

**LE MICROSCOPE: SA
CONSTRUCTION, SON
MANIEMENT
ET SON APPLICATION AUX
ÉTUDES D'ANATOMIE VÉGÉTALE**

Published @ 2017 Trieste Publishing Pty Ltd

ISBN 9780649629640

Le Microscope: Sa Construction, Son Maniement et Son Application Aux Études D'Anatomie
Végétale by Henri van Heurck

Except for use in any review, the reproduction or utilisation of this work in whole or in part in any form by any electronic, mechanical or other means, now known or hereafter invented, including xerography, photocopying and recording, or in any information storage or retrieval system, is forbidden without the permission of the publisher, Trieste Publishing Pty Ltd, PO Box 1576 Collingwood, Victoria 3066 Australia.

All rights reserved.

Edited by Trieste Publishing Pty Ltd.
Cover @ 2017

This book is sold subject to the condition that it shall not, by way of trade or otherwise, be lent, re-sold, hired out, or otherwise circulated without the publisher's prior consent in any form or binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition including this condition being imposed on the subsequent purchaser.

www.triestepublishing.com

HENRI VAN HEURCK

**LE MICROSCOPE: SA
CONSTRUCTION, SON
MANIEMENT
ET SON APPLICATION AUX
ÉTUDES D'ANATOMIE VÉGÉTALE**

1 2270-1

2270-1

Henri Van Heurck

LE

MICROSCOPE, sa Con-

struction, son Maniement,
et son Application aux Études
d'Anatomie végétale.

Paris: 1869.

Baillière.

LE MICROSCOPE.

PREMIÈRE PARTIE.

INTRODUCTION.

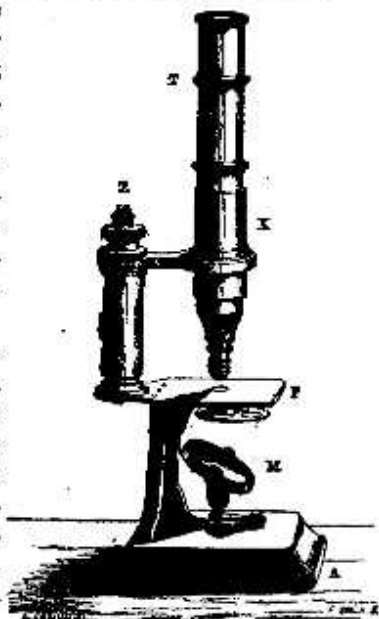
On a longtemps ignoré quel était l'inventeur du microscope et ce n'est que dans ces dernières années que la question a été complètement élucidée. Il paraît maintenant hors de doute que l'invention fut faite vers 1590 par Jean Janssen et par son fils Zaccharie, tous deux fabricants de lunettes à Mid-delbourg en Hollande.

Nous ne nous arrêterons pas à la théorie de l'instrument, pour laquelle nous renvoyons aux traités de physique.

On distingue deux espèces de microscopes : le microscope simple ou loupe montée, dans lequel l'objet est agrandi, soit par une seule lentille, soit par deux lentilles faisant l'office d'une seule ; et le microscope composé, où l'image formée par la première lentille est, à son tour, amplifiée par une autre de puissance moindre.

Le microscope composé est formé essentiellement de deux lentilles : l'une, d'une forte courbure, est placée près de l'objet à examiner, et de là son nom de lentille objective ou simplement *l'objectif* ; l'autre, d'une courbure moindre, est placée près de l'œil et se nomme *l'oculaire*. Nous verrons cependant plus tard qu'on interpose une troisième lentille appelée *verre de champ*, et qui est placée entre celles que nous venons de nommer. L'oculaire et l'objectif sont fixés aux deux extrémités du *tube* (fig. 1, T).

Ce tube mobile peut être plus ou moins rapproché d'une petite table nommée *platine* (fig. 1, P), sur laquelle on place les objets à examiner. Ce rappro-



chement se fait moyen de certaines combinaisons désignées sous le nom général de *mouvements* (fig. 1, X et Z).

La platine est percée à son centre d'une *ouverture* par où arrive sur l'objet la lumière, soit concentrée par un miroir concave, soit simplement, réfléchi par un miroir plan (fig. 1, M).

Sous l'ouverture de la platine, se trouvent les *diaphragmes* qui permettent de diminuer la lumière envoyée par le miroir.

Enfin tout l'instrument est supporté par un *piéd* (fig. 1, A).

Le microscope proprement dit ne se compose que de ces seules parties. Tout le reste, dont nous parlerons plus tard, n'est jamais rigoureusement nécessaire ; et, pour celui qui possède bien le maniement de l'instrument, il est presque toujours possible d'observer les préparations transparentes les plus délicates sans le secours d'aucun autre moyen.

LIVRE PREMIER.

DE LA

CONSTRUCTION DU MICROSCOPE.

CHAPITRE PREMIER.

DU MICROSCOPE COMPOSÉ.

DIVISION PREMIÈRE.

DES PARTIES ESSENTIELLES.

§ 1^{er}. — Du pied.

Peu importe la forme du pied du microscope ; l'essentiel c'est que ce pied soit bas et suffisamment lourd pour que l'instrument ne puisse être renversé facilement. Remarquons cependant que la forme en fer à cheval, généralement adoptée pour les grands instruments, est excellente. La forme en tambour est beaucoup moins convenable.

parce que cette forme ne permet l'usage de la lumière oblique qu'avec le secours d'une pièce spéciale dite *prisme oblique*, et, dans ce cas encore, on ne peut obtenir cette lumière que sous un angle toujours identique, ce qui présente des inconvénients souvent fort sérieux.

§ 2. — Du tube.

Le tube est mobile ou immobile, c'est-à-dire qu'il va vers l'objet à examiner ou que cet objet se rapproche de lui. Dans le premier cas le mouvement s'imprime au moyen d'une crémaillère ou tout simplement en faisant glisser le tube à la main et par frottement dans un autre tube disposé à cet effet. Ce second procédé, qui est plus expéditif, est généralement préféré et il présente pour l'observateur l'avantage de l'exposer moins à heurter l'objectif contre la préparation et par conséquent à endommager l'un ou l'autre.

Le tube doit avoir une longueur d'environ 20 centimètres. Il convient de le choisir composé de deux pièces glissant l'une dans l'autre. L'avantage de cette combinaison c'est non-seulement qu'il permet d'augmenter ou de diminuer le grossissement, en allongeant ou en raccourcissant le tube à volonté, mais en outre on parvient de cette façon à mieux corriger ce qui reste d'aberrations de phéricités des

objectifs. On peut aussi, comme l'a proposé M. Harting, faire graver sur le tube intérieur une échelle divisée en millimètres et noter quelle est la hauteur ou la longueur du tube la plus convenable pour chaque combinaison d'oculaire et d'objectif.

Les oculaires doivent entrer à frottement dans la partie supérieure du tube. Anciennement, ils s'y adaptaient au moyen d'un pas de vis, mais l'on a, avec raison, renoncé à cette combinaison qui faisait perdre beaucoup de temps.

Les objectifs s'adaptent au tube, soit par une baïonnette, soit par un pas de vis. Le dernier procédé est généralement préféré, bien que le premier exige moins de temps et soit tout aussi convenable. Le pas de vis ne doit être ni trop fin ni trop court.

La plupart des opticiens noircissent l'intérieur du tube ; Ch. Chevalier le tapissait de velours noir. Disons les deux procédés sont également bons.
