

teau a tirées de ses expériences, en ce qui concerne la sensibilité pour la lumière de la « Crevette des puits ». Il est facile de voir que les yeux sont totalement dépourvus de pigment et que ces organes, sans être totalement atrophiés, sont cependant considérablement réduits. Pour m'assurer si, malgré cet état rudimentaire des organes visuels, le *Niphargus* est sensible à la lumière, j'ai fait introduire dans un long tube, bouché à ses extrémités et recouvert de papier noir dans la moitié de sa longueur, un certain nombre d'individus, que mon collègue Morren voulut bien faire recueillir à mon intention. Au bout de peu de temps, tous s'étaient retirés dans la partie obscure du tube; ils la parcouraient de droite à gauche et de gauche à droite. Chaque fois qu'un individu s'approchait lentement de la lumière, il rebroussait brusquement chemin de façon à regagner l'obscurité. Parfois la vitesse acquise par les animaux, au moment où ils atteignaient la portion du tube exposée à la lumière, était assez forte pour leur faire dépasser de 3 à 4 centimètres la limite de la partie obscure du tube. Ils cherchaient alors à retourner sur leur pas; mais ne réussissant pas à regagner immédiatement les ténèbres, ils rebroussaient chemin une seconde fois; et alors, au lieu de retrouver leur retraite, ils s'en écartaient de plus en plus, se livraient à des mouvements rapides et désordonnés tantôt à droite, tantôt à gauche. Ils étaient visiblement désorientés, et le hasard seul les ramenait dans la direction manifestement désirée, mais maladroitement perdue.

Il résulte de cette observation : 1° que ces animaux sont sensibles à la lumière; 2° qu'ils sont gênés par elle, probablement à la façon des Albinos qui ne peuvent supporter le grand jour; 3° qu'ils ont conscience des mouvements

qu'ils doivent exécuter pour regagner une retraite où ils se trouvaient à l'aise, dès le moment où ils perçoivent l'impression des rayons lumineux, à la condition toutefois de ne pas se trouver trop écartés, par suite d'une impulsion inconsiderée, de la limite entre la lumière et l'obscurité.

—
Action des hautes pressions sur la vitalité de la levure et les phénomènes de la fermentation; par A. Certes et D. Cochin.

Les recherches que nous avons entreprises sur « la fermentation sous pression », ne pouvant être terminées avant longtemps, nous croyons devoir publier les résultats qui nous paraissent définitivement acquis à la suite d'une première série d'expériences.

I. La vitalité de la levure n'est pas détruite par des pressions de trois à quatre cents atmosphères maintenues pendant plusieurs jours, à l'aide de l'appareil Cailletet.

A l'examen microscopique, on ne constate aucune altération sensible dans la forme et l'aspect des cellules de levure et lorsqu'on les sème ultérieurement, à l'air libre, dans un moût sucré, elles se multiplient et se comportent comme la levure cultivée dans des conditions normales.

Ce premier résultat n'est pas absolument nouveau. M. Melsens de l'Académie royale de Belgique, dès 1870 (1),

(1) Dans sa note adressée à l'Académie des Sciences de Paris (1870, t. LXX, p. 629) « Sur la vitalité de la levure de bière », M. Melsens annonce notamment que « la fermentation alcoolique est arrêtée lorsqu'on opère en vase clos, quand l'acide carbonique produit exerce une pression d'environ 25 atmosphères. Dans ce cas, ajoute-t-il, la levure est tuée ». Nous ne pensons pas qu'il y ait nécessairement contradiction, comme on pourrait le supposer *à priori*, entre les conclusions de M. Melsens et les nôtres. Nous aurons d'ailleurs occasion de revenir ultérieurement sur cette question.

et, cette année, faits analogues.

II. Sous ces pressions, les sphères la fermentation finit par le bout d'un certain tube.

III. Dans ces conditions, du gaz acide carbonique se développe, et des bulles spéciales d'aspect particulier n'aperçoit qu'à l'extrémité où l'on retire avec précaution ces bulles formées à l'apparence et au goût du produit immergé, que les tubes sont dans certaines bouteilles d'eau de Seltz.

Nous nous réservons de publier notre opinion sur ce point, nous poursuivons nos recherches.

Dans toutes les expériences publiées par nous, nous avons vu lentement que la fermentation sous pression du gaz acide carbonique.

Grâce à l'obligeance de M. Ducretet, nous avons pu, en huit jours, obtenir une pression de 25 atmosphères.

(1) *De l'action de la pression sur la fermentation et sur la vitalité de la levure*; par A. Certes et D. Cochin. Paris, 25 août 1884).