

Il microscopio

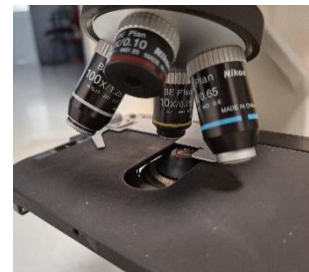
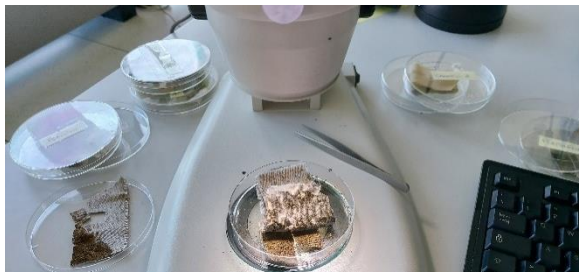
Per poter affrontare lo studio biologico delle tele oggi in mostra, è stato effettuato un particolare e importante approfondimento tecnico grazie all'utilizzo di uno stereomicroscopio, un microscopio ottico e un microscopio elettronico (SEM). Questi strumenti permettono, secondo la tipologia di ottiche montate, di osservare gli organismi altrimenti impossibili da studiare ad occhio nudo.

L' "occhialino per vedere le cose minime", come lo definiva Galileo, nasce alla fine del XV secolo. Ma nel novecento grazie alle nuove tecnologie disponibili, raggiunge sistemi di lettura sempre più precisi ed avanzati.

L'ingrandimento ottenuto attraverso questi strumenti, indispensabili e sempre presenti in un laboratorio biologico, permette di distinguere chiaramente i dettagli di un campione grazie ad una serie di ottiche opportunamente combinate e alla luce che può essere trasmessa, diffusa o riflessa.



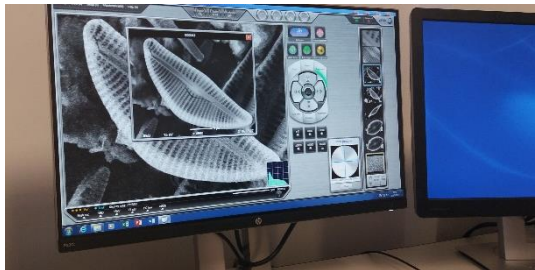
Stereomicroscopio



Microscopio ottico da didattica



Microscopio ottico primi novecento



SEM-Microscopio Elettronico a Scansione e su componenti



Lo stereomicroscopio permette di osservare un oggetto in tre dimensioni con ingrandimenti che vanno da 10 a 50 volte le sue naturali dimensioni (1x-5X). Il microscopio ottico, invece, permette un'osservazione aumentata da 40 a 2000 volte (4x-200x) ma solo per preparati molto sottili e traslucidi, in quanto devono essere attraversati dalla luce. Il microscopio elettronico (SEM), infine, permette l'osservazione di un campione tramite un fascio di elettroni ingrandendolo fino a 100.000 volte e fornendo informazioni morfologiche, strutturali e composizionali. In questo caso però il preparato deve essere preferibilmente ed opportunamente reso conduttivo attraverso la metallizzazione, ad esempio, con oro.