

**“LA NATURA STESSA NON VI INSEGNA...?”**

## **CHI HA INVENTATO IL MICROSCOPIO?**



Microscopio ottico

Gli antichi conoscevano alcuni mezzi per ingrandire la scrittura, ma questi si limitavano a certe ampolle di vetro che funzionavano come una lente. Nelle rovine di Ninive, tuttavia, l'assiriologo Layard<sup>1</sup> rinvenne una lente di cristallo di rocca, rozzamente lavorata. La comparsa delle attuali lenti risale al XIV secolo; esse furono impiegate da sole, come microscopio, per quasi due secoli.

Il vero microscopio comparve nel XVII secolo, e ne fu inventore il naturalista e ottico olandese Antony van Leeuwenhoek (1632-1723).

In realtà, il microscopio non fu “inventato”, bensì “scoperto”!

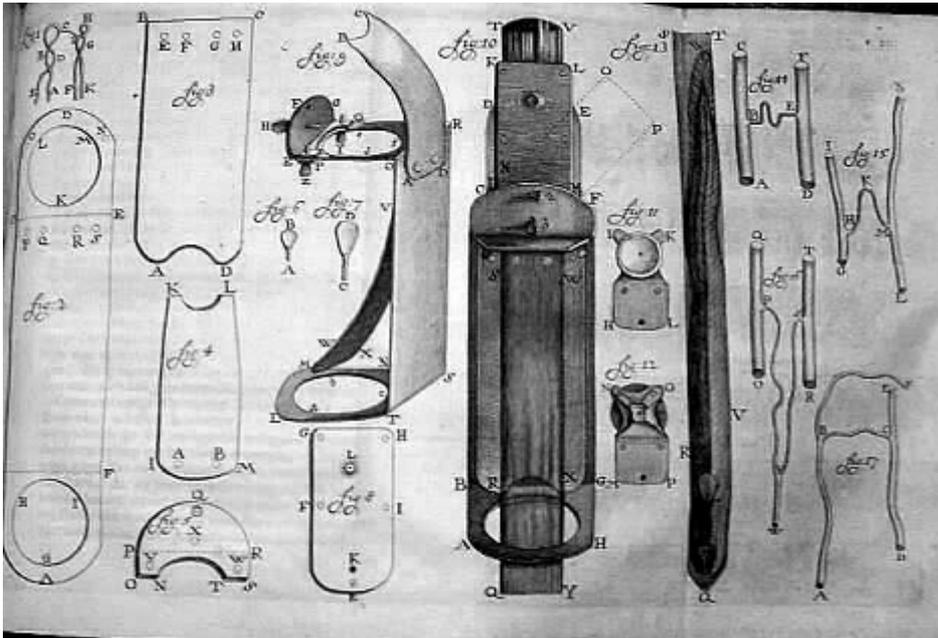


La goccia d'acqua sopra la foglia si comporta come una lente d'ingrandimento.

Vi sarà capitato innumerevoli volte di osservare una goccia di rugiada o di pioggia sopra una foglia. Ebbene, la goccia d'acqua si comporta come una lente d'ingrandimento, mostrando le strutture della foglia ingrandite.

Leeuwenhoek non si limitò a osservare questo fenomeno, ma volle riprodurlo fabbricando uno strumento ottico che fu chiamato “microscopio”, in quanto atto a fornire immagini ingrandite di oggetti molto piccoli.

<sup>1</sup> Layard, Sir Austen Henry (1817-1894), archeologo e diplomatico inglese. Membro dell'alta aristocrazia londinese, è uno dei più famosi archeologi di fine Ottocento; con i suoi scavi in Mesopotamia rivelò al mondo lo splendore dell'arte e della civiltà dell'Assiria. Trovò i resti dell'antica Ninive e del palazzo di Sennacherib, re assiro che regnò tra il 704 e il 681 a.C. (cfr. 2Re 18:13-17; 19:35-37; Isaia 36:1-2; 37:21, 36).



Disegno di microscopi di proprietà di Antony van Leeuwenhoek (1756). Autore Henry Baker (1698-1774), naturalista inglese.  
 (Fonte immagine: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Van\\_Leeuwenhoek%27s\\_microscopes\\_by\\_Henry\\_Baker.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Van_Leeuwenhoek%27s_microscopes_by_Henry_Baker.jpg))

Oggi, lo sviluppo delle tecnologie microelettroniche ha portato all'introduzione di microscopi *con sonda di scansione*, che consentono di osservare particolari con dimensioni dell'ordine di  $0,2 \text{ nm}^{[2]}$ .

Il microscopio a scansione *ad effetto tunnel* fornisce immagini tridimensionali al livello atomico della superficie dei campioni esaminati. Questo è il microscopio più potente fino ad oggi progettato.

Leeuwenhoek considerava le sue sorprendenti scoperte una prova ulteriore della straordinaria opera creatrice di Dio, e nutriva un sentimento reverenziale verso il Creatore di tante meraviglie.<sup>3</sup> Questo dovrebbe essere l'atteggiamento di tutti gli uomini di scienza, per il privilegio che essi hanno di osservare e studiare le grandi e le piccole cose che Dio ha creato con infinita sapienza e incommensurabile amore.

<sup>2</sup> Il *nanometro* (simbolo nm) è un'unità di misura di lunghezza, corrispondente a  $10^{-9}$  metri (cioè un miliardesimo di metro, pari a un milionesimo di millimetro).

<sup>3</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Antonie\\_van\\_Leeuwenhoek](http://en.wikipedia.org/wiki/Antonie_van_Leeuwenhoek)