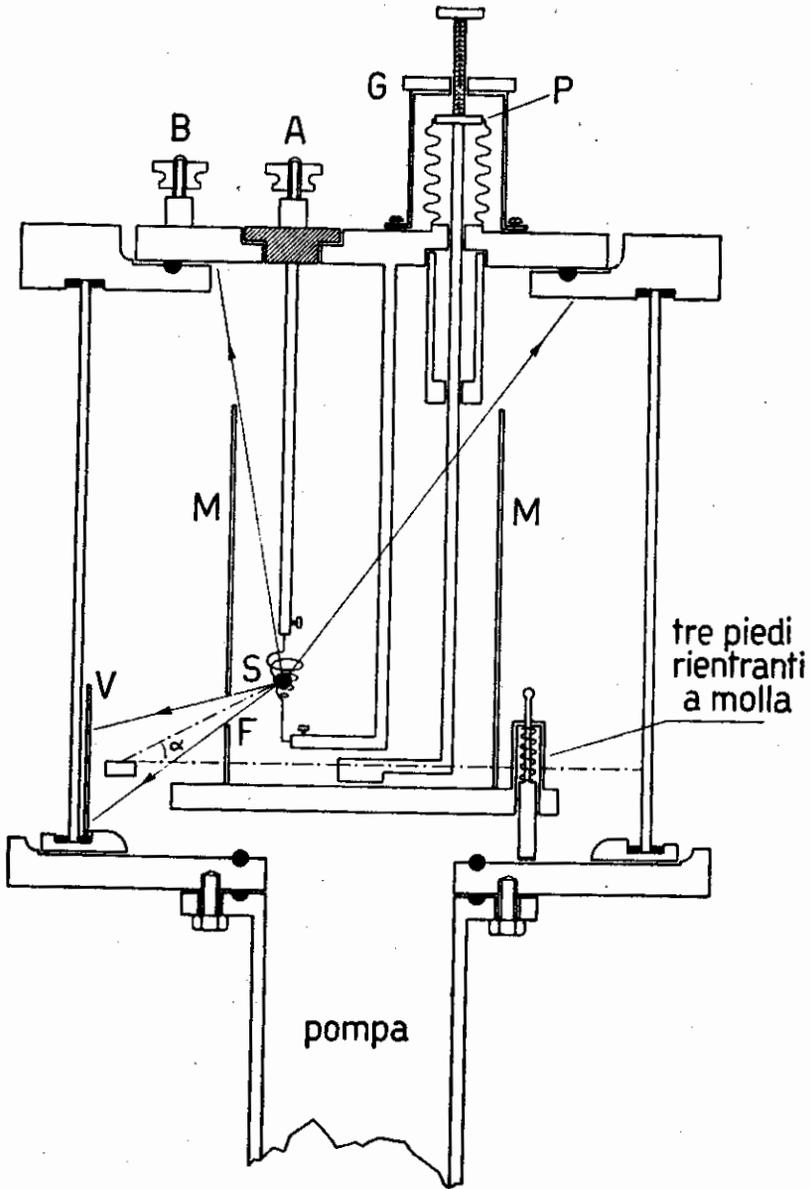
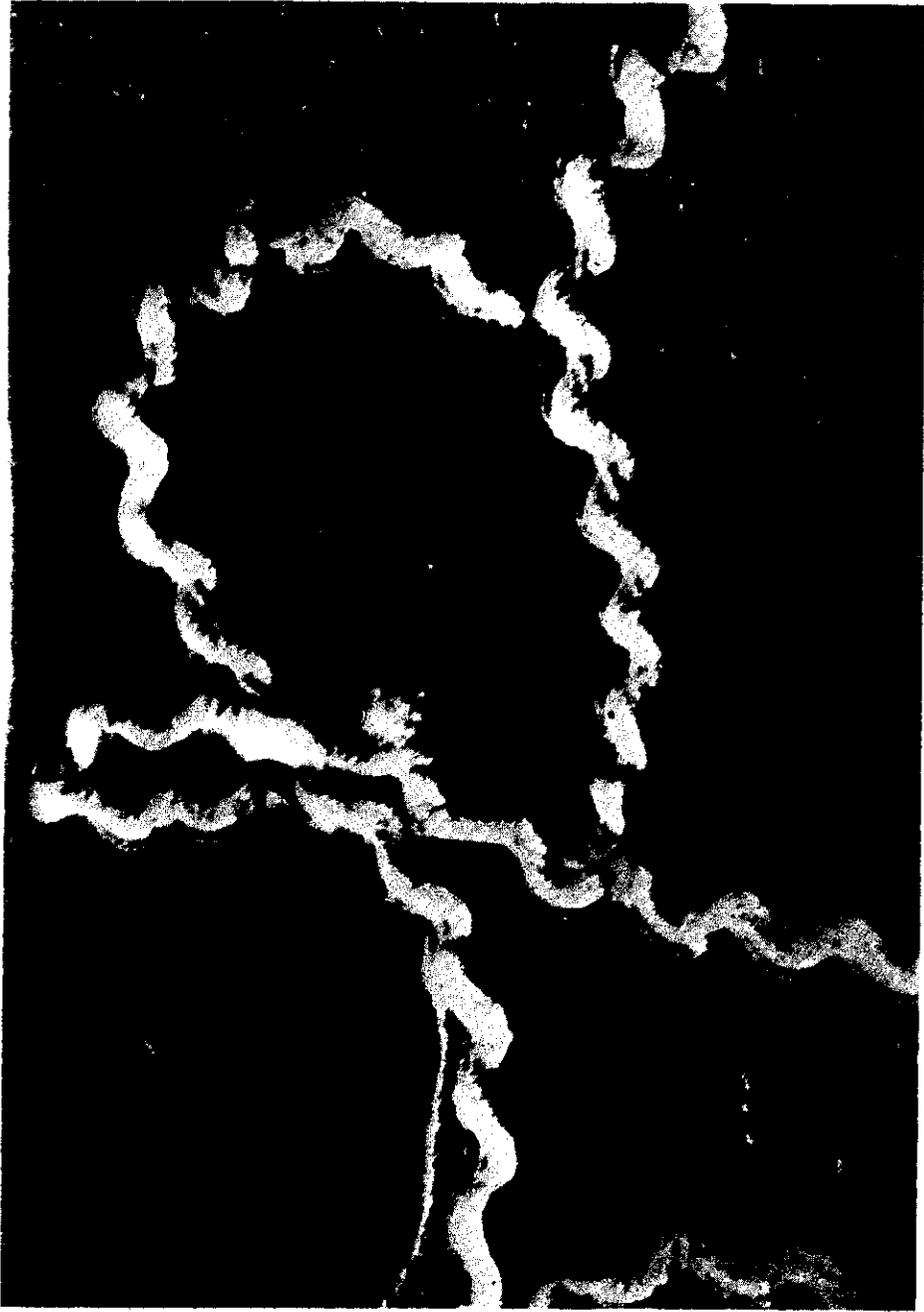
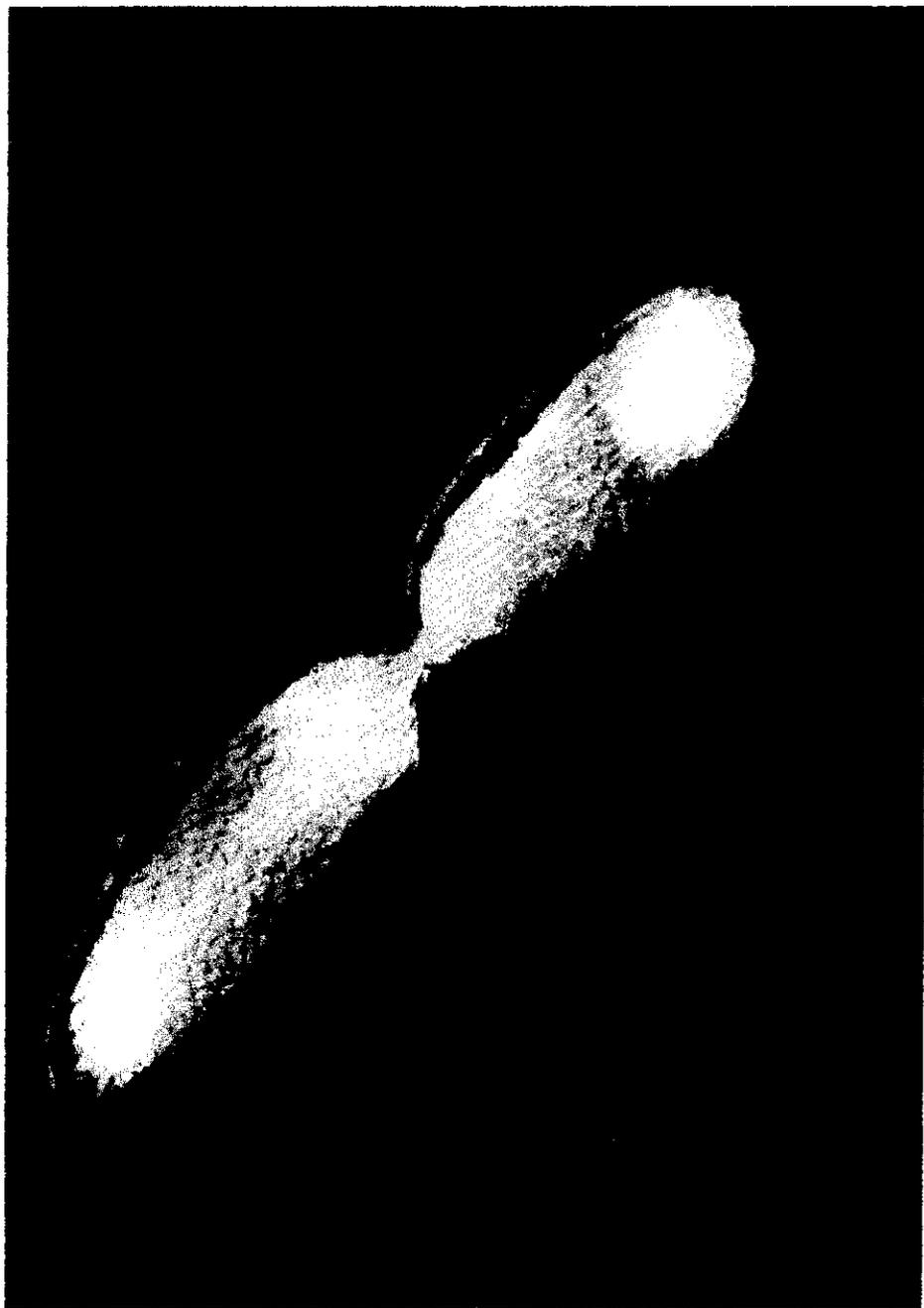


FIG. 1.

D. BOCCIARELLI e G. C. TRABACCHI - *Tecnica delle ombre nella microscopia elettronica.*







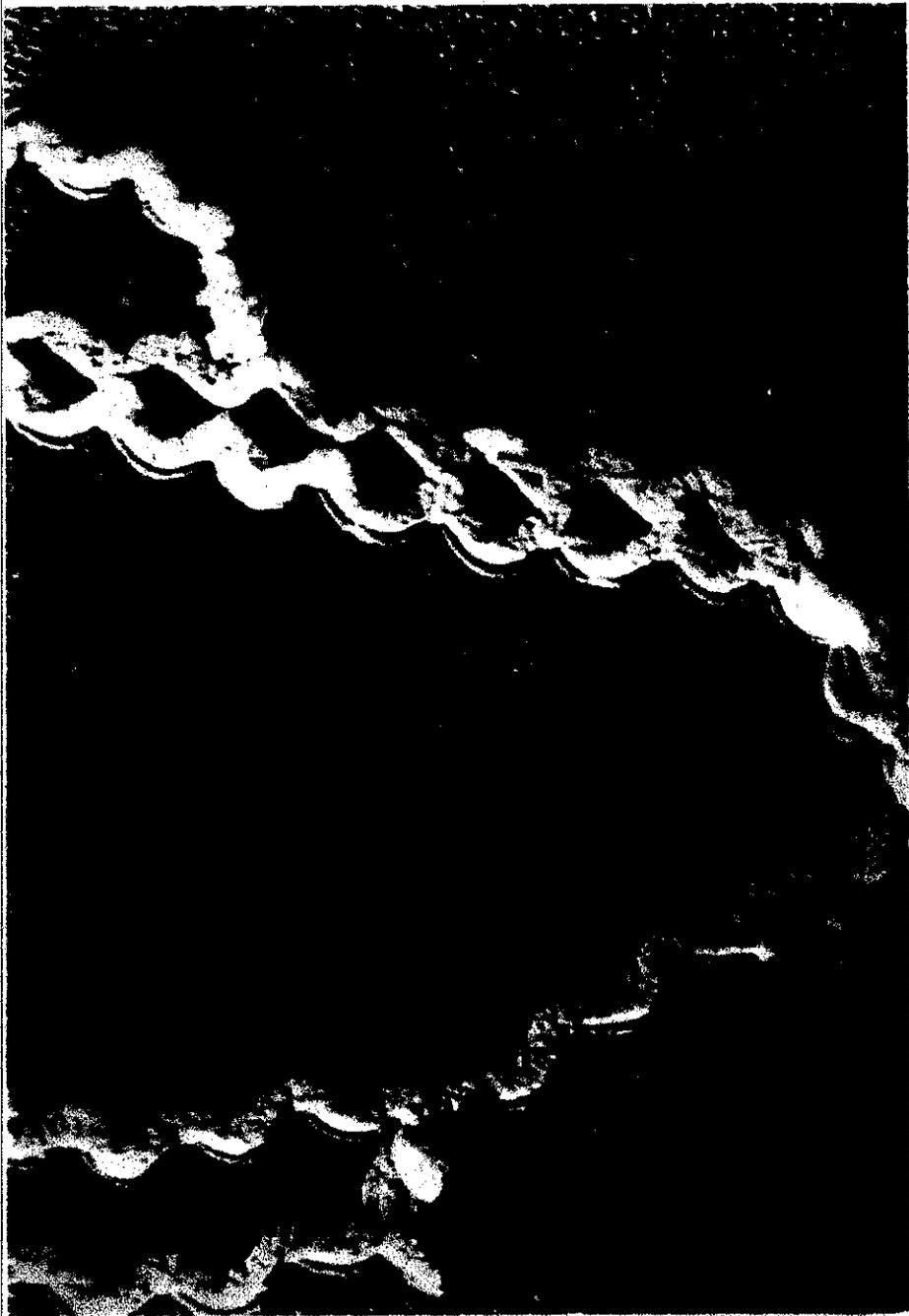
D. BOCCARINI e G. C. FRASCCHI - *Tecnica delle ombre nella microscopia elettronica.*



D. BOGIANELLI e G. C. TRABACCHI - *Tecnica delle ombre nella microscopia elettronica.*



D. BOCCIARELLI e G. C. TRABACCHI - *Tecnica delle ombre nella microscopia elettronica.*





raggi molecolari, questi possono raggiungere soltanto il preparato e proiettarsi su una lastra di vetro *V*, posta dietro a questo.

L'annerimento progressivo di questa lastra di vetro è di grande aiuto per sorvegliare l'operazione, alla fine della quale si fanno le solite operazioni: mollando il dato *G*, si lascia che la pressione atmosferica che grava sulla parte superiore del corpo molleggiante *P* spinga in basso la flangia *K*, in modo da chiudere la bocca della pompa.

Si fa poi rientrare l'aria nel cilindro di vetro attraverso un rubinetto, che, per semplicità, non è rappresentato in figura; e, tolta la flangia superiore e il tubo *M*, si ritirano i preparati, pronti per l'osservazione.

Si sostituisce il vetro *V* con un altro pulito; se la metallizzazione è riuscita bene, si tiene il vetro usato come campione per successive operazioni.

Per ripetere anche immediatamente l'operazione, dopo aver introdotto i nuovi preparati e il tubo *M*, si fa il vuoto nel cilindro con la pompa preparatrice; quando questo è sufficientemente spinto, si elimina l'azione della pressione atmosferica sul corpo molleggiante *P* sollevandone la parte superiore mediante il dado *G*; allora la flangia *K* si solleva e la pompa dell'alto vuoto torna a funzionare, appena tolta la comunicazione tra il cilindro e la pompa preparatrice.

Nei riguardi della buona riuscita della metallizzazione, abbiamo riscontrato, nel corso di qualche centinaio di osservazioni, che il deposito metallico, oltre che dalla scelta del metallo, dipende molto dal tempo impiegato ad eseguirlo.

Ad esempio, usando il cromo, abbiamo constatato che i migliori risultati si hanno, quando il giusto annerimento si ottiene in tre minuti circa.

Riportiamo, in alcune tavole, i più recenti risultati ottenuti usando questa tecnica.

Roma. — Istituto Superiore di Sanità - Laboratorio di fisica.

---