

40^e année

N° 6

Juin 1971

Abonnement 18 F

Le numéro 2,50 F

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOÛT 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^e)

La partie administrative se trouve au centre de ce Bulletin.

**OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES
SUR LA CARYOLOGIE DES GAMMARIDAE :
LA GARNITURE CHROMOSOMIQUE DE GAMMARUS LACUSTRIS**

par A.-L. Roux.

Les travaux consacrés à la caryologie des Amphipodes ont permis d'établir les nombres chromosomiques d'un assez grand nombre de Gammaridae (CERTAIN, 1960 ; LE CALVEZ, 1949 ; LE CALVEZ et CERTAIN, 1951 ; ORIAN et CALLAN, 1957 ; POISSON et LE CALVEZ, 1948 ; ROUX, 1967). Parmi les Gammares dulcaquicoles français, trois espèces seulement n'ont pas fait l'objet d'une telle étude : *Gammarus pacaudi*, *Gammarus anisocheirus*, *Gammarus lacustris*. L'absence de données concernant ces trois espèces est vraisemblablement due au petit nombre de stations connues pour chacune d'elles et, au moins pour les deux premières espèces, à leur étroite localisation géographique. La présence de *G. pacaudi* n'a été reconnue que dans le Sud-Ouest de la France (HUBAULT et RUFFO, 1956 ; BARBÉ, 1963 ; ROUX, 1964) ; *G. anisocheirus* n'a été récolté jusqu'ici que dans les Hautes-Pyrénées (RUFFO, 1959). La répartition géographique de *G. lacustris* en France est beaucoup plus large, cette espèce se rencontre dans les lacs d'altitude des Alpes, des Pyrénées et du Massif Central (DUSSART, 1948 ; PACAUD, 1952 ; DUSAUGEY, 1955). Le petit nombre de stations françaises à *G. lacustris* doit être attribué à l'absence de prospections intensives dans les lacs d'altitude et à la confusion qui existait encore récemment entre *G. pulex*, *G. fossarum* et *G. lacustris*.

Ayant pu récolter des *G. lacustris* en assez grande quantité, la présente étude a été entreprise afin de combler une des lacunes citées précédemment.

I. MATÉRIEL ET TECHNIQUES.

Les *G. lacustris* étudiés ont été récoltés dans le lac Claret (Carte I.G.N. 1/50 000, Vizille, 879,4 × 310,9 × 1 701) et dans le lac du Poursollet (Carte I.G.N. 1/50 000, Vizille, 880,9 × 311,3 × 1 649) sur le territoire de la commune de La Morte (Isère).

Les dénombrements chromosomiques ont été effectués sur la lignée germinale femelle. Les ovocytes sont fixés au mélange de Carnoy (alcool absolu/acide acétique, 3/1 en volume) et colorés à l'orceine acétique (solution à 2 % dans l'acide acétique à 60 %), méthode déjà utilisée précédemment (Roux, 1967). Les dénombrements sont effectués soit directement au microscope, soit sur agrandissement photographique.

II. RÉSULTATS.

Les préparations obtenues ont permis les dénombrements au cours de la 1^{re} et de la 2^e divisions méiotiques. Les plaques métaphasiques I et II montrent 26 chromosomes dans la grande majorité des cas. Ces chromosomes sont apparemment tous métacentriques, possédant un centromère médian ou submédian (planche I).

Chez *G. lacustris*, il semble exister un phénomène de polymorphisme chromosomique comparable à celui qui a été reconnu chez *G. pulex* (ORIAN et CALLAN, 1957 ; ROUX, 1967). Comme pour *G. pulex*, je n'ai jamais observé de femelles produisant exclusivement des ovocytes

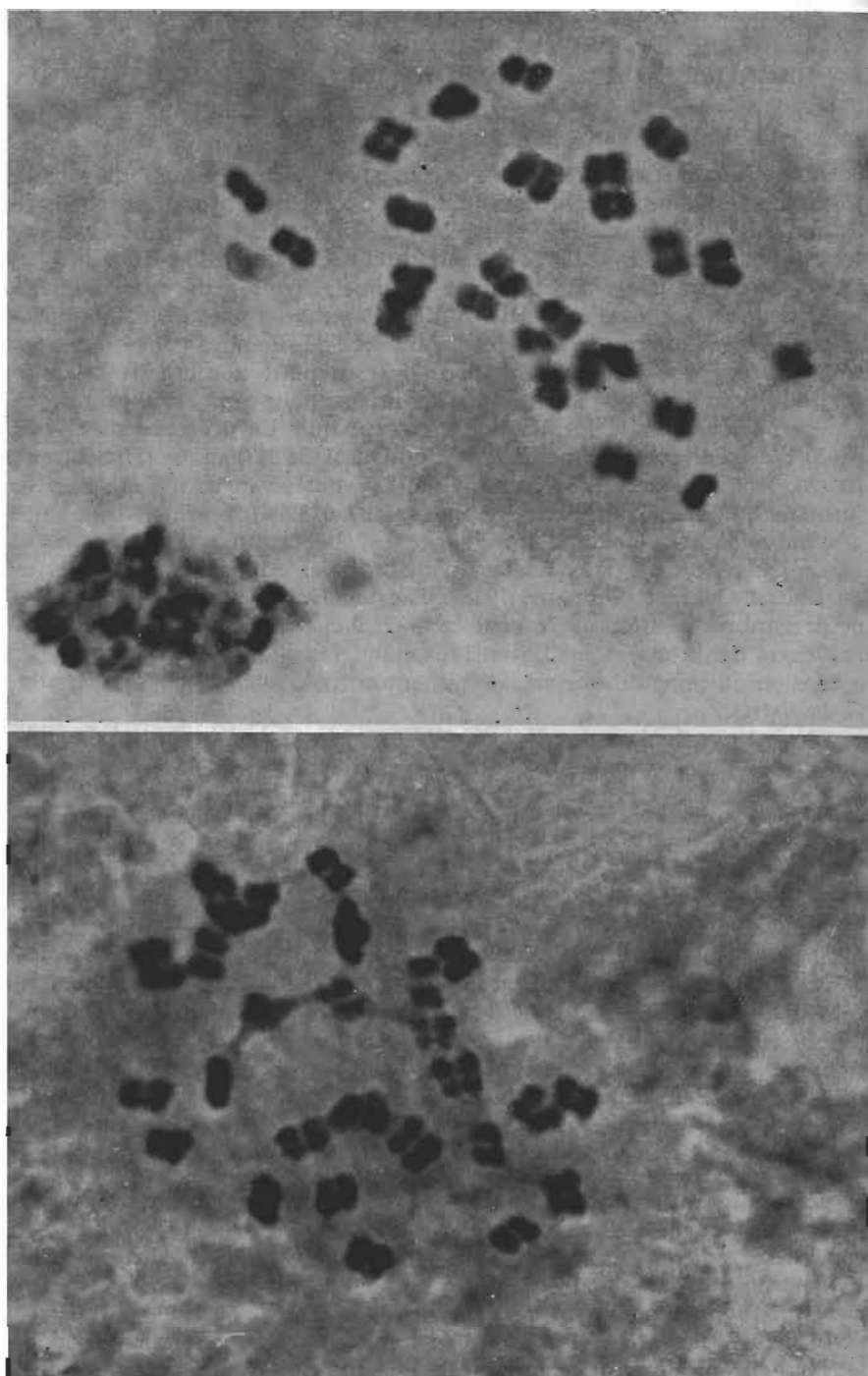


Planche I : Divisions méiotiques dans la lignée germinale femelle de *Gammarus lacustris*. $n = 26$. (Gr. : 2.250).

à 27 chromosomes. C'est parmi les ovocytes à 26 chromosomes pondus par une femelle que l'on peut rencontrer un ou deux ovocytes à 27 chromosomes. La signification de ce polymorphisme chromosomique n'est pas connue. D'ailleurs, comme pour *G. pulex*, sa fréquence dans des populations différentes devrait être étudiée avant d'émettre une opinion à ce sujet.

La présence habituelle de 26 chromosomes dans la garniture haploïde de *G. lacustris* confirme que ce nombre est extrêmement fréquent chez les Gammaridae, en particulier dans le genre *Gammarus*. À l'intérieur de ce genre, les rares espèces qui font exception possèdent 27 chromosomes dans leur lignée germinale. Cette constance du nombre chromosomique peut être considérée comme un argument en faveur de l'homogénéité du genre considéré. Mais il n'est pas moins évident que le critère chromosomique de l'espèce ne peut se réduire au simple dénombrement chromosomique et le caryogramme de chaque espèce doit être établi. Pour *Gammarus lacustris* comme pour les autres Gammaridae, l'examen de la garniture chromosomique diploïde n'a pas été effectué, la technique utilisée ci-dessus (squashes) ne permettant pas un étalement suffisant des plaques métaphasiques lorsque le nombre de chromosomes est élevé. Une nouvelle technique, dérivée de celle utilisée pour les Vertébrés, ayant récemment été décrite (TÉTART, 1969 paru 1970), l'étude des chromosomes mitotiques de *G. lacustris* sera reprise en même temps que celle des autres espèces appartenant au groupe *pulex*.

TRAVAUX CITÉS

- BARBÉ (L.), 1963. — A propos de *Gammarus (Echinogammarus) pacaudi* H. et R. (Bull. Soc. Zool. Fr., 88, (3), pp. 461-467).
- CERTAIN (P.), 1960. — Nouvelles observations sur la caryologie des Amphipodes. (Bull. Soc. Zool. Fr., 85, (2-3), pp. 230-235).
- DUSAUGEY (J.), 1955. — Les Gammares du Dauphiné et leur répartition. (Trav. Lab. Hydrobiol. Pisc. Grenoble, 19, (4), pp. 459-464).
- DUSSART (B.), 1948. — Sur la présence en Haute-Savoie de *Gammarus (Rivulogammarus) lacustris* Sars. (C.R. somm. Soc. Biogéogr., 25, (129), pp. 101-103).
- HUBAULT (E.), RUFFO (S.), 1956. — *Gammarus (Echinogammarus) pacaudi* nov. sp. (Bull. Soc. Zool. Fr., 81, (2-3), pp. 99-106).
- LE CALVEZ (J.), 1949. — Quelques nouveaux caryotypes de Crustacés Amphipodes. (C.R. Acad. Sci., 228, pp. 427-428).
- LE CALVEZ (J.), CERTAIN (P.), 1951. — *Gammarus chevreuxi* Sext. et la caryologie des Gammariens. (Arch. Zool. exp. gén., 88 (3), pp. 131-141).
- ORIAN (A.J.E.), CALLAN (H.G.), 1957. — Chromosome numbers of gammarids. (J. Mar. biol. Ass. U.K., 36, pp. 129-142).
- PACAUD (A.), 1952. — Nouvelle revue de la distribution géographique des Gammares dans les eaux continentales françaises (C.R. somm. Soc. Biogéogr., 29, (252), pp. 95-111).
- POISSON (R.), LE CALVEZ (J.), 1948. — La garniture chromosomique de quelques Crustacés Amphipodes. (C.R. Acad. Sci., 227, pp. 228-230).
- ROUX (A.-L.), 1964. — Présence de l'Amphipode *Gammarus (Echinogammarus) pacaudi* dans le Sud-Ouest de la France. (Crustaceana, 6, (4), p. 319).
- ROUX (A.-L.), 1967. — Les Gammares du groupe *pulex* (Crustacés Amphipodes). Essai de systématique biologique. Th. Univ. Lyon, 172 p.
- RUFFO (S.), 1959. — Studi sui crustacei anfipodi. Una nuova specie di *Gammarus* (s. lato) della fauna francese (*Gammarus anisocheirus* n. sp.). (Bull. Mus. nation. Hist. Nat. Fr., 31, (5), pp. 435-439).
- TÉTART (J.), 1969. — Technique d'étalement des chromosomes d'Invertébrés (Bull. Soc. Zool. Fr., 94 (2), pp. 251-254).

(Section de Biologie animale et Zoologie,
16, quai Claude-Bernard, 69 - Lyon-7^e.)