

Etude écofaunistique des points d'eau de la région neuchâteloise : les mares de pâturage de La Chaux-d'Amin. III, Notes sur l'écologie de quelques espèces d'insectes aquatiques

Autor(en): **Redard, Olivier**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **109 (1986)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-89256>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ÉTUDE ÉCOFAUNISTIQUE DES POINTS D'EAU
DE LA RÉGION NEUCHÂTELOISE.
LES MARES DE PÂTURAGE
DE LA CHAUX-D'AMIN.
III. NOTES SUR L'ÉCOLOGIE DE QUELQUES
ESPÈCES D'INSECTES AQUATIQUES

par

† OLIVIER REDARD

AVEC 4 FIGURES ET 3 TABLEAUX

INTRODUCTION

Après avoir décrit les 9 mares de pâturage de La Chaux-d'Amin (NE, alt. 1320 m) sous le triple point de vue écologique, botanique et faunistique (REDARD 1984 et 1985), nous apportons ici une contribution à la connaissance de la répartition spatiale et temporelle de quelques espèces d'Insectes aquatiques, représentatives de ces 9 stations (abrégées de M1 à M9 dans le texte). En conclusion, nous proposerons quelques généralisations sur la présence des différents taxons recensés selon l'évolution temporelle du milieu «mare de pâturage».

NOTES FAUNISTIQUES

Ordre des Odonates

Sous-ordre des Zygoptères

Famille des Lestidés *Lestes sponsa* (Hansem.)

Famille des Coenagrionidés *Coenagrion hastulatum* (Charp.)

Enallagma cyathigerum (Charp.)

A La Chaux-d'Amin, les Zygoptères ne fréquentent que 5 des 9 stations, lesquelles se caractérisent par un vaste plan d'eau libre de végétation émergente, une importante ceinture d'*Eleocharis palustris* et un peuplement dense d'hydrophytes (surtout *Potamogeton pusillus*). Les tiges d'*Eleocharis* jouent un rôle déterminant dans le développement de *Lestes* en tant que support pour l'éclosion imaginale et l'oviposition, alors que les massifs d'hydrophytes constituent l'habitat des larves et le lieu de ponte de *Coenagrion* et *Enallagma*. Ces composantes structurales du milieu, associées à la permanence de la nappe d'eau, semblent exclure les Zygoptères des autres mares.

Ces 3 espèces occupent et exploitent les mêmes habitats larvaire et imaginal, mais à des moments différents (fig. 1); le décalage dans leur période de vol se répercute sur le développement larvaire: alors que *Coenagrion* et *Enallagma* ont pratiquement terminé leur croissance en octobre, *Lestes* hiverne au stade d'œuf.

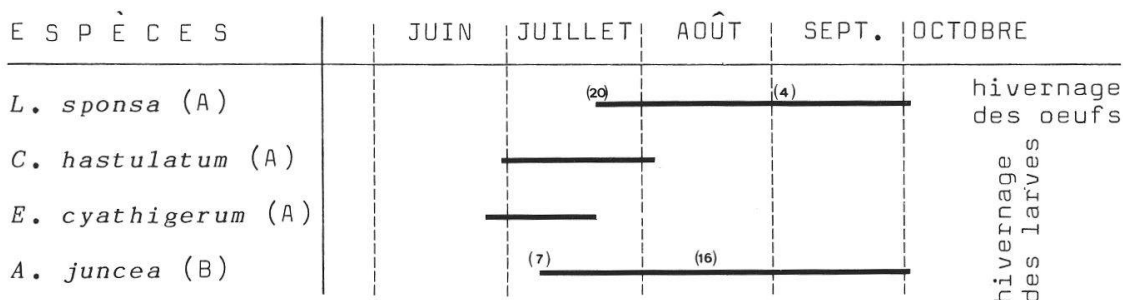


Fig. 1. Phénologie des Odonates se reproduisant à La Chaux-d'Amin (1982), déduite des observations faites sur le terrain. Entre parenthèses sont indiquées les dates des premières et des dernières éclosions imaginales constatées.

(A): espèce annuelle.

(B): espèce bisannuelle.

Sous-ordre des Anisoptères

Famille des Aeschnidés *Aeschna juncea* (L.)

Famille des Libellulidés *Libellula depressa* L.

Libellula quadrimaculata L.

Aeschna juncea est abondante dans les mares caractérisées par une vaste surface d'eau libre, une profondeur dépassant 50 cm et la présence d'une forte biomasse de proies potentielles (notamment des larves de Chironomidés), soient M5, M6, M7 et M8. Le comptage des exuvies sur les tiges d'*Eleocharis* est de ce fait un indice de la biomasse de la faune aquatique dans la mare: M3 (17 exuvies récoltées en 1982), M5 (50), M6 (137) et M7 (59). Etant donné le petit nombre d'adultes volant au-dessus des mares (1 à 7 suivant leur surface), nombre conditionné par le comportement territorial des mâles, une part importante des imagos quitte son lieu de naissance pour aller coloniser d'autres stations favorables.

Les deux espèces de *Libellula* pondent dans plusieurs mares de La Chaux-d'Amin, selon leur préférence écologique respective, définie par ROBERT (1958):

- *L. depressa* est une espèce pionnière des plans d'eau pauvres en végétation (M4, M6, M8, M9).
- *L. quadrimaculata* recherche les eaux peu profondes et envahies de végétation, ainsi que les marais en voie d'atterrissement (M3, M5, M7).

Cependant d'après nos observations étalées sur trois années consécutives, les larves des *Libellula* ne parviennent pas à terminer leur développement: elles meurent peu avant l'hiver. Le climat rude de la région, joint à

un englacement des eaux durant près de 6 mois, empêche vraisemblablement l'installation de ces deux espèces à La Chaux-d'Amin. Cette localité correspondrait ainsi à leur limite altitudinale extrême dans le Jura, en comparaison des observations de ROBERT (1958).

Ordre des Coléoptères

Famille des Dytiscidés

Guignotus pusillus (F.)

Hydroporus palustris L.

Agabus bipustulatus (L.)

Ces 3 espèces, les seules de leur famille bien représentées à La Chaux-d'Amin, habitent les mares dont la profondeur maximale est supérieure à 30 cm et dont le volume d'eau dépourvu de végétation est important (M3, M6, M9), par opposition aux mares fortement atterries (M1, M2), très riche (M7) ou pauvre en végétation (M8), stations dans lesquelles *Hydroporus* et *Agabus* notamment sont sensiblement moins abondants.

Les adultes de *Guignotus pusillus* fréquentent préférentiellement le bord des mares, aux endroits peu profonds (5-10 cm), riches en vase très meuble et dépourvus de végétation et de litière.

Famille des Hydrophilidés

Anacaena limbata F.

Hydrobius fuscipes L.

Laccobius alutaceus Thoms.

Famille des Hydraenidés

Helophorus (Megalelophorus) grandis Ill.

Helophorus (Helophorus) sp.

Ces espèces abondent dans les mares fortement atterries, et, par conséquent, riches en hélrophytes et en litière (M1, M2, M3). Les larves, encore plus que les adultes, recherchent les endroits très faiblement inondés du bord des mares (zones paludicole et même ripicole). Etant carnivores, ces larves n'entrent ainsi pas en compétition alimentaire avec les Dytiscidés (pour le moins avec leurs jeunes larves encore microphages), qui fréquentent les zones plus profondes et particulièrement les massifs d'hydrophytes.

La répartition spatiale de *Laccobius alutaceus* est particulière à La Chaux-d'Amin, en ce sens que les adultes fréquentent préférentiellement les petits trous inondés, creusés par les sabots des vaches, dans la ceinture des Glycéries (M5).

Famille des Chrysomélidés

Plateumaris (Plateumaris) sericea L.

Les adultes éclosent en juin, mois pendant lequel ils restent sur les hélrophytes, où ils s'accoupleront. Les larves ont été capturées dans la rhizosphère dense de *Carex rostrata* (M2) et d'*Eriophorum angustifolium* (M1), plantes-hôtes dont les racines leur assurent nourriture et oxygène. GEIJSKES (1935) cite la présence de cette espèce sur *Carex* (espèce non précisée), au bord d'une source limnocène, station typologiquement et floristiquement semblable à M2.

Ordre des Diptères	
Famille des Tipulidés	<i>Tipula (Acutipula) luna</i> Westh. <i>Tipula (Yamatotipula) pruinosa</i> Wied. <i>Tipula (Savtshenkia) pagana</i> Meigen
Famille des Cyndrotomidés	<i>Triogma trisulcata</i> (Schumm.)
Famille des Limoniidés	<i>Erioconopa trivialis</i> Meigen <i>Erioptera (Erioptera) flavescens</i> L. <i>Erioptera (E.) lutea</i> Meigen <i>Dicranomyia modesta</i> Meigen <i>Phylidorea (Euphylidorea) lineola</i> Meigen
Famille des Ptychoptéridés	<i>Ptychoptera albimana</i> (F.) <i>Ptychoptera scutellaris</i> Meigen

Les larves détritivores des Diptères Tipuliformes montrent à La Chaux-d'Amin des affinités plus ou moins fortes pour le milieu aquatique. Les Tipulidés se rencontrent dans le sol humide, mais le plus souvent exondé, du bord des mares, alors que les Limoniidés sont plus franchement hygrophiles, vivant parfois même dans la rhizosphère subaquatique des héliophytes émergents (*Erioconopa trivialis* particulièrement). *Triogma* est encore plus nettement aquatique, puisque les larves s'observent régulièrement dans l'enchevêtrement des mousses immergées (M2). Enfin, les larves de *Ptychoptera* fréquentent la litière du bord de M2, à une profondeur n'excédant généralement pas quelques centimètres.

La période de vol de la plupart des espèces s'étend sur juillet et août (fig. 2). Cette constatation nous suggère que la répartition spatiale propre

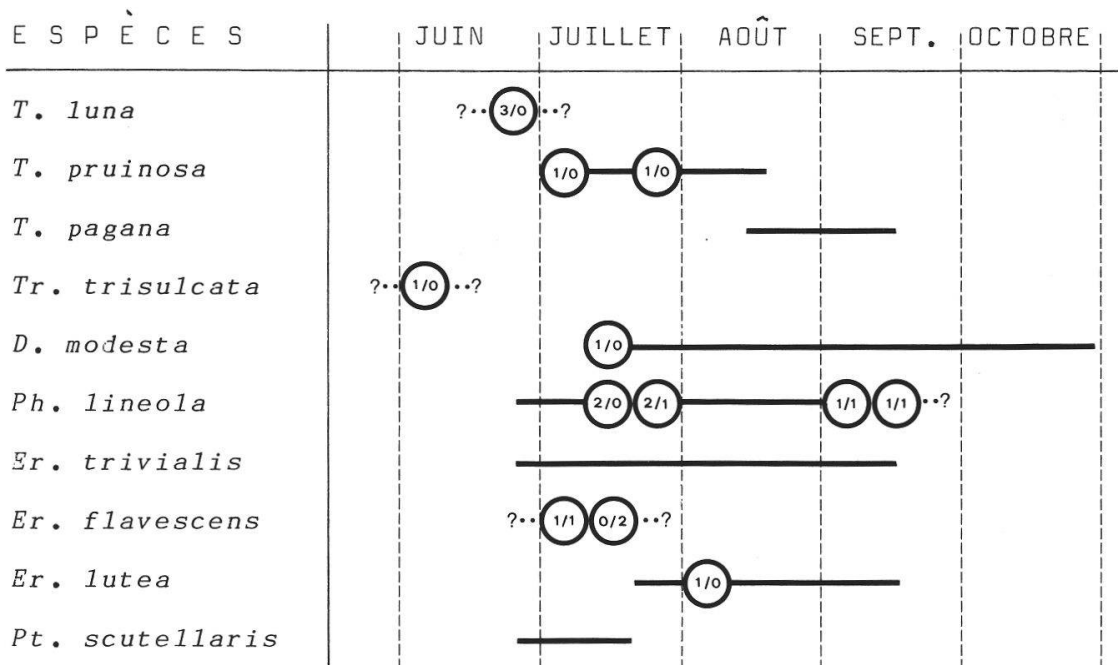


Fig. 2. Phénologie des adultes de Tipulidés, Cyndrotomidés, Limoniidés et Ptychoptéridés se reproduisant à La Chaux-d'Amin (1982). Les résultats sont déduits des captures effectuées au moyen du filet fauchoir (trait plein). Les traitillés correspondent à la période de vol supposée et les chiffres encadrés aux nombres de mâles et de femelles collectés par les trappes à émergence.

à chaque espèce — et déterminée par leur degré de tolérance vis-à-vis du gradient d'humidité dans la mare — est certainement prépondérante pour amoindrir la compétition interspécifique.

Famille des Dolichopodidés

- | | |
|---------------------------------------|--|
| <i>Dolichopus campestris</i> (Meigen) | <i>Hydrophorus bipunctatus</i> (Lehm.) |
| <i>Dolichopus lepidus</i> Staeger | <i>Porphyrops crassipes</i> Meigen |
| <i>Dolichopus pennatus</i> Meigen | <i>Syntormon denticulatus</i> Zett. |
| <i>Dolichopus plumipes</i> (Scop.) | <i>Syntormon pallipes</i> (F.) |
| <i>Dolichopus ungulatus</i> (L.) | <i>Campsicnemus curvipes</i> (Fall.) |

Plusieurs espèces ont des larves franchement hygrophiles, vivant soit dans le sol humide et riche en litière du bord des mares (les espèces de *Dolichopus*, *Campsicnemus curvipes*), soit dans les sédiments argileux et fréquemment inondés de l'éléocharaie (les espèces de *Syntormon*, *Porphyrops crassipes*) ou de la ceinture des Glycéries (*Hydrophorus bipunctatus*). A l'exception d'*Hydrophorus*, qui vole en rasant la surface de l'eau à la manière de certains Empididés et qui se pose sur les rives vaseuses et humides en compagnie des Ephyrididés, les adultes des autres Dolichopodidés recherchent les mares riches en héliophytes, parmi lesquels ils chassent.

La figure 3 montre que la majorité des émergences ont lieu pendant la première moitié de juillet. A La Chaux-d'Amin, ces espèces sont vraisemblablement toutes univoltines; ce qui paraît évident si l'on considère la rigueur du climat local et les six mois d'enneigement que subit la région.

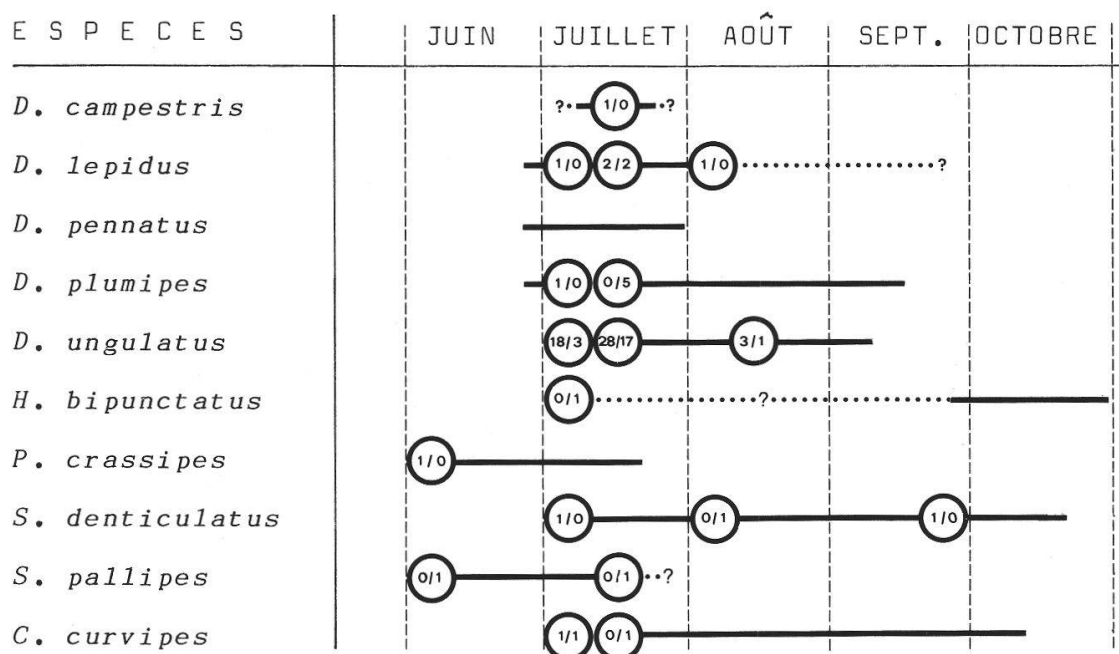


Fig. 3. Phénologie des adultes de Dolichopodidés se reproduisant à La Chaux-d'Amin (1982). Les résultats sont déduits des captures effectuées au moyen du filet fauchoir et des assiettes jaunes (trait plein). Les traitillés correspondent à la période de vol supposée et les chiffres encerclés aux nombres de mâles et de femelles collectés par les trappes à émergence.

D'une manière générale, à part quelques espèces de Chironomidés et les Aphidoïdés, nous n'avons relevé aucun cas de polyvoltinisme à La Chaux-d'Amin parmi les espèces recensées dans ce travail.

Famille des Syrphidés

Une espèce mérite d'être discutée ici en raison de ses mœurs peu connues; il s'agit de *Chrysogaster viduata* (L.). Nous avons capturé plusieurs larves du dernier stade (longueur: 7-8 mm) dans la rhizosphère immergée de *Carex rostrata* (M2, 18.8.82), alors que de jeunes larves ont été récoltées dans les pièges Barber disposés vers la limite maximale du niveau des eaux de M2 (ceinture de *Carex rostrata*, 20.9.82) et de M5 (ceinture des Glycéries, 13.7.82).

Une seule femelle a été capturée dans une trappe à émergence installée au-dessus d'un fond vaseux, riche en matière organique, et recouvert de 10 cm d'eau environ (M2, 17.6.82).

La larve de *C. viduata* ressemble à celle de *C. hirtella* Loew, et, comme elle, présente un stylet terminé par 2 stigmates respiratoires, qui est employé pour extraire l'air des tissus des racines immergées des macrophytes (VARLEY 1937).

Famille des Scatophagidés *Cordilura pudica* Meigen

Présente seulement dans M2. Des pupes de cette espèce se rencontrent régulièrement au sein de la litière faiblement immergée du bord de la mare. Deux éclosions imaginaires ont été constatées en juin (11 et 17), mais des adultes volent encore en septembre (16) parmi les héliophytes. L'hivernage se produit à l'état nymphal dans le sol (WALLACE et NEFF 1971), ce qui est confirmé à La Chaux-d'Amin par la présence de pupes en octobre. Ces mêmes auteurs affirment que les larves de *C. pudica* minent les tiges et les feuilles de *Carex rostrata* et sont capables de prélever l'air des tissus de la plante-hôte au moyen de deux crochets respiratoires abdominaux. Cette adaptation à des milieux pauvres en oxygène (valeurs mesurées: 2-3 mg/l) est partagée dans la même station par *Plateumaris sericea* et *Chrysogaster viduata*.

Famille des Muscidés *Lispe tentaculata* Deg.

Nous disposons de peu d'informations sur cette espèce, sinon que 4 imagos ont été capturés dans des trappes à émergence disposées à la surface de l'eau (profondeur: 30-40 cm) au-dessus d'un fond vaseux avec quelques pieds d'*Eleocharis*: 2 femelles le 9.8.82 (M6), 1 mâle le 16.8 (M6) et 1 mâle le 20.9 (M9).

Ordre des Homoptères

Les espèces mentionnées ci-dessous sont plus ou moins liées aux macrophytes émergents des milieux humides. Elles jouent, par leur abondance, un rôle écologique important en tant que proies, vivantes ou noyées, pour les Insectes neustiques (*Gerris* et *Notonecta* par exemple). Par

ailleurs, les Homoptères, particulièrement les Aphidoïdés, affaiblissent les héliophytes dont ils sucent la sève: à partir de fin août, le sommet des tiges d'*Eleocharis* est constellé de taches brunes, nécroses produites par l'activité de leurs hôtes.

Sous-ordre des Auchénorrhynches

Famille des Jassidés	<i>Cicadula quadrinotata</i> F. <i>Diplocolenus bensoni</i> (China) <i>Evacanthus interruptus</i> (L.) <i>Limotettix striola</i> (Fall.) <i>Macrosteles fieberi</i> (Edw.) <i>Macrosteles horvathi</i> Wagner
Famille des Delphacidés	<i>Megamelus notula</i> (Germar)
Famille des Cercopidés	<i>Philaenus spumarius</i> (L.)

A partir des captures effectuées au filet fauchoir, à raison d'un échantillonnage pendant chaque mois de l'été et en tenant compte des différentes ceintures de végétation, il est possible de définir approximativement la répartition spatiale et temporelle des 8 espèces récoltées (voir fig. 4).

VÉGÉTATION	JUILLET	A O Û T	SEPTEMBRE
Ceintures centrales : <i>Eriophorum</i> (M1) <i>C. rostrata</i> (M2) <i>Eleocharis</i>		M1 <i>Macrosteles fieberi</i> M2+M4+M5 <i>Megamelus notula</i> M3+M7 <i>Limotettix striola</i>	
Ceintures externes	(sur <i>Carex canescens</i> ?) (sur <i>Juncus articulatus</i> ?)	M1+M3 <i>Cicadula quadrinotata</i> M1+M4+M5 <i>Macrosteles horvathi</i>	
Ceintures des héliophytes de transition avec le Cynosurion	M1+M2+M3+M4+M5+M7 M2+M3+M4 M1+M2+M3+M4+M5+M7+M9	<i>Diplocolenus bensoni</i> * <i>Evacanthus interruptus</i> * <i>Philaenus spumarius</i> *	

Fig. 4. Répartition spatio-temporelle schématique des Homoptères Auchénorrhynches à La Chaux-d'Amin (1982).

*: espèce étrangère à la biocénose des mares.

Sous-ordre des Sternorrhynches

Bien que nous ne possédions pas d'information précise sur l'abondance des 4 espèces d'Aphidoïdés recensées, nous avons constaté qu'elles étaient le plus représentées en août et en septembre, mois pendant lesquels a lieu l'apparition massive des individus ailés. Nous énumérons ci-dessous les 4 espèces en fonction de leur plante-hôte dans nos milieux et en rapportant quelques informations à propos de leur cycle de développement, que nous a communiquées le professeur G. Lampel.

Sur *Eleocharis palustris*:

- *Rhopalosiphum nymphaeae* (L.), Aphididé diécique et polyphage, dont la plante-hôte intermédiaire est toujours un hélophyte ou un hydrophyte (*Lemna*, *Nymphaea*). On le rencontre aussi sur les *Carex* et les *Glyceria*. L'hôte principal est un *Prunus*.
- *Rhopalosiphum padi* (L.), espèce dont le cycle est comparable au précédent; elle se rencontre essentiellement sur les Graminées terrestres.
- *Sitobion avenae* (F.), Aphididé monoécique qui s'observe généralement sur les Graminées.

Sur *Glyceria plicata*:

- *Sipha glyceriae* (Kalt.), Chaitophoridé monoécique comme toutes les espèces de sa famille, qui accomplit son développement sur *Glyceria* (monophage).

CONCLUSION

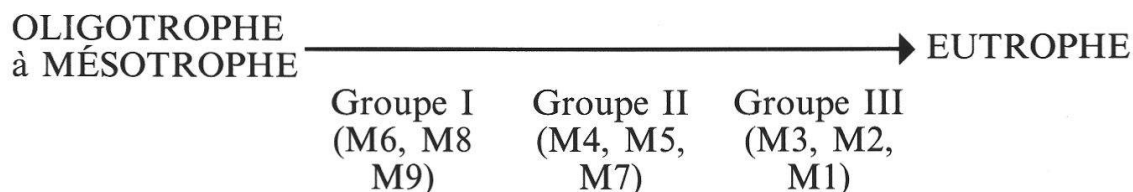
Arrivé au terme de cette série de trois articles consacrés aux mares de pâturage de La Chaux-d'Amin, une conclusion finale s'avère nécessaire.

Le mode de sédimentation des mares de La Chaux-d'Amin est à peu près exclusivement organogène: tous les restes d'organismes, animaux et surtout végétaux, finissent par se décomposer dans l'eau et constituent une sorte de boue très riche en matière organique, brun foncé. La diminution de la profondeur par comblement, de même que l'acidification des sédiments subaquatiques et la baisse de la teneur en oxygène dissous, causées par la décomposition des organismes, permettent à de nouvelles espèces de macrophytes de s'implanter et d'étendre leur aire de recouvrement, en général à partir des bords de la mare (REDARD 1984).

Cette évolution de la composition floristique des mares, brièvement évoquée ci-dessus, affecte les conditions microclimatiques, physico-chimiques et structurales du milieu, et, par conséquent, transforme de manière causale la composition des communautés animales.

De ce point de vue, on peut dire que chaque organisme intègre, par sa présence, un certain nombre de facteurs biotiques et abiotiques qui

composent son environnement et dont la nature et l'intensité se manifestent à divers degrés sur les différents taxons. La prise en considération d'une communauté animale, et non pas de quelques espèces seulement, améliore le pouvoir de résolution d'une caractérisation faunistique du milieu. Ainsi, en tenant compte de la dynamique évolutive des biocénoses aquatiques, il devient possible de dresser une liste d'espèces d'Insectes qui caractérisent chacun des stades observés de l'évolution temporelle de l'écosystème «mare de pâturage». Cette évolution est représentée à La Chaux-d'Amin par trois groupes de mares (REDARD 1984):



Chacun de ces trois groupes de mares abrite des espèces caractéristiques, préférées et indifférentes, dont nous donnons les listes respectives dans les tableaux I, II et III. L'analyse du degré de fidélité se base d'une part sur la présence-absence, d'autre part sur l'abondance relative des espèces recensées dans le catalogue faunistique publié dans un précédent article (REDARD 1985).

TABLEAU I

Liste des espèces caractéristiques, c'est-à-dire exclusives d'un ou de deux groupes de mares

GROUPE I	GROUPE II	GROUPE III
<i>Chironomus sp.</i> <i>Lispe tentaculata</i>	<i>Ablabesmyia phatta</i> <i>Dicrotendipes lobiger</i>	<i>Plateumaris sericea</i> <i>Dryops ernesti</i> <i>Dolichopus lepidus</i> <i>Cicadula quadrinotata</i>
<i>Lestes sponsa</i> <i>Libellula sp. (depressa ?)</i> <i>Chaoborus crystallinus</i> <i>Paratanytarsus laccophilus</i>		
	<i>Pterostichus selmanni</i> <i>Anacaena limbata</i> <i>Tipula luna</i> <i>Tipula pruinosa</i> <i>Palpomyia flavipes</i> <i>Hydromya dorsalis</i> <i>Gerris gibbifer</i>	

TABLEAU II

Liste des espèces préférées, c'est-à-dire sensiblement plus abondantes dans un groupe de mares par rapport aux deux autres où l'espèce est aussi présente

GROUPÉ I	GROUPÉ II	GROUPÉ III
<i>Guignotus pusillus</i> <i>Hydroporus palustris</i> <i>Agabus bipustulatus</i> <i>Cloeon dipterum</i> <i>Culicoides stigma</i> <i>Metriocnemus hygropetricus</i> <i>Rhamphomyia crassirostris</i> <i>Hydrellia modesta</i> <i>Scatella stagnalis</i> <i>Leptocera humida</i> <i>Sigara nigrolineata</i> <i>Notonecta glauca</i>	<i>Podura aquatica</i> <i>Sminthurides aquaticus</i> <i>Aeschna juncea</i> <i>Cricotopus sylvestris</i> <i>Pentapedilum tritum</i>	<i>Pardosa amentata</i> <i>Agonum viduum</i> <i>Loricera pilicornis</i> <i>Hydrobius fuscipes</i> <i>Helophorus grandis</i> <i>Helophorus (Helophorus) sp.</i> <i>Stenus (Hemistenus) sp.</i> <i>Erioconopa trivialis</i> <i>Phylidorea lineola</i> <i>Chironomus venustus</i> <i>Endochironomus dispar</i> <i>Dolichopus plumipes</i> <i>Dolichopus unguatus</i>

TABLEAU III

Liste des espèces indifférentes, c'est-à-dire présentes dans les trois groupes de mares avec des abondances relativement semblables

<i>Tubifex tubifex</i>	<i>Chironomus gr. thummi</i>
<i>Pisidium casertanum</i>	<i>Eristalomyia tenax</i>
<i>Lymnaea peregra</i>	<i>Notiphila sp.</i>
<i>Tetragnatha extensa</i>	<i>Gerris lacustris</i>
<i>Oligotrichia striata</i>	<i>Gerris thoracicus</i>
<i>Anopheles gr. maculipennis</i>	<i>Triturus alpestris</i>
<i>Psectrotanypus varius</i>	<i>Bufo bufo</i>

Les causes des variations d'abondance des espèces sont nombreuses. Citons parmi les plus évidentes :

- La diminution de la profondeur de la mare, associée à un encombrement de la masse d'eau par les hélrophytes :

Hydrophilidés ↗
 Hydraenidés ↗
 Dytiscidés ↘
 Hydrocorises ↘
Chaoborus crystallinus ↘

- La diminution de la surface d'eau libre de végétation émergente :

Odonates ↘

- La diminution de la surface des berges envasées, sans hélrophytes:
 - Ephydridés ↘
 - Borboridés ↘

- La diversification de la strate herbacée, associée à un atterrissement avancé:
 - Pardosa amentata* ↗
 - Stenus (Hemistenus) sp.* ↗
 - Carabidés ↗
 - Tipulidés ↗
 - Limoniidés ↗
 - Dolichopus sp.* ↗
 - Homoptères ↗

D'une manière générale, le processus d'atterrissement des mares augmente la superficie des zones paludicole et ripicole (formant le domaine de transition entre la mare et le pâturage), au détriment du domaine aquatique proprement dit, favorisant ainsi la colonisation par une végétation et une faune moins hygrophiles. Au terme du comblement, le pâturage recouvrira l'emplacement.

Remerciements

Nous exprimons notre reconnaissance au professeur W. Matthey pour sa précieuse collaboration, ainsi qu'au professeur G. Lampel (Fribourg) qui a eu l'amabilité de déterminer les Aphidoïdés, à nos parents, amis et collègues dont la compétence et l'aide ont favorisé le bon déroulement de ce travail.

Résumé

L'étude de 9 mares de pâturage du Jura neuchâtelois (Suisse, alt. 1230 m) apporte une contribution à la connaissance de la répartition spatiale et temporelle de certains Insectes (Odonates, Coléoptères, Diptères, Homoptères) qui peuplent ces milieux. L'ensemble des Macroinvertébrés récoltés est ensuite analysé sous l'angle de leur degré de fidélité aux 9 stations, classées en fonction de l'importance de leur atterrissement.

Summary

A study of 9 ponds located in pasture lands of the Swiss Jura Mountains (alt. 1230 m) was carried out from 1981 to 1983. The spatial and monthly distribution of certain Insects (Odonata, Coleoptera, Diptera, Homoptera) is described. All Macroinvertebrates collected are then analysed regarding their fidelity to 9 ponds showing various degrees of evolution.

BIBLIOGRAPHIE

- GEIJSKES, D. C. — (1935). Faunistisch-ökologische Untersuchungen am Rösenbach bei Liestal im Basler Tafeljura. *Tijdschr. Ent.* 78: 249-382.
- REDARD, O. — (1984). Etude écofaunistique des points d'eau de la région neuchâteloise. Les mares de pâturage de La Chaux-d'Amin. I. Description des milieux. La végétation. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 107: 95-110.
- (1985). Etude écofaunistique des points d'eau de la région neuchâteloise. Les mares de pâturage de La Chaux-d'Amin. II. La faune. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 108: 87-101.
- ROBERT, P.-A. — (1958). Les Libellules (Odonates). 364 pp., *Neuchâtel et Paris* (Delachaux et Niestlé).
- VARLEY, G. C. — (1937). Aquatic insect larvae which obtain oxygen from the roots of plants. *Proc. R. ent. Soc. Lond. (A)* 12: 55-60.
- WALLACE, J. B. et NEFF, S. E. — (1971). Biology and immature stages of the genus *Cordilura* (Diptera: Scatophagidae) in the Eastern United States. *Ann. Entomol. Soc. Amer.* 64: 1310-1330.

Adresse de l'auteur: Institut de zoologie, Université de Neuchâtel, 22, chemin de Chantemerle, CH-2000 Neuchâtel 7.