

35

VI. Courbe d'absorption du titane réduit additionné d'eau oxygénée.
 — 10 cm³ de solution de titane réduit (1/20 de la solution initiale) sont additionnés de 1 cm³ H₂O₂ à 30 p. 100. La coloration obtenue instantanément est tout à fait analogue à celle donnée par l'acide ascorbique. Voici les valeurs enregistrées au photomètre après dilution préalable 1/25.

S.	43	47	50	53	57	61	66,6	72	75
k 0,5 cm.	0,49	0,25	0,10	0	0	0	0	0	0

De toutes les expériences qui précèdent nous concluons que dans le système titane réduit + acide ascorbique, ce dernier ne se comporte pas comme un anti-oxygène. Son action paraît au contraire être plutôt pro-oxygène. Notons à ce sujet que dans les systèmes acide linoléique + acide ascorbique ou glucose + acide ascorbique, étudiés par Holtz (5*), l'acide ascorbique se comporte également comme activateur de l'oxydation. Sans apporter la démonstration définitive de l'action prooxygène de l'acide ascorbique à l'égard du titane réduit, nous croyons utile d'attirer l'attention sur cette réaction. Celle-ci soulève à nouveau la question de l'effet oxydo-activant de la vitamine C dans certains processus, dont nous apportons un nouvel exemple concernant un composé minéral.

(Institut de clinique et polyclinique médicales, Université de Liège.
 M. L. Brull.)

INFLUENCE DE L'HUMIDITÉ ATMOSPHÉRIQUE
 SUR LES PUPES DE *Triphleba lugubris* MEIGEN (DIPHTÈRE PHORIDE).

Note de JEAN LECLERCQ, présentée par Z. M. BACQ.

En octobre 1912, je découvris de grandes quantités de larves de *Triphleba lugubris* Meigen (*Phora sublugubris* Wood) dans un nid de *Vespula germanica* F., sous terre. La pupaison se produisit en éleveur, fin octobre.

Environ 400 pupes furent recueillies et installées par petits groupes dans plusieurs séries d'hygrostats. Ces hygrostats étaient constitués par de simples tubes à essai hermétiques conditionnés suivant les indications de Headlee (1), Janisch (2), Buxton (3), Zwölfer (4), Nielsen (5), etc. La saturation hygrométrique v était obtenue avec de l'eau pure, la sécheresse extrême (±5 p. 100 humidité relative) avec du CaCl₂ sec, et les taux intermédiaires avec des solutions sursaturées de différents sels [KNO₃ donne 95 p. 100 humidité relative, KCl :

5*) P. Holtz. Arch. exp. Path. u. Pharmak., 1936, t. 182, pp. 98 et 109.

(1) Th. J. Headlee. J. economic Entom., 1921, t. 14, p. 264.

(2) E. Janisch. Handbuch biol. Arbeitsmethoden, 1933, t. 5, 10, p. 87.

(3) P.-A. Buxton. Bull. entom. Research, 1931, t. 22, p. 431.

(4) W. Zwölfer. Z. angewandte Entom., 1931, t. 17, p. 475; *ibid.*, 1932, t. 19,

p. 497.

(5) E.-T. Nielsen. Geografisk Tidsskr., 1939, t. 42, p. 159.

86 p. 100, NaCl : 75 p. 100, Ca (NO₃)₂ : 55 p. 100, MgCl₂ : 41 p. 100, KAc : 35 p. 100 et ZnCl₂ : 17 p. 100). Ces valeurs sont sujettes à variations surtout lorsque la température n'est pas maintenue strictement constante ; néanmoins ces variations restent faibles et n'empêchent pas les hygrostats de constituer une échelle hygrométrique suffisante autorisant des résultats comparatifs.

Afin d'être aussi près que possible des conditions naturelles, j'ai placé mes hygrostats dans une chambre faiblement éclairée et non chauffée. La température de ce local resta tout l'hiver comprise généralement entre 14 et 18°C. et ne dépassa jamais dans ses variations occasionnelles les valeurs extrêmes de +8°C. et 21°C. L'air des hygrostats fut renouvelé une fois chaque semaine par l'ouverture pendant quelques heures des tubes conditionnés.

Résultats. — 1°) *Mortalité des pupes.* — Aucune éclosion ne se produisit dans les conditions plus sèches que 75 p. 100 d'humidité relative. Les meilleurs résultats ont été fournis par l'élevage en atmosphère saturée où la mortalité fut presque nulle. Aux humidités de 75, 86 et 95 p. 100, la mortalité moyenne fut de 50 à 75 p. 100 des pupes.

2°) *Durée du développement.* Le tableau suivant donne les dates d'éclosion des adultes :

Humidité relative	Premières éclosions	Période des éclosions massives	Dernières éclosions
100 p. 100	6 février	du 30 mars au 1 ^{er} mai	6 juin
86 et 95 p. 100	29 avril	du 1 ^{er} au 15 mai	10 juin
75 p. 100	2 mai	du 2 au 13 mai	31 mai

On constate que : a) les éclosions se produisent pendant un temps relativement considérable : un à trois mois, au cours du printemps ; b) les éclosions les plus hâtives se sont produites à 100 p. 100 d'humidité relative, où la plupart des pupes ont fourni des mouches un à deux mois plus tôt qu'aux conditions sous-optimales.

Conclusion. — Les pupes du Phoride *Triphleba lugubris* Meigen, espèce terricole et saprophage à l'état larvaire, trouvent à 100 p. 100 d'humidité relative, les conditions optimales pour leur développement et leur diapause hivernale. La zone de l'échelle hygrométrique qu'elles peuvent supporter est relativement restreinte en sorte qu'on peut les ranger sans hésiter parmi les insectes « sténohygres » (Wasserverschwender de Bodenheimer et Spenders de Buxton). Ce caractère sténohygre n'est nullement général chez les pupes de Diptères, certaines peuvent en effet supporter sans grands dommages une sécheresse beaucoup plus grande. Telles sont par exemple, les pupes eurhygres de *Drosophila ampelophila* étudiées par Elwyn (6), celles de *Pegomyia hyoscyami* étudiées par Blunck, Bremer et Kaufman (7), celles de *Sarcophaga schützeli* étudiées par Gösswald (8) et celles de *Lucilia sericata* étudiées par Evans (9).

(Université de Liège, Laboratoire de physiologie animale.)

(6) A. Elwyn. *Bull. amer. Mus. Nat. Hist.*, 1917, t. 37, p. 347.

(7) Blunck, Bremer et Kaufman. *Arbeits. biol. Reichsanst. Land- und Forstwirtschaft*, 1933, t. 20, p. 517.

(8) K. Gösswald. *Z. angewandte Entom.*, 1934, t. 21, p. 1.

(9) A.-C. Evans. *Parasitology*, 1935, t. 27, p. 291 et *Trans. entom. Soc. London*, 1936, t. 85, p. 363.