

NOTES ET OBSERVATIONS

METHODE RAPIDE DE MENSURATION AU MICROSCOPE

P. RIEUF

Bien souvent au cours d'examens microscopiques, il est nécessaire de connaître les mensurations des organismes observés. S'il ne s'agit que d'une approximation des dimensions plusieurs méthodes et dispositifs permettent d'obtenir un résultat satisfaisant. Par contre, le problème se complique lorsqu'on désire une bonne précision et il devient fastidieux pour de nombreuses observations.

Par exemple, sur une plante, on découvre les fructifications superficielles, les pycnides d'un champignon. Un montage rapide de ces pycnides extérieures lame et lamelle permet de les observer et d'estimer rapidement leurs dimensions extérieures à l'aide d'un oculaire micrométrique en effectuant un simple rapport. Les pycnides étant relativement grosses et jamais très uniformes, un écart de précision de 15-20 μ sur 200-300 μ est insignifiant et la mensuration sera correcte.

Dès que l'on veut mesurer les pycnosporos contenues dans ces pycnides, organismes de petite taille observés à un assez fort grossissement, il arrive bien souvent que les divisions de l'échelle contenue dans l'oculaire soient plus grandes que les pycnosporos ; on ne peut alors qu'effectuer une estimation par trop imprécise.

Il faut donc avoir recours à l'une des méthodes habituelles basées sur l'utilisation d'une échelle micrométrique se substituant à la préparation. Grâce à une chambre claire on a pu repérer ou dessiner l'objet à mesurer sur une feuille de papier et faire les calculs nécessaires. Ceux-ci tout en étant simple deviennent lassant lorsqu'il s'agit d'en effectuer plusieurs centaines.

Le procédé que nous utilisons est non seulement rapide et précis mais permet aussi ces mensurations, soit en lecture directe, soit sur des croquis.

Une planche à dessin est disposée de telle manière que le champ circulaire du microscope projeté sur elle à l'aide de la chambre claire ne subisse aucune déformation ; il faut pour cela que deux diamètres perpendiculaires entre eux soient de même longueur. Les inclinaisons de la planche étant ainsi définies, un support fixe et invariable sera confectionné pour la maintenir toujours dans la même position.

L'image d'une échelle micrométrique, traits disposés horizontalement, placée sur la platine du microscope est projetée sur la planche à dessin à l'aide d'une chambre claire elle aussi à poste fixe.

Sur un papier calque, on trace un axe vertical en indiquant vers le sommet un point « 0 ». Posant le papier sur la planche à dessin on fait coïncider le point « 0 » avec le premier trait de l'échelle micrométrique ; les autres graduations sont ensuite indiquées sur l'axe vertical. On obtient une série de repères qui, dans le cas d'un fort grossissement, correspondront aux dizaines de μ .

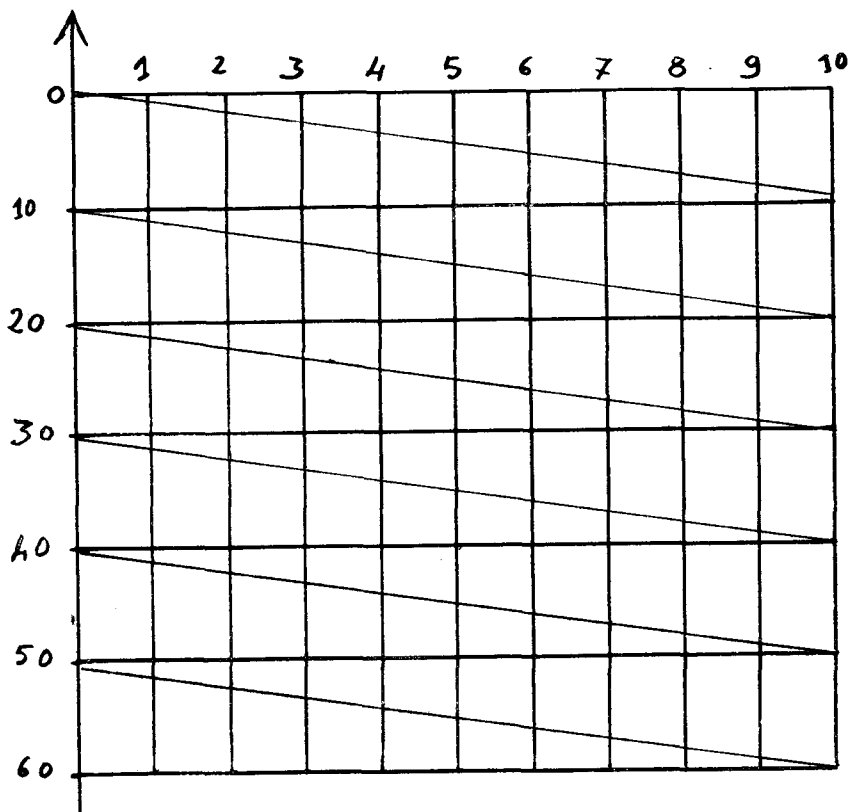
Pour obtenir les dimensions intermédiaires, une construction géométrique est nécessaire. Par le point zéro et par tous les repères indiqués on trace des traits horizontaux perpendiculaires à l'axe initial. Puis sur ces lignes on tire des traits verticaux, donc parallèles à l'axe initial, régulièrement espacés d'environ 1 cm et au nombre de 10.

Les traits horizontaux représentent un espace correspondant à 10 μ . On reliera par un nouveau trait oblique, de préférence en utilisant une encre de couleur, le point « 0 » et l'intersection formée par le trait horizontal de 10 μ et le dernier trait (le dixième à droite) vertical ; la même opération sera répétée de 10 μ en 10 μ .

Le trait oblique coupe les autres 9 traits verticaux et les intersections donnent la dimension des μ . Par exemple, celle sur le 5^e trait vertical indiquera de cette intersection au trait horizontal supérieur 5 μ ; pour le 6^e elle sera à 6 μ de trait horizontal supérieur et à 4 μ du trait inférieur.

Obj. n° 60

Occ. n° 92



Pour mesurer exactement les pycnospores de notre exemple contenues dans la préparation, il suffit de projeter leur image sur la planche à dessin. On dispose alors notre échelle de manière à ce que la partie supérieure de la pycnospore affleure le trait supérieur horizontal issu du point « O ». Par un déplacement latéral, la partie inférieure de la pycnospore sera amenée à une intersection avec l'un des traits obliques. La dimension de la pycnospore sera donc lue directement, les dizaines de μ indiqués le long de l'axe initial vertical, auquel on ajoute les unités lues au-dessus des traits horizontaux.

La même opération peut être faite sur un dessin grâce à la transparence du papier calque, et à la condition qu'il soit établi dans les mêmes conditions que celles de l'échelle.

Il est ainsi extrêmement rapide d'obtenir les dimensions précises d'un objet à examiner ce qui permet de les multiplier pour obtenir des extrêmes ou bien des moyennes portant sur des chiffres importants.

Les contraintes sont : l'obligation d'avoir une installation fixe et invariable pour la planche à dessin et d'établir une échelle par jeux d'objectifs-oculaires.

محتويات العدد

- أ. فنديرويين وج. تركوف — حماية الحوامض بعد الجنى من عفونة
Penicillium Digitatum SACC. 1
- ج. شميت، ف.ف. حيس وأ. انصرى — ملاحظات عن تأثير الاسمدة الأزوتية،
والفصفاضية والبطاطسية على منتوجات وجودة الثمندر السكرى
بتادلة 23
- ت. يونسكو، ب. بريسين، أ. بزباغ، د. كوليك وس. ميشيل — مساهمة فى
انتشار زراعات الكلابالمغب 49
- ت. يونسكو، وشن. صوفاج — ترتيب أنواع النباتات الطبيعى 105
- ف. كوخ، وج. شميت — ملاحظات عن تأثير بعض المواد التى تستعمل لحذف
العشوب على الثمندر السكرى فى المغرب 125
- ب. ريوف — طريقة سريعة للقياس بالمجهر 151

فيما يخص جميع المعلومات حول : انجازات البحث
الزراعي وكذا مجلة العوامية اكتبوا الى
قسم الطبع والنشر والتوزيع
المعهد الوطني للبحث الزراعي
صندوق البريد 415 الرباط البريد المركزى

الاداء عن الحساب الجارى بالبريد تحت عنوان (بصلحة الموارد لقسم الطبع والنشر
والتوزيع بالمعهد الوطني للبحث الزراعي بالرباط) الحساب الجارى رقم 45288

المملكة المغربية

32



العواصم

مجلة مغربية للبحث الزراعي



ادارة البحث الزراعي

- الرباط -

يوليوز 1969