

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDEE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937
 des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
 REUNIES
 et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^{me})

Trésorier : M. H. BONVALLET, 20, rue Molière, Lyon (6^e).

ABONNEMENT ANNUEL : France et Union 10 F — C.C.P. Lyon 101-98
 Etranger 11 F
 Scolaires 5 F

Frais d'inscription : 1 F.

**N.B. — Les virements à notre C.C.P. doivent être adressés au nom
 de la SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**
 Pour tout changement d'adresse envoyer la dernière bande et la somme de 1 F
 (les timbres sont acceptés).

toutes les moules quelles qu'elles soient. En somme l'espèce est très commune chez les Moules de la Méditerranée et de l'Atlantique, jusqu'en Mer du Nord.

Il y a quelques années on a considéré ce Copépode comme la cause d'une mortalité exceptionnelle des Moules, notamment dans les Pays-Bas aussi bien dans les élevages de *Mytilus edulis* L. qu'aux gîtes naturels. Aussitôt une enquête avait été établie sur toutes les côtes de France, Belgique, Hollande, Angleterre et Allemagne afin de savoir où les Moules étaient le plus parasitées. Mais les conclusions de nombreuses publications à ce sujet n'ont pas démontré une cause à effet en l'occurrence, bien que l'Institut Scientifique des Pêches s'en soit beaucoup occupé.

Ce Parasite semble être inoffensif, quoique son action spoliatrice soit manifeste, tout comme chez les Pinnothères (cf. BERNER L., 1953 : Biologie de *Pinnotheres pisum* Penn., Bull. Sté Zool. Fr., Paris, vol. 78). De toute façon son ingestion par les amateurs de Coquillages crus est sans danger, ni suites quelconques ; s'il y a des malaises, ils ont d'autres causes à envisager en la circonstance.

UNE PONTE ALBINO DE RANA TEMPORARIA L.

par R. GUYÉTANT.

La grenouille rousse, *Rana temporaria* L. est commune dans l'Est de la France. Depuis quelques années nous étudions les facteurs écologiques qui précèdent et accompagnent la période de reproduction chez cette espèce, et c'est au cours de l'une de nos sorties sur le terrain que nous avons eu la surprise de découvrir une ponte anormalement pigmentée.

Le fait n'a rien d'inédit en soi : ainsi W.A. SMALLCOMBE (6) observe le développement de têtards issus d'une ponte composée d'œufs blancs ; l'élevage est poursuivi au-delà de la métamorphose pendant plusieurs années et les résultats obtenus amènent l'auteur à considérer que, chez *Rana temporaria*, l'albinisme est dû à un gène récessif (une ponte dépigmentée donne des têtards blancs aux yeux noirs, puis les larves se colorent progressivement et se transforment en grenouilles rousses ; ces dernières produisent des têtards normaux, quelques-uns se développant en adultes albinos). En 1959, J. ROSTAND (5) obtient, chez la même espèce, des larves claires nées d'une ponte hétérogène ; celle-ci, prélevée dans l'étang de l'Ursine (Seine-et-Oise), comprenait en effet des œufs de coloration ordinaire et d'autres de teinte plus claire. Ces faits montrent que, dans la nature, les œufs de *Rana temporaria* L. peuvent présenter des anomalies de pigmentation affectant la ponte entière ou une portion seulement de celle-ci. De telles observations sont cependant peu communes, c'est pourquoi il nous a paru intéressant de donner quelques précisions sur la ponte albinos que nous avons rencontrée.

Celle-ci est localisée le 3 avril 1965 dans un étang situé à une altitude de 580 m (localité de Verrières du Gros-Bois à 30 km à l'Est de Besançon) ; dans cette région les Grenouilles rousses se rassemblent

par centaines au début du printemps et les femelles déposent leurs œufs souvent aux mêmes endroits d'année en année. Ces derniers sont la plupart du temps pourvus d'une végétation abondante (principalement des Prêles) et la hauteur de l'eau y dépasse rarement 50 cm. Lorsque la période de reproduction est terminée, les œufs sont agglutinés en masses énormes de plusieurs mètres carrés de superficie ; c'est à la périphérie d'un tel amas de 5 m² environ que notre attention est attirée par la ponte à pigmentation inhabituelle. En effet la sphère vitelline des œufs présente une teinte blanc laiteux parfois nuancée de gris (normalement elle est noire à l'hémisphère supérieur et blanchâtre à l'hémisphère inférieur). A la date du 3 avril, les œufs, déjà embryonnés pour la plupart, sont au stade neurula. Un examen attentif montre que certains d'entre eux ont eu une segmentation anormale donnant des exogastrula (fig. 1).

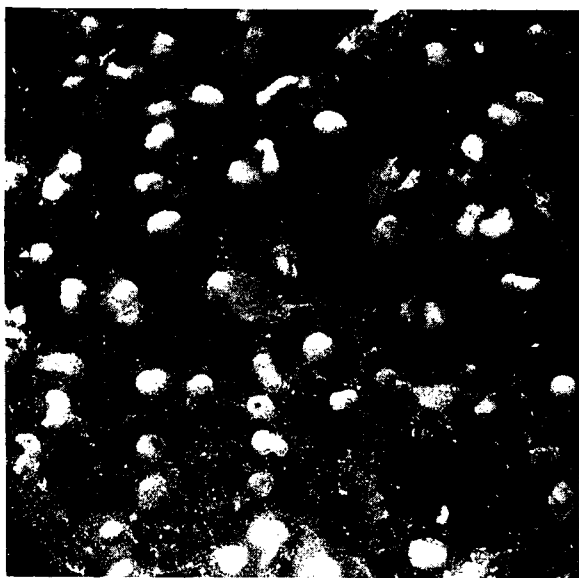


Fig. 1. -- Ponte dépigmentée.

La ponte entière est rapportée au laboratoire, puis divisée en trois parties sensiblement égales afin de suivre le développement de chacune dans différentes conditions expérimentales (rythme nyctéméral : lumière permanente de niveau 4 000 lux produite par des tubes Philips « type lumière du jour » ; obscurité continue). Une ponte normale témoin, de même âge, est aussi fragmentée en trois lots maintenus dans des conditions identiques. La totalité des embryons est placée dans des cristallisoirs remplis avec l'eau d'une mare ; la nourriture (salade cuite) est apportée régulièrement après l'éclosion et les déchets sont retirés chaque jour.

La fin de la période embryonnaire survient sensiblement à la même date pour les 6 groupes de larves, mais une mortalité assez forte, déjà signalée par J. ROSTAND, affecte les 3 lots issus de la ponte albinos. On

obtient 150, 135, 180 têtards dans les bacs d'élevage placés respectivement, en conditions nyctémérales, à 4 000 lux et à l'obscurité. Dans les aquariums témoins la mortalité est pratiquement nulle (une ponte de Grenouille rousse comprend 2 850 à 4 000 œufs d'après HÉRON-ROYER (3).

Les larves provenant de la ponte albinos sont dépigmentées avec des yeux noirs ainsi qu'en témoigne la photographie de l'une d'entre elles au stade des branchies externes (fig. 2).

Après quelques jours les jeunes têtards commencent à s'assombrir et au bout de deux semaines il est difficile de distinguer ceux des 2 lots (témoin et albinos) placés dans les conditions nyctémérales normales. Néanmoins une différence de coloration qui se maintient jusqu'à la métamorphose existe, cette différence est encore plus nette chez les larves exposées à 4 000 lux de façon permanente ainsi que chez celles qui sont soumises à l'obscurité continue. Nous avons très nettement observé que les têtards normalement pigmentés adaptent leur livrée aux conditions d'éclairage de l'expérience. Illuminés continuellement (4 000 lux), ils sont beaucoup plus sombres que leurs homologues placés à l'obscurité.



Fig. 2. — Têtard dépigmenté (stade branchies externes). $\times 10$.

Par contre, les larves issues de la ponte blanche n'atteignent jamais le niveau de pigmentation observé chez les témoins lorsqu'elles sont soumises aux mêmes conditions. Comme nous venons de le signaler antérieurement, les lots maintenus en éclairage nyctéméral et présentant des teintes similaires ne peuvent certainement être séparés, lorsqu'ils sont mélangés, que si l'on a des indices préalables permettant de se douter de leur juxtaposition. Quant au développement larvaire il s'est effectué de manière sensiblement identique dans les lots normaux et albinos.

Ces faits montrent d'une part, que l'anomalie pigmentaire de la ponte de *Rana temporaria* se prolonge de manière beaucoup moins évidente durant la vie larvaire, d'autre part qu'elle est accompagnée de répercussions sur la vitalité au cours du développement embryonnaire, sinon même d'anomalies dans la morphochorèse, et en tout cas d'une incapacité plus ou moins accentuée des larves à adapter leur livrée aux conditions lumineuses.

BIBLIOGRAPHIE.

1. ANGEL F. — Faune de France. Reptiles et Amphibiens. 1946.
2. BOULENGER G.-A. — Les Batraciens et principalement ceux d'Europe. 1910.
3. HÉRON-ROYER L.-F. — De la fécondité des Batraciens anoures d'Europe. *Bull. Soc. Zool. France*, 1878, p. 122.
4. NELSEN O.E. — Comparative Embryology of the Vertebrates. 1953.
5. ROSTAND J. — Sur une ponte anormale de *Rana temporaria*. *C.R. Soc. Biol.*, 1962, 156, n° 10, 1563-65.
6. SMALLCOMBE W.A. — Albinism in *Rana temporaria*. *J. Génét.*, G.B. (1949), 49, n° 3, 286-90.
7. DE WITTE G.-F. — Faune de Belgique, Amphibiens et Reptiles, 1948.

(Laboratoire de Biologie animale
de la Faculté des Sciences de Besançon).

**ELEMENTS DE BIOLOGIE
DE PIERIS ERGANE GEYER SUBSP. GALLIA MEZGER
DANS LES PYRENEES-ORIENTALES**

par P. RÉAL, J.-Cl. ROBERT et C. MORIZOT.

Après la redécouverte de *Pieris ergane* dans les Pyrénées-Orientales par J. BARAUD, les premières recherches de RÉAL ont été publiées en 1963 ; elles portaient sur les résultats des années 1961 et 1962. Ensuite un échange de correspondance entre les deux chercheurs permit à RÉAL d'étendre le champ de ses investigations : *Pieris ergane* ne paraissait plus être aussi étroitement localisée. Néanmoins il apparut que les aires de vol peuvent être assez éloignées des points de reproduction et RÉAL dut continuer à prospecter sur un terrain difficile les plantes susceptibles de nourrir l'espèce. Ce travail entrainait dans le cadre plus général d'une prospection écologique entreprise en 1962 et dans laquelle les indications du Pr GAUSSEN (Toulouse) furent très précieuses. On savait depuis fort longtemps par GRIEBEL que *P. ergane* vivait sur une Crucifère ; à la suite d'herborisations et en procédant par élimination, une petite série d'espèces subsistait, car il n'en existe pas beaucoup aux endroits où l'on peut prendre les deux sexes de la Piéride. Mais il n'y eut même pas un dernier tri à faire : DESCIMON annonça qu'il avait vu la femelle pondre dans le Briançonnais sur *Æthionema saxatile* ; un grand pas était franchi.

DESCIMON pensait que la sous-espèce *eusaxatile* de la Crucifère n'était pas favorable au développement de la chenille et que la sous-espèce *thomasiana* Gay. serait probablement la véritable plante-hôte dans le Briançonnais. On verra plus loin que l'extrapolation de cette conclusion faillit nous écarter du succès. En avril 1966, une nouvelle remarque du même auteur, appuyée sur des notes bibliographiques, accentue encore cette affirmation : dans ces conditions, pour les Pyrénées, ce serait la sous-espèce *ovalifolium* Boiss. « habitant les environs de Villefranche et de Conat » qui devrait nourrir la Piéride.

Premiers résultats, 1965.

Profitant du Congrès de Botanique de Montpellier en mars 1965, RÉAL put consulter au Laboratoire du Pr BONNET le Catalogue de la Flore des Pyrénées-Orientales de GAUTIER qui dit ceci :