

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 RÉGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^e)

La partie administrative se trouve au centre de ce Bulletin.

**LA PLANAIRE AMERICAINE DUGESIA TIGRINA
DANS LA REGION LYONNAISE :
ECOLOGIE ET TOLERANCE THERMIQUE**

par R. RUSSIER et C. LASCOMBE.

RÉSUMÉ

La présence de *Dugesia tigrina* est signalée dans deux stations de la région lyonnaise. Dans l'une, une zonation très nette apparaît entre cette espèce et deux Planaires indigènes : *Polycelis nigra* et *Polycelis felina*. Cette zonation coïncide avec des conditions thermiques différentes, *D. tigrina* occupant la zone la plus eurytherme.

La durée de survie de la Planaire américaine aux températures élevées est supérieure à celle des deux espèces indigènes, confirmant ainsi le parallélisme qui existe entre tolérance thermique et distribution de ces animaux dans la nature.

SUMMARY

Attention is drawn to the occurrence of *Dugesia tigrina* in two stations in the Lyons district. In one of these, a distinct zonation appears among the Triclad present, *D. tigrina*, *Polycelis nigra* and *Polycelis felina*. This zonation corresponds to different thermal conditions in the water. *D. tigrina* inhabits the most eurythermal zone. The lethal temperature relations of these animals are found to be in accordance with their distribution in the field.

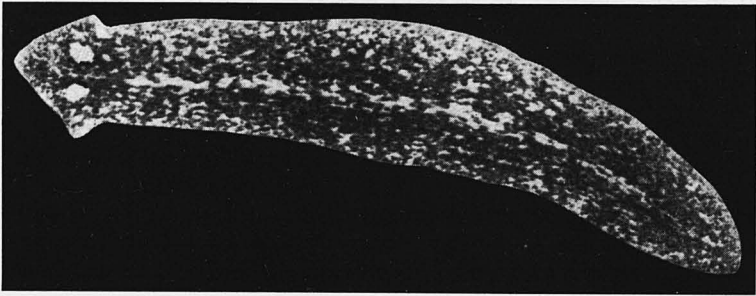


Fig. 1. — *Dugesia tigrina* (G. × 10).

I. - POSITION SYSTÉMATIQUE ET DESCRIPTION (fig. 1).

Dugesia tigrina (Girard 1850) est un Turbellarié Triclade Paludicole de la famille des Planariidés.

Les plus grands individus atteignent une longueur de 10 mm et une largeur de 1 à 1,5 mm. Comme chez toutes les autres espèces du genre *Dugesia*, l'extrémité céphalique a une forme triangulaire en fer de lance, les trois pointes étant plus effilées que chez *D. gonocephala*, et porte, sur la ligne qui joint les deux oreillettes latérales, deux yeux rapprochés entourés chacun d'une aire claire réniforme. Deux autres aires non pigmentées, les organes auriculaires (zones sensorielles),

existent de chaque côté de la tête à la base des oreillettes. Puisque *D. tigrina* est asexuée en Europe, le critère distinctif en l'absence d'appareil génital est la pigmentation dorsale, d'ailleurs variable d'une station à l'autre, mais constituée dans tous les cas par des macules irrégulières incolores ou gris-jaune sur fond noir-brun. Cette pigmentation confère à l'animal, comme l'indique son nom spécifique, un aspect tigré.

II. - HABITAT ET MODES DE REPRODUCTION EN AMÉRIQUE

D. tigrina est présente en Amérique du Sud (Brésil) mais aussi et surtout en Amérique du Nord : aux Etats-Unis où elle est un sujet habituel d'expérimentation, elle est la Planaire d'eau douce la plus commune. HYMAN (1939) et KENK (1940) la récoltent en eau stagnante dans les étangs et les lacs de petite dimension sur la végétation immergée, mais aussi sous les pierres dans le courant des petits ruisseaux, et près des rives des lacs et étangs de plus grande dimension où elle est exposée à l'action des vagues. Elle vit donc en milieu lénitique et lotique mais jamais dans les eaux froides (DAHM, 1958) ni dans les sources (HYMAN, 1939).

Selon les localités elle se reproduit sexuellement ou asexuellement, les animaux sexués pouvant dans certains cas se multiplier asexuellement pendant la saison chaude. Cela suggère deux hypothèses :

— il y aurait plusieurs races de *D. tigrina* ; dans ce cas la façon de se reproduire serait déterminée par des facteurs internes ;

— ou alors, le cycle de l'animal serait sous la dépendance de facteurs externes, tels que certains facteurs physicochimiques du milieu. HYMAN (1939) remarque, aux Etats-Unis, que les animaux sexués sont localisés en eau courante et les animaux asexués en eau stagnante. Elle conclut que l'agitation de l'eau pourrait être le facteur de l'environnement qui induit la sexualité.

III. - *D. TIGRINA* EN EUROPE OCCIDENTALE

D'après THIENEMANN (1950) *D. tigrina* a été signalée pour la première fois en Europe en 1925 par MEINKEN, à Brème, Hambourg, Hanovre ; en 1931 par HEIDENREICH dans un étang du jardin botanique de Breslau alimenté par l'Oder, en 1932 elle est récoltée dans le Rhin, en 1938 près de Berlin.

DAHM (1955) et REYNOLDSON (1956) pensent qu'elle est présente en Grande-Bretagne depuis une cinquantaine d'années.

DE BEAUCHAMP (1946) semble être le premier à récolter des *D. tigrina* en France : dans la végétation de pièces d'eau au bois de Boulogne, au Bois de Vincennes et dans la vase de la Seine. LENDER (1951) la découvre aux environs de Strasbourg en eau stagnante, près du bord, sous les pierres. TUZET et del PERRUGIA (1957) signalent la Planaire américaine aux environs de Montpellier où elle était absente en 1954, et où elle paraît refouler les espèces indigènes. ALAUSE (1968) la récolte en Languedoc méditerranéen, dans les zones aval de l'Hérault et de ses affluents. LEGIER (1969 a et b) constate sa présence dès 1966-67 aux environs de Marseille, à l'embouchure dans l'étang de Berre de la Touloubre, de la Durançole, de l'Arc, de la Cadière, et dans la source

de la Durançole (altitude 24 m). GOURBAULT (1969) en prospectant dans le Sud-Ouest de la France rencontre *D. tigrina* dans l'Ariège, la Garonne. L'un de nous a récemment observé cette espèce, en grand nombre, en Brenne (Indre) aux environs d'Azay-le-Ferron, dans la rivière la Claise et quelques étangs alentour. Des exemplaires nous ont également été fournis de Besse-en-Chandesse (Puy-de-Dôme) par E. PATTÉE, qui les avait récoltés sur les berges du lac de Brion.

La Planaire paraît donc maintenant abondante en de nombreux points de France. Mais sa présence n'avait, à ce jour, jamais été signalée dans la région lyonnaise.

IV. - PRÉSENCE DANS LA RÉGION LYONNAISE

Au cours des recherches effectuées en vue de l'établissement d'une carte de répartition des Planaires d'eaux douces *Polycelis nigra* et *Polycelis tenuis*, un nombre important de stations a été visité (200 environ) dans un rayon de 30 km autour de Lyon. Parmi toutes ces stations, 46 abritaient *P. nigra* ou *P. tenuis*, 2 seulement *D. tigrina*. Par comparaison avec la fréquence des stations à *D. tigrina* rencontrées en d'autres régions, le Midi de la France en particulier, il semble que la Planaire américaine en soit chez nous à un stade d'implantation récente.

Nous décrirons d'abord les stations où *D. tigrina* a été trouvée avant de donner quelques détails sur l'écologie de cette Planaire.

1) Bras du Rhône, quai Saint-Clair à Lyon.

La station est située sur la rive droite du Rhône, en aval du Pont Poincaré, sur des alluvions modernes (carte I.G.N., Lyon, 90,7/795,9. Altitude 165 m).

D'une largeur de 5 à 6 mètres, le bras, en relation avec le Rhône dont il est distant d'une quinzaine de mètres, est soumis, tour à tour, à des périodes de hautes eaux et de basses eaux. Lors des crues la hauteur d'eau atteint 50 cm environ, le courant étant alors rapide (50 à 60 cm/s au centre). Inversement, nous avons pu observer le lit à sec durant les dernières journées d'octobre ; seules quelques flaques d'eau subsistaient par endroits parmi les galets et les grosses pierres parsemant le fond.

La végétation est rare (algues principalement). Sous les pierres, à moitié enfouies dans le sable, se concentre la majorité de la faune rencontrée. Ces refuges constituent des micromilieus abrités du courant.

Un relevé de faune effectué en juin 1969, au cours d'une période de crue, a révélé la présence de *D. tigrina* qu'accompagnaient d'autres Planaires telles que *Polycelis tenuis* et *Dugesia lugubris*. *Dendrocoelum lacteum*, espèce ubiquiste était également représentée, ainsi que *Dugesia gonocephala*, espèce de Planaire typique des eaux courantes.

2) Etang des Bruyères, sur le ruisseau de Méginand (fig. 2).

Creusé durant les années 1936 à 1939, il est situé à 12 km à l'Ouest de Lyon, à mi-distance entre Charbonnières-les-Bains et Saint-Genis-les-Ollières, sur les contreforts des Monts du Lyonnais (carte I.G.N., Lyon, 88,2/786,3, altitude 240 m). Il repose sur une couche géologique essentiellement constituée de cailloutis et de quartzite.

Bien que très proche du ruisseau de Méginand, il n'est en relation avec lui que par son écoulement. Il possède en effet une alimentation

propre assurée par plusieurs sources naissant à proximité dans une prairie marécageuse. Exceptionnellement, en période de grande crue (printemps 1969), il reçoit une partie des eaux du ruisseau.

Largement ombragé par une couronne d'arbres essentiellement composée d'aulnes, l'étang est aménagé, entretenu et régulièrement fauché. La végétation aquatique y est abondante, comprenant : *Iris pseudacorus*, *Sparganium ramosum*, *Juncus*, *Typha angustifolia*, *Lemna minor*, et *Nymphaea alba* principalement.

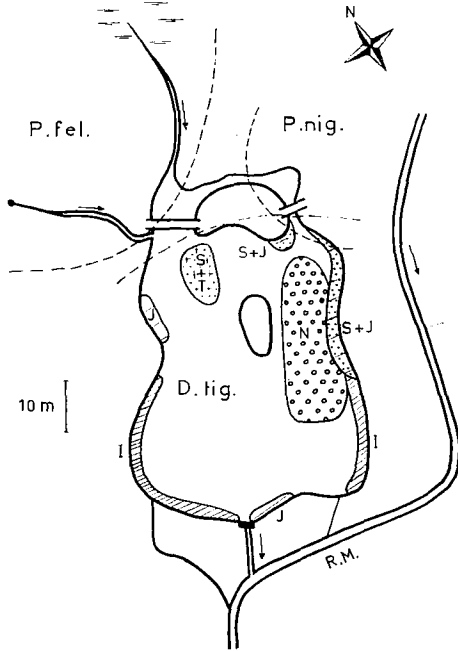


Fig. 2. — Répartition des trois espèces de Planaires dans l'étang des Bruyères, situé en bordure du ruisseau de Meginand (R.M.). La majeure partie de l'étang est occupée par *Dugesia tigrina* (D. tig.). *Polycelis felina* (P. fel.) se cantonne près des sources, et *Polycelis nigra* (P. nig.) occupe une position intermédiaire, dans l'angle Nord-Est. De part et d'autre de l'îlot central, les surfaces en figuré représentent les zones de végétation. I = *Iris pseudacorus*, J = *Juncus*, N = *Nymphaea alba*, S = *Sparganium ramosum*, T = *Typha angustifolia*.

On y rencontre trois espèces de Planaires : *P. felina*, *P. nigra* et *D. tigrina*. La Planaire américaine a été récoltée pour la première fois le 22 décembre 1968, sur la rive Sud de l'étang, en grand nombre à la face inférieure de feuilles d'arbres à demi-décomposées. Nous l'avons retrouvée depuis, régulièrement et toujours très abondamment, parmi la végétation d'*Iris* et de *Sparganium*.

Tous les animaux rapportés au laboratoire étaient asexués. En été, un certain nombre d'entre eux portaient, au moment de la récolte, des traces de fragmentation récente ; ceux du Rhône également.

Un problème se pose au sujet des modalités d'implantation de *D. tigrina* dans cet étang. Il est très peu probable que des individus aient été apportés par le ruisseau de Meginand à l'occasion d'une crue,

D. tigrina n'ayant jamais été rencontrée dans ce dernier. Si l'hypothèse d'un transport par les oiseaux ne peut être exclue a priori, il paraît plus vraisemblable d'attribuer à l'activité humaine la présence de *D. tigrina* dans cet étang. Une enquête a montré que, outre l'empoisonnage effectué chaque année en vue de la pêche, une tortue d'eau, et des poissons rouges ont été mis à l'eau. D'autre part, des nénuphars ont également été introduits.

3) Analyse de quelques facteurs chimiques (tableau I).

Les résultats ne décèlent aucune exigence particulière de *D. tigrina* envers les facteurs chimiques du milieu étudiés. La différence de pH, de teneur en matière organique et de nitrates, bien marquée entre les deux stations, semble même laisser supposer que la Planaire est assez tolérante.

TABLEAU I. — Analyse de quelques facteurs chimiques dans les deux stations à *Dugesia tigrina*. Matière organique : oxydation au KMnO_4 durant 10 mn à chaud.

	Etang des Bruyères		Bras du Rhône	
	29-VII-69	22-XII-69	27-VII-69	23-XII-69
pH	6,6	6,5	8,4	7,7
Ca ⁺⁺ (mg/1)	47,2	44,4	54	69,6
Mg ⁺⁺ (mg/1)	4,8	9,2	5,8	8
Dureté totale (° franç.)	13,8	13,4	15,9	19,4
Mat. organ. (mg O ₂ /1) ..	3,1	5,6	1,9	3,2
NO ₃ ⁻ (mg/1)	17,7	22,7	<1	2,8

4) Facteurs physiques.

a) le courant :

Il est nul dans l'étang, et faible ou nul dans les micromilieus abritant les Planaires dans le bras du Rhône.

b) la température :

Dans le bras du Rhône, les relevés effectués durant l'année 1968-69 n'ont pas montré de différences notables de température entre l'eau du Rhône et le bras. Le thermomètre indiquait de part et d'autre 6,5°C, 12°C, 18°C les 17-12-68, 19-6-69, 27-8-69. Il est possible cependant qu'en période estivale où se conjuguent la sécheresse et la chaleur, les quelques collections d'eau stagnante de faible profondeur subsistant dans le bras atteignent des températures plus élevées. Une étude détaillée de ces conditions est prévue pour l'été 1970.

Dans l'étang des Bruyères, en hiver, l'eau est gelée en surface durant les grands froids. Des différences importantes de température apparaissent lors du dégel : la glace fond rapidement au Nord à proximité des sources, mais par contre, s'accumule du côté Sud près de la vanne d'évacuation. Un relevé effectué le 22-2-69, quatre jours après le début d'une période de dégel, a montré une température de 10,5°C au Nord et de 1,5°C au Sud (pour une température atmosphérique de 15°C). En été, la température de l'eau est variable d'un point à l'autre de l'étang. Fraîche

et constante (voisine de 12°) à la source, elle est beaucoup plus fluctuante ailleurs. Des relevés effectués dans la partie Sud de l'étang et sur la rive Nord du côté des sources, indiquaient respectivement 23° et 19° le 25-4-69, 16° et 12° le 3-10-69. Cette distribution des températures dans l'étang semble correspondre, été comme hiver, à la répartition des trois espèces de Planaires présentes : *P. felina* à l'arrivée des sources où les conditions sont plus favorables à des organismes sténothermes, *D. tigrina* en aval dans une zone où les températures sont plus variables et enfin *P. nigra* en position intermédiaire.

V. - RÉSISTANCE THERMIQUE

PATTÉE (1966 et 1968) a montré, pour quatre espèces de Planaires de la région lyonnaise, dont *P. felina* et *P. nigra*, qu'il existe un parallélisme entre l'étagement de leur habitat et leur tolérance thermique. Etant donné la zonation mise en évidence dans l'étang des Bruyères, il semble intéressant de situer les exigences thermiques de *D. tigrina* par rapport à celles du groupe précédent.

En ce qui concerne la tolérance aux basses températures, PATTÉE (1969) note que *P. felina* vit très bien à 5° ; la multiplication asexuée étant très faible, les individus deviennent géants. Des *D. tigrina*, adultes, maintenues depuis 6 mois à 5° sont encore toutes en vie. On ne constate pas de différence avec l'espèce précédente du côté des températures basses. Il n'en est pas de même en ce qui concerne les températures élevées, pour lesquelles nous avons cherché à déterminer les limites de survie de *D. tigrina*.

1) Méthode.

Afin d'obtenir des résultats aisément comparables à ceux de PATTÉE (1966), les *D. tigrina* ont été traitées comme les *Polycelis* étudiées par cet auteur.

La méthode employée consiste à mesurer le temps de survie des animaux à une température constante, ces animaux ayant été amenés à cette température par un réchauffement graduel de 2,5° par jour. La durée de survie d'un individu est mesurée depuis le jour où la température d'expérience est atteinte, jusqu'au jour de sa mort. Pour chaque température la durée moyenne de survie de l'échantillon est calculée en faisant la moyenne arithmétique des temps individuels de survie. Aux températures où la multiplication asexuée se poursuit, on a tenu compte uniquement de la durée de survie des animaux ayant une partie antérieure (c'est-à-dire des animaux entiers mis en expérience, et des fragments postérieurs ayant régénéré une tête). La durée de survie des fragments de queue détachés par l'individu et qui meurent avant régénération complète n'intervient donc pas.

Les expériences ont porté sur *D. tigrina* récoltées à l'étang des Bruyères le 27-12-68 (température de l'eau 4,5°) et acclimatées à 10° pendant 12 jours, au laboratoire.

2) Résultats (tableau II et fig. 3).

L'examen du tableau II montre que la zone de survie de *D. tigrina* est plus étendue que celle de *P. nigra* et de *P. felina*.

La représentation graphique sur échelle semi-logarithmique des variations du temps moyen de survie en fonction de la température permet

de situer la droite obtenue par rapport à celles des autres Planaires. Cette droite unique constitue une première représentation approximative du phénomène. Par suite de la grande variabilité des résultats, une étude plus précise est en cours, afin de déterminer statistiquement si le tracé comporte un point d'inflexion aux environs de 32,5° et quelles en seraient les causes. Quoi qu'il en soit, ce tracé est nettement décalé vers les températures supérieures.

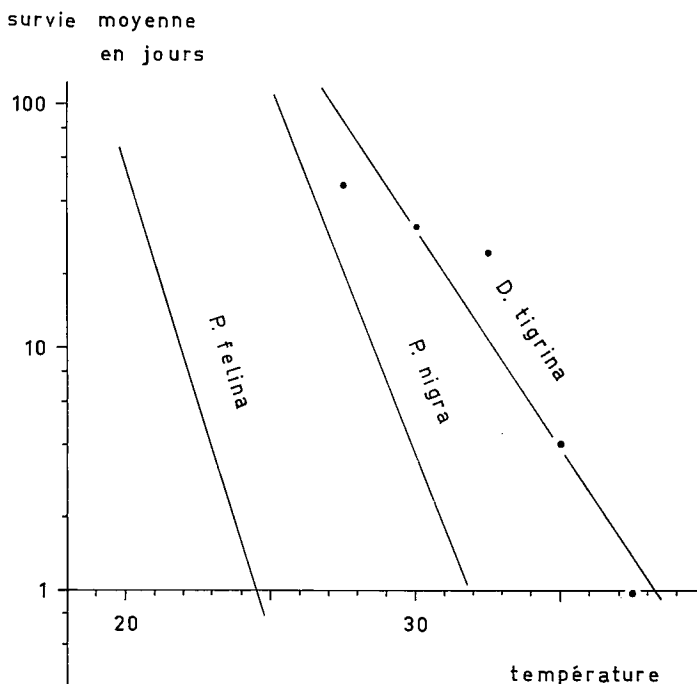


Fig. 3. — Influence de la température sur le temps moyen de survie des Planaires. L'échelle étant semi-logarithmique, les points représentent, pour chaque température, les moyennes géométriques des temps de survie à partir desquelles a été calculée l'équation de la droite. Les droites de *Polycelis felina* et *Polycelis nigra* sont transcrites de la publication de PATTÉE (1966).

Dans le tableau II, les valeurs de l'écart-type rendent compte de la différence entre les durées de survie du premier et du dernier individu à chaque température. Plus la température est élevée, moins l'écart de temps entre la mort du premier et celle du dernier individu, est important. La variabilité individuelle se manifeste plus nettement aux températures plus basses.

En cours d'expérience les différents lots ne se comportent pas de la même façon. Aux températures les plus élevées, 35° et 37,5°, les adultes meurent sans se multiplier. Aux températures de 27,5°, 30°, et 32,5°, les animaux mis en expérience continuent à se multiplier asexuellement, mais on note des différences quant à l'avenir des fragments détachés en début et en fin d'expérience :

— en début d'expérience : à 27,5° et 30° les fragments postérieurs redonnent après régénération, des animaux entiers qui s'alimentent et

survivent un certain temps. A 32,5° s'il y a régénération, les animaux entiers obtenus ne dépassent pas une taille de 5 mm car ils ne s'alimentent pas et ne sont donc pas viables ;

— en fin d'expérience : les fragments détachés à ces trois températures ne régénèrent pas de partie antérieure.

TABLEAU II. — Comparaison des temps de survie de *D. tigrina* avec ceux de *P. nigra* et *P. felina* mesurés par PARTÉE (1966). Pour chaque espèce, est indiquée la moyenne arithmétique de la durée de survie en jours \pm l'écart-type ; entre parenthèses, le nombre d'animaux en expérience.

Température	<i>D. tigrina</i>	<i>P. nigra</i>	<i>P. felina</i>
37,5° C	1,00 \pm 0,07 (40)		
35° C	4,5 \pm 1,7 (51)		
32,5° C	37 \pm 31 (23)		
30° C	63 \pm 99 (33)	3,4 \pm 1,3	
27,5° C	123 \pm 188 (20)	25 \pm 15	
25° C	∞	104 \pm 36	0,75 \pm 0,25
22,5° C	∞	∞	5,8 \pm 2,2
20° C	∞	∞	52 \pm 9
17,5° C	∞	∞	5 surviv.
15° C	∞	∞	∞

Malgré la très longue survie de certains individus (2 survivants à 27,5° et 2 à 30° après 12 mois d'expérience), les décès l'emportent nettement sur les naissances dès 27,5°C où toute la population finit tôt ou tard par être éliminée. Cette température marque la limite inférieure de la zone de résistance.

3) Discussion.

Les Planaires mises en expérience réagissent différemment selon que les températures sont plus ou moins élevées et selon que les temps d'exposition à ces températures sont plus ou moins longs. La température a plusieurs actions :

— les températures élevées ($\geq 35^\circ$) ont une action directe et brutale sur les animaux qui sont tués rapidement par suite, semble-t-il, de la destruction de certaines protéines ;

— les températures moins élevées ($< 35^\circ$) ont une action identique sur certains individus peu résistants, alors qu'elles agissent à plus long terme sur les individus moins thermosensibles en les stérilisant graduellement. Cette diminution des facultés de reproduction peut s'expliquer de la façon suivante : elle va de pair avec une diminution progressive de la taille. La longueur des fragments détachés au cours de la multiplication asexuée est proportionnelle à la taille des parents. On constate que la taille de ces parents diminue à mesure qu'ils se fragmentent. C'est donc qu'à ces températures, la multiplication rapide et le métabolisme élevé occasionnent une perte de substance que la nourriture absorbée ne suffit pas à compenser. Il semble alors qu'au-dessous de certaines dimensions, les fragments ne soient plus viables ;

— les températures basses ($\leq 5^\circ$) inhibent la fragmentation et, les animaux s'alimentant, leur taille augmente. Si ce refroidissement est temporaire (saisonnier) il est supporté, et l'effectif de la population reste stationnaire ; s'il est permanent, la population est éliminée.

VI. - CONCLUSIONS

D. tigrina semble indifférente à la plupart des conditions physico-chimiques du milieu sauf à la température : en effet, si l'on considère sa localisation à l'étang des Bruyères, on note sa présence vers l'aval, dans la zone où la température est la plus fluctuante et atteint ses valeurs maximales.

Les mesures expérimentales nous ont montré, que par rapport aux deux espèces de *Polycelis*, sa température létale supérieure était la plus élevée.

Par sa répartition dans la nature, comme par sa résistance thermique, *D. tigrina* est la plus tolérante à la température et la plus eurytherme.

D'après le tableau, *D. tigrina* est la seule à résister à des températures supérieures à 30° . On peut penser que dans la nature elle supporterait un réchauffement journalier (6 h environ) atteignant $37,5^\circ$. Elle pourrait donc subir des températures très élevées, à condition que les réchauffements ne soient que temporaires. A niveau constant elle serait éliminée dès $27,5^\circ$. Néanmoins ces deux valeurs sont bien supérieures aux températures enregistrées sous nos climats. Ainsi l'effet létal de la température ne semble pas déterminer directement l'écologie de l'animal. Il y a seulement correspondance entre tolérance thermique et zonation des espèces dans la nature : le niveau létal constitue un indice commode de l'eurythermie relative de ces espèces. La cause réelle de la zonation pourrait plutôt résider dans l'influence de la température sur les capacités physiologiques et en particulier, la reproduction de l'animal.

S'il en est ainsi, la comparaison des facultés de reproduction des *D. tigrina* parvenues dans la région lyonnaise avec celles des populations indigènes de Planaires, devrait permettre d'évaluer la compétition qui existe entre les unes et les autres. De l'issue de cette compétition dépendent la stabilité de l'implantation de *D. tigrina* dans la région ou ses possibilités d'extension future. C'est à ces questions que tenteront de répondre les prochaines publications.

BIBLIOGRAPHIE

- ALAUSE (P.), 1968. — Contribution à l'écologie des Planaires d'eaux courantes : Observations en Languedoc méditerranéen. Le facteur acidité carbonique. 550 p., *Montpellier*.
- BEAUCHAMP (P. DE), 1946. — Présence en France d'une Planaire américaine. *Bull. Soc. zool. Fr.*, 71 : 210-212.
- DAHM (A.G.), 1955. — *Dugesia tigrina* (Girard) an American immigrant into European waters. *Verh. int. Ver. Limnol.*, 12 : 554-561.
- DAHM (A.G.), 1958. — Taxonomy and ecology of five species groups in the family Planariidae (Turbellaria Tricladida Paludicola). 241 p., *Malmö*.
- GOURBAULT (N.), 1969. — Expansion de *Dugesia tigrina* (Girard), Planaire américaine introduite en Europe. *Annls. Limnol.*, 1 : 3-7.

- HYMAN (L.H.), 1939. — North American Triclad Turbellaria. IX. The priority of *Dugesia* Girard 1850 over *Euplanaria* Hesse 1897 with notes on American species of *Dugesia*. *Trans. Am. microsc. Soc.*, 58 : 264-275.
- KENK (R.), 1940. — The reproduction of *Dugesia Tigrina* (Girard). *Am. Nat.*, 74 : 471-475.
- LEGIER (P.), 1969 a. — Etude écologique des Planaires Triclades d'eau douce en Provence occidentale. 162 p., *Marseille*.
- LEGIER (P.), 1969 b. — Présence dans les Bouches-du-Rhône de la Planaire *Dugesia tigrina* (Girard). *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille*, 29 : 73-80.
- LENDER (T.), 1951. — La récolte des Planaires aux environs de Strasbourg. Découverte d'une Planaire américaine : *Dugesia (Euplanaria) tigrina* (Girard). *Bull. Ass. philomat. Als. Lorr.*, 9 : 51-52.
- PATÉE (E.), 1966. — Coefficients thermiques et écologie de quelques Planaires d'eau douce. 1. Tolérance des adultes. *Annls. Limnol.*, 2 : 469-475.
- PATÉE (E.), 1968. — Coefficients thermiques et écologie de quelques Planaires d'eau douce. 2. Tolérance de *Dugesia gonocephala*. *Annls. Limnol.*, 4 : 99-104.
- PATÉE (E.), 1969. — Coefficients thermiques et écologie de quelques Planaires d'eau douce. 3. La reproduction des deux espèces montagnardes. *Annls. Limnol.*, 1 : 9-24.
- REYNOLDSON (T.B.), 1956. — The occurrence in Britain of the american Triclad *Dugesia tigrina* (Girard) and the status of *D. gonocephala* (Duges). *Ann. Mag. nat. Hist. Ser. 12*, 9 : 102-105.
- THIENEMANN (A.), 1950. — Verbreitungsgeschichte der Süßwasser tierwelt Europas. *Binnengewässer*, 18, 809 p., *Stuttgart*.
- TUZET (O.) et PERRUGIA (A.M. DEL), 1957. — Présence de la Planaire américaine : *Dugesia (Euplanaria) tigrina* (Girard) aux environs de Montpellier. *Vie et Milieu*, 8 : 72-75.

Section de Biologie Animale et Zoologie,
Faculté des Sciences, Lyon.

Présenté à la Section d'Histoire naturelle générale en sa séance du 20 janvier 1970.

ELAPHE SCALARIS (LA COULEUVRE A ECHELONS) : SON EXTENSION EN PROVENCE

par Jean-Claude RAGE et Georges TRUC.

Parmi toutes les espèces de Colubridés citées dans la faune française, l'une des moins connues est certainement *Elaphe scalaris* (Schinz) (*Rhinechis scalaris* Boie) communément appelée couleuvre à échelons.

Sa réputation de rapidité et d'agilité, ainsi que ses mœurs sauvages, permettent peut-être d'expliquer le peu d'observations que l'on possède sur cette espèce.

L'aire de répartition qui lui est classiquement attribuée comprend le littoral méditerranéen français, les îles d'Hyères, la Péninsule ibérique et les îles Baléares (G. COLLOM, 1957 ; R. MERTENS et H. WERMUTH, 1960 ; E. DOTRENS, 1963).

Au cours des années 1968 et 1969, nous avons eu l'occasion de rencontrer cette espèce en dehors de l'aire de répartition définie par les auteurs.

Trois individus (deux adultes et un jeune) ont été recueillis sur des routes du Vaucluse aux dates et lieux suivants :

— le 5 mai 1968, à 1 km au SE de Buisson (Vaucluse), en bordure de la route (D 20) qui conduit à Vaison-la-Romaine ; 1 individu adulte, mort ;

— le 30 mai 1969, à 2 km au NNW de Vacqueyras (Vaucluse), sur la route (D 8) qui mène à Cairanne (Vaucluse) ; 1 individu adulte blessé mais vivant ;