

Extrait des *Annales de la Société Royale Zoologique de Belgique*

Tome LXVI, 1935

PRIVATE LIBRARY
OF WILLIAM L. PETERS

Notes de Limnobiologie

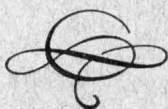
VII. — Recherches préliminaires sur la sitométrie de l'Our, du Frankenbach et de la Warche

PAR

J. A. LESTAGE

Membre de la Commission de Pisciculture.

Directeur de la Revue "Pêche et Pisciculture".



BRUXELLES

IMPRIMERIE M. FORTON ET FILS

20, Rue Victor Greyson, 20

1936

Notes de Limnobiologie

VII. — Recherches préliminaires sur la sitométrie de l'Our, du Frankenbach et de la Warche

PAR

J. A. LESTAGE

A l'occasion d'une excursion organisée à Losheimergraben par la " Société Royale Zoologique " et la " Société Entomologique de Belgique ", nous avons été délégué par la " Société Centrale pour la Protection de la Pêche fluviale " pour faire quelques recherches sur le peuplement faunique et la capacité biogénique de quelques eaux salmonicoles, et en tirer, si possible, des données pratiques concernant le rapport existant entre la sitèse et les déversements de Poissons à faire dans ces milieux encore inexplorés, à ce point de vue spécial tout au moins.

Le programme tracé en vue de cette excursion rapide ne nous a pas permis malheureusement d'étendre nos investigations à suffisance.

En outre, à cette époque de l'année (30 juin), la faune dulcicole intéressant la sitèse est naturellement fort amoindrie, puisque bien des Insectes ont déjà disparu, tant au stade larvaire qu'au stade imaginal, et la recherche des œufs, d'ailleurs indéterminables, ne saurait être de quelque secours à cet effet.

Les notes suivantes ne sont donc qu'un premier et rapide aperçu des composantes de la sitèse des fractions d'eaux explorées en ces quelques heures. Elles ont pourtant une certaine valeur de documentation, comme on pourra s'en convaincre à leur lecture, et les conclusions qu'il est possible d'en tirer ont une portée pratique indéniable au point de vue du potentiel salmonidien de ces eaux.

Nous tenons à remercier la " Société Centrale " qui a bien voulu nous confier cette mission ; M. le professeur VAN OYE qui nous a donné quelques renseignements sur le pH des eaux dont il a étudié le plancton ; mais surtout M. RIFFON, Garde général des Eaux et Forêts à Bullange, qui nous a servi de guide, et dont les connaissances nous furent très précieuses pour la documentation topographique et piscicole.

L'OUR

(Affluent de la Moselle).

La partie du bassin de l'Our appartenant au territoire malmédien en occupe environ les deux cinquièmes. Depuis la source de cette rivière (à 625 m. d'altitude) jusqu'à sa sortie du Cercle, à Ouren (325 m.), la vallée, non compris de nombreux méandres, a une quarantaine de kilomètres. La chute est donc de 300 mètres pour 40 kilomètres, et la pente est beaucoup plus accentuée pour le cours supérieur ; le comportement est donc, dans ce tronçon, plus lotique, et, logiquement, c'est ici que l'on doit trouver davantage de formes rhéobiontes.

L'Our, avec d'autres ruisseaux et rivières, prend naissance sur le plateau du Losheimerwald, dont le point culminant, dit le professeur LÉON FREDERICQ, se trouve à 691 m., donc au niveau de celui de la Baraque Michel, 691,5 mètres. Le plateau reçoit annuellement 300 à 400 mm. d'eau en moins que le dernier, mais il en tombe assez pour donner à ces rivières et ruisseaux un débit hivernal dont l'importance fait contraste avec celui de la saison chaude, comme c'est le cas actuellement. Si la fraie des Truites peut bénéficier de la première situation, qui favorise leur montée génétique jusqu'aux têtes des petits affluents, la seconde situation leur est défavorable, comme nous le verrons.

*
* * *

L'Our prend sa source dans une clairière du Losheimerwald, forêt domaniale prussienne, sur le plateau de Losheimergraben, non loin de la frontière belgo-allemande, à 500 m. environ à l'Est de la maison forestière de Weisserstein. C'est là que nous avons commencé nos recherches.

A sa naissance, c'est une rigole à deux branches coulant dans une prairie inclinée se creusant en gouttière dans le bas, et c'est là un simple abreuvoir pour le bétail.

Sur les 2500 mètres environ de son parcours en territoire allemand, l'Our circule dans des prairies qu'encadrent de hautes futaies d'Épicéas.

Elle pénètre en Belgique à l'Ouest du petit village allemand de Losheim, à la borne frontière 454, et débouche par un tunnel d'une longueur de 90 m. environ, creusé sous le chemin de fer de Malmédy-Junkerath. C'est, de notoriété publique, un refuge à Truites.

A sa sortie du tunnel, l'Our a 0,80 m. de large, 0,10 m. de profondeur. Son parcours dans le cantonnement forestier de Bullange a une dizaine de kilomètres ; au S. O. de Veckerath, village frontière, à la borne 335, la rivière circule en sol allemand sur près de 3.500 m. et revient en Belgique dans le cantonnement de St-Vith ; à sa sortie du cantonnement de Bullange, 464 m. d'altitude, sa largeur a 2,50 m. C'est alors une petite rivière.

La faune ichthyenne

C'est la Truite (*Salmo fario* L.) qui domine. Le manque de statistiques ne permet pas d'évaluer le rendement annuel, mais on le dit assez important. On signale ça et là de beaux exemplaires ; M. le Professeur MAYNÉ a capturé en 1930, dans le 3^{me} lot (voir plus loin), une *fario* pesant 1900 grammes et mesurant 53 cm.

Le Vairon (*Phoxinus phoxinus* L.) foisonne en certains endroits et forme donc un appoint de valeur pour la sitèse.

Le Chabot (*Cottus gobio* L.) ne serait pas rare, et sa présence donne aussi valeur plus grande.

Le Chevesne (*Leuciscus cephalus* L.) ne serait présent que dans la zone comprise entre la frontière et le pont du chemin de fer de Krewinkel-Manderfeld.

Le Brochet (*Esox lucius* L.) se rencontre avec le Chevesne, mais seulement en quelques exemplaires.

L'Ecrevisse, jadis très abondante, a totalement disparu. Il serait bon de conseiller au locataire de la pêche d'en déverser à titre documentaire pour suivre les résultats de ce repeuplement.

La pêche dans l'Our

La commune de Manderfeld, de par le système de la communalisation des pêches, a procédé cette année à la mise en adjudication publique du droit de pêche pour 9 années, et en 3 lots.

Le 1^{er} lot, d'une longueur de 3500 m., s'étend de la frontière, au Sud

de Weckerath, jusqu'au pont de Krewinkel-Manderfeld. Il est loué 900 francs.

Le 2^{me} lot va du dit pont à celui du chemin de Berterath-Hergesberg et du Schmitzbach, affluent de la rive gauche ; sa longueur est de 3400 m. et il fut adjugé à 800 francs.

Le 3^{me} lot s'étend du pont précédent jusqu'à la frontière allemande, à Losheim, et l'Ensbach, ruisseau naissant un peu plus à l'Ouest, dans la même région du Losheimerwald, et se jetant dans l'Our au niveau du hameau de Hülscheid.

Ce tronçon a 4200 m. ; il est loué 650 francs. Le locataire actuel est le sieur HENKES, hôtelier à Manderfeld, qui a l'obligation de déverser chaque année 850 Truitelles.

Voici quelques détails sur chacun de ces trois tronçons.

1. — L'Our, depuis le tunnel du chemin de fer Malmédy-Junkerath jusqu'au pont de Hülscheid, a un comportement presque uniforme : eau claire, limpide, à fond sableux ou caillouteux.

La largeur dépasse rarement 0,50 m. ; la profondeur varie de 6 à 10 cm. ; ça et là quelques poches, — ce que l'on appelle des " gouffres " —, où se tiennent de préférence les grosses Truites.

Les rives sont sur prairies ; le long des berges, assez bien de bouquets d'Aulnes et de Saules qui assurent aux Poissons une précieuse nourriture exogène compensant à cette période de l'année la raréfaction de la sitèse endogène.

A 100 m. en amont du pont de Hülscheid-Losheim, l'Our reçoit les eaux de l'Ensbach ; sa largeur atteint alors 0,90 m. à 1 m., sa profondeur 0,20 m. ; le courant devient plus fort, grâce au débit plus intense, sauf dans les méandres creusés dans les prairies et en certaines parties où une végétation assez dense a envahi le lit. Signalons quelques Jonçaiés.

En aval du pont susdit se trouve la prise d'eau du moulin de Berterath. Comme c'est malheureusement le cas général dans la région, il n'y a pas de grille réglementaire.

Depuis le moulin jusqu'au pont de la route Berterath-Hergesberg, la sécheresse a fait sentir son action ; l'Our est quasi à sec ; dans des poches, des centaines d'alevins de *fario* sont condamnées à mort si la sécheresse persiste.

Il conviendrait donc, dans l'intérêt du peuplement rationnel, d'obliger le meunier à soulever de temps à autre la vanne de sa prise d'eau. Cette clause pourrait être insérée dans le bail.

Il serait bon, également, d'interdire dans tout ce lot toute espèce de pêche, vu la minime largeur de la rivière. Cette mesure conservatoire ne pourrait avoir que d'excellents résultats pour les autres lots.

2. — Le 2^{me} lot est plus intéressant pour la pêche. L'Our y prend l'allure de petite rivière, bénéficiant de l'apport des eaux de quelques affluents. La largeur est de 2 m., la profondeur atteint jusqu'à 0,30 m. La rive gauche, assez escarpée, est couverte de taillis ; la rive droite est plate, et toute sur champs ou prairies.

3. — Le 3^{me} lot a le même facies que le précédent, mais il y a moins de méandres et moins de prairies. Le fond est toujours rocailleux, mais nombreuses sont les zones sableuses formant de très beaux lieux de ponte.

La largeur atteint jusqu'à 2,50 m. la profondeur se maintient à 0,30 m.

Les composantes de la sitèse

C'est un tronçon de ce 3^{me} lot que nous avons étudié.

1. RUISSEAU DE X. — Au lieu dit " Aleskopf ", nous rencontrons un ruisselet (sans nom), coulant sur la rive gauche de l'Our et venant des prairies situées en contre bas du village allemand de Losheim.

Sa longueur est d'environ 400 mètres, sa largeur de 0,20 m., sa profondeur de 5 cm. Le fond n'est que boue, tant les berges sont piétinées par le bétail qui vient s'y abreuver jusqu'au moment où les chaleurs ont desséché le lit.

Quittant la prairie, le ruisseau coule à même le vieux chemin de Losheim-Hülscheid, sur un fond assez caillouteux, mais constitué de pierres non anfractueuses. Evidemment, il n'y aucune végétation.

Sans grand espoir d'une récolte abondante, nous examinons une dizaine de ces pierres, curieux de voir quels pétricoles pourraient y exister. Nous sommes surpris d'y trouver une faune assez variée comprenant :

VERS :	Planaires. Sangsues et nombreuses coques.
PERLIDES :	larves de <i>Leuctra nigra</i> PICT.
EPHÉMÉROPTÈRES :	pontes copieuses de <i>Baetis</i> sp. larves de <i>Baetis</i> sp.
	" <i>Ephemerella ignita</i> PODA.
TRICHOPTÈRES :	" <i>Agapetus comatus</i> PICT.
	" <i>Leptocerus nigronevovus</i> RETZ.
	pontes diverses.
DIPTÈRES :	larves très nombreuses de <i>Simulium</i> sp.

Nous notons de riches essaims de Chironomides volant à la surface, et dont les pontes augmenteront encore la sitèse endogène.

Ce pauvre ruisseau doit renfermer des alevins, car nous capturons une petite *fario* de 6 mm. de longueur.

Théoriquement il y a là une belle petite frayère intégrale, c'est-à-dire un bon milieu pour la ponte et la nourriture adéquate aux jeunes alevins, puisque les dominantes de la sitèse sont composées de larves de *Baetis* et de *Simulium*.

Malheureusement, le peu d'eau qui reste à certains moments et les dégâts causés par le bétail doivent fortement diminuer la valeur piscicole de ce ruisseau.

Il faut, peut-être aussi, ne pas sous-estimer le braconnage qui s'exerce fatalement lors de la montée des géniteurs.

2. L'OUR PROPREMENT DITE. — Au point de confluence du ruisseau précédent, l'Our a un courant plus rapide ; à l'entrée de la prairie, la largeur a 80 cm., la profondeur à peine 10 cm.

A notre arrivée, de nombreux alevins de *fario* fuient en tous sens, preuve de la valeur du biotope. Les proies exogènes, terrestres à tous les stades, comme les Sauterelles qui abondent, peut-être aquatiques au stade larvaire, dans les essaims de Diptères qui couvrent les Végétaux voisins, doivent être mises à contribution avec les proies endogènes que nous allons rechercher.

1. A la confluence, sondage sur Végétaux :

EPHÉMÉROPTÈRES : larves de *Baetis* sp., en abondance.
 TRICHOPTÈRES : " *Halesus tessellatus* RAMB.
 DIPTÈRES : " *Simulium* sp., dominante.

2. Au même point, sondage sur pierres du fond :

MOLLUSQUES : *Ancylus*.
 EPHÉMÉROPTÈRES : larves d'*Ephemerella ignita* PODA.
 POISSONS : alevins de Chabots (*Cottus gobio* L.).

On comprend déjà que des Truitelles aient élu ici domicile.

3. A 20 m. plus loin, sondage mixte :

EPHÉMÉROPTÈRES : pontes massives de *Baetis* sp.
 larves de *Baetis* sp., abondantes.
 PERLIDES : " *Leuctra nigra* PICT., abondantes.
 TRICHOPTÈRES ; " *Stenophylax* sp.
 " *Halesus tessellatus* RAMB.
 " *Agapetus comatus* RETZ.

A cause de son grégarisme, ce dernier forme la dominante massive, et, s'il est possible que la larve soit protégée par sa logette pierreuse, il est certain que l'adulte le sera moins, soit au moment de son éclosion, soit au moment de la ponte quand les Truites viendront " mouche-ronner ".

4. A 50 m. plus loin dans la prairie, la présence de *Sphagnum* dans une zone marécageuse incite M. VAN OYE a rechercher le pH de l'eau. Pas d'acidité, car il obtient $\text{pH} = 7,3$.

Le sondage sur pierres immergées en plein courant donne :

VERS :	Planaires. Sangsues et coques.
MOLLUSQUES :	<i>Ancylus</i> .
EPHÉMÉROPTÈRES :	larves de <i>Baetis</i> sp. " <i>Ephemerella ignita</i> PODA.
PERLIDES :	" <i>Leuctra nigra</i> PICT.
TRICHOPTÈRES :	" <i>Odontocerum albicorne</i> SCOP.
DIPTÈRES :	" <i>Simulium</i> sp.

Toujours les meilleures dominantes : *Baetis* et *Simulium*.

5. Plus loin, les pierres commencent à se recouvrir de *Fontinalis*, Mousse recherchée par de nombreux pétricoles qui y trouvent abri et nourriture. Un sondage à la main donne :

VERS :	Sangsues, plus abondantes.
MOLLUSQUES :	<i>Ancylus</i> , très communs.
EPHÉMÉROPTÈRES :	larves de <i>Baetis</i> sp. " <i>Ephemerella ignita</i> PODA.
TRICHOPTÈRES :	" <i>Hydropsyche</i> sp. " <i>Agapetus comatus</i> PICT.
MÉGALOPTÈRES :	" <i>Sialis lutaria</i> L.

Donc deux éléments nouveaux, *Hydropsyche* et *Sialis*, de grande valeur par leur teneur en graisse et, le plus souvent, par le nombre des individus. Ce sont aussi des proies peu agiles, facilement capturées par les jeunes Poissons en chasse.

6. Le sondage est fait sur des pierres au pied d'une petite chute. La température, en plein courant, est de 15° C. (Observation de M. VAN OYE) :

VERS :	Sangsues.
MOLLUSQUES :	<i>Ancylus</i> en grande abondance.

EPHÉMÉROPTÈRES :	larves de <i>Baetis</i> sp.
	" <i>Ephemerella ignita</i> PODA.
PERLIDES :	" <i>Leuctra nigra</i> PICT.
TRICHOPTÈRES :	" <i>Agapetus comatus</i> PICT.
DIPTÈRES :	" <i>Simulium</i> sp., en masse.

7. Sondage sur pierres couvertes de Riccia :

MOLLUSQUES :	<i>Ancylus</i> , toujours abondant.
EPHÉMÉROPTÈRES :	larves de <i>Baetis</i> sp., abondant.
	" <i>Ephemerella ignita</i> PODA.
PERLIDES :	" <i>Nemura variegata</i> OL.
	" <i>Nemurella Picteti</i> KLP.
TRICHOPTÈRES :	" <i>Agapetus comatus</i> PICT.
	" <i>Halesus tessellatus</i> RAMB.
	" <i>Odontocerum albicorne</i> SCOP.
	" <i>Rhyacophila</i> sp.
DIPTÈRES :	" <i>Simulium</i> sp.
COLÉOPTÈRES :	Adultes d' <i>Helmis</i> sp.

Deux nouvelles espèces composantes de la sitèse :

a) *Nemurella Picteti* KLP. peut être plutôt intéressante au point de vue scientifique et zoogéographique, car c'est un organisme rare et si localisé que l'on ne connaissait sa présence chez nous qu'à Halloy (1), dans la forêt de Soignes (2) et la Haute-Belgique (3).

b) *Rhyacophila*, forme libre au stade larvaire, est une proie facile et de taille, et toujours relativement abondante.

8. A 60 m. plus loin, le sondage sur Végétaux donne :

ODONATES :	une larve de <i>Libellula</i> .
EPHÉMÉROPTÈRES :	larves de <i>Baetis</i> sp.
	" <i>Ephemerella ignita</i> PODA.
PERLIDES :	" <i>Leuctra nigra</i> PICT.
	" <i>Nemura variegata</i> OL.
TRICHOPTÈRES :	" <i>Halesus tessellatus</i> RAMB.
DIPTÈRES :	" <i>Simulium</i> sp.
	" <i>Chironomides</i> .

(1) DE SELYS-LONGCHAMPS. — *Ann. Soc. Ent. Belg.*, 32, 1888, p. 156.

(2) LESTAGE. — *Bull. Soc. Ent. Belg.*, IV, 1922, p. 43.

(3) LE ROI. — *Sitz. Nat. Ver. preuss. Rheinl. u. West.*, (1912) 1913, E. p. 43 : " in Hohes Venn um die Bataque Michel ". Je l'ai retrouvée aussi à Hockai, dans la Hoëgne.

COLÉOPTÈRES : larves de *Agabus* sp.
adultes de *Helmis* sp.

9. A 50 m. plus bas, sondage sur supports, les uns couverts de Riccia ou de Fontinalis, les autres nus :

ÉPHÉMÉROPTÈRES : larves d'*Ephemerella ignita* PODA.
PERLIDES : " *Leuctra nigra* PICT.
" *Nemura variegata* OL.
TRICHOPTÈRES : " *Agapetus*, en masse.
DIPTÈRES : " *Simulium* sp.
COLÉOPTÈRES : adultes d'*Helmis* sp.

10. Plus loin, sur des Graminées, au pied de la berge :

ÉPHÉMÉROPTÈRES : larves d'*Ephemerella ignita* PODA.
TRICHOPTÈRES : " *Halesus tessellatus* RAMB.
DIPTÈRES : " *Simulium* sp.

Ces derniers forment une vraie bouillie, tant il y en a.

11. Sur une petite touffe immergée :

TRICHOPTÈRES : une dizaine de larves d'*Halesus tessellatus* RAMB.

12. Sur une pierre voisine de cette touffe :

MOLLUSQUES : *Ancylus*.
TRICHOPTÈRES : larves d'*Agapetus comatus* PICT.
pontes de ? *Micrasema* sp.

13. A 50 m. environ, dans un "gouffre" tapissé de fins graviers :

ÉPHÉMÉROPTÈRES : 1 larve d'*Ephemera danica* MULL.
POISSONS : 1 jeune Chabot.

La larve d'*Ephemera* est un précieux apport pour la sitèse, comme on l'a constaté maintes fois par des autopsies de Truites ; cet organisme benthique est généralement abondant là où il existe, ainsi qu'on le voit au moment des éclosions.

14. Quelques pas plus loin, nous trouvons de beaux fonds utilisés certainement par les Truites pondeuses. Souvent ces zones sableuses sont pauvres en organismes, ceux-ci n'y trouvant guère des supports adéquats. Le sondage nous y donne :

MOLLUSQUES :	<i>Ancylus.</i>
ÉPHÉMÉROPTÈRES :	larves d' <i>Ephemera danica</i> MULL.
	" <i>Ephemerella ignita</i> PODA.
	" <i>Baetis</i> sp.
PERLIDES :	" <i>Perla maxima</i> SCOP.
TRICHOPTÈRES :	" <i>Agapetus comatus</i> PICT.
DIPTÈRES :	" de Chironomides.
	" asticotiformes.
COLÉOPTÈRES :	" de <i>Agabus</i> sp.
POISSONS :	Chabots.

Une belle *fario* de 18-20 cm. file devant nous.

15. Dernier sondage sur pierres :

ÉPHÉMÉROPTÈRES :	12 larves d' <i>Ephemera danica</i> L.
PERLIDES :	larves de <i>Leuctra nigra</i> PICT.
TRICHOPTÈRES :	" <i>Odontocerum albicorne</i> SCOP.
	" <i>Leptocerus nigronervosus</i> RETZ.
	" <i>Halesus tessellatus</i> RAMB.
DIPTÈRES :	" <i>Simulium</i> sp.
POISSONS :	Chabots.

* * *

Nous avons arrêté ici l'exploration de l'Our, faute de plus de temps.

Les composantes de la sitèse ne sont peut-être pas remarquables quantitativement, mais, comme nous l'avons dit, certaines dominantes sont heureuses qualitativement pour les alevins et Truitelles ; or, c'est ce qui importe. Les grosses *fario* ont la ressource des Poissons, des Trichoptères, etc.

Il importe aussi de remarquer la régularité de la dispersion faunique, régularité démontrée par la série des sondages faits en divers endroits présentant un facies plus ou moins différent. Ceci permet de conclure qu'aussi longtemps que le comportement d'une eau ne se modifie pas, il n'y a aucune raison pour que celui des composantes générales fauniques se transforme.

Pour des causes dont la solution reste encore à chercher, il arrive seulement de trouver, ici ou là, quelque forme nouvelle, plus rare ou plus abondante, inexistante ailleurs, et qui valorise davantage le milieu qu'elle hante.

Nous ne pouvons tirer des conclusions à ce sujet concernant la

section de l'Our examinée ; notre exploration fut trop tardive, et les organismes trouvés en plus petit nombre sont peut-être des retardataires, restant de colonies plus riches à d'autres moments. C'est le cas, notamment pour les *Rhyacophila*, les *Hydropsyche*, les *Odontocerum*, les *Leptocerus* parmi les Trichoptères, les *Nemura* et surtout les *Nemurella* parmi les Perlides, et même les *Ephemera* parmi les Éphéméroptères. Heureusement abondent les *Simulium* et les *Baetis*, dont on sait la valeur.

A noter en passant l'absence du Crustacé amphipode *Gammarus pulex* L. ; du moins n'en n'avons-nous pas trouvé. Est-ce dû au manque de calcaire nécessaire pour la formation du test de ces Animaux ? Il y avait bien des Ecrevisses autrefois !

Le relevé des sondages nous autorise à donner à ce tronçon la cote provisoire VI, ce qui permettrait donc de faire en toute certitude des déversements de 600 alevins (de 5 à 6 mois) chaque année, par kilomètre, à moins qu'il soit facile de se procurer des Truitelles plus âgées, ce qui serait préférable, vu les dominantes des composantes sitétiques.

II. — LE FRANKENBACH

Le vallon du Frankenbach court parallèlement, du N. au S., à la route de Lanzerath à Manderfeld, à 1 1/2 km. de cette route, " dans un fond herbeux, émaillé de fleurs, donnant l'impression d'un parc seigneurial ".

Le ruisseau, affluent de l'Our, naît aussi dans la forêt domaniale de Losheimergraben, au district 73/59. Sa longueur totale mesure environ 4000 mètres, sa longueur piscicole 3000 mètres ; la profondeur moyenne est de 15 cm. ; dans des " gouffres " à profondeur un peu supérieure séjournent de grosses Truites.

Les rives sont sur prairies, grand avantage pour la production de la nourriture exogène ; ça et là, une bordure d'Épicéas.

L'eau est limpide, claire ; le fond est caillouteux ou sableux ; le courant est rapide ; de nombreux méandres en ralentissent l'action, mais, aux fortes eaux, il se produit des érosions qui modifient ça et là la largeur du ruisseau.

A notre passage, le niveau de l'eau est fort bas, et ce serait une excellente mesure que d'interdire la pêche en période de sécheresse.

Au moulin d'Igelmond, le Frankenbach se fusionne avec le Dehnenbach, et c'est sous le nom de Medenderbach qu'il se jette dans l'Our, au moulin d'Adler (cantonement de St-Vith), après de nombreux méandres récents, voisins d'autres méandres oblitérés depuis plus ou moins longtemps. Des Saules et des Aulnes en bordent les contours.

D'assez nombreux sous-affluents donnent au Frankenbach un débit intéressant et servent de frayères aux Truites amontantes ; signalons les suivants : Egeborn, Kemelegeborn, Drehbach, Flossbach, Mühle, Hemmersieffen.

Ce sont des eaux pures, claires, se prêtant bien aux déversements d'alevins, et d'autant meilleures que la grosse Truite n'y séjourne pas. Donc aucune crainte de cannibalisme.

Malheureusement le débit de ces ruisseaux diminue rapidement, ou bien ceux-ci sont à sec. Aussi demande-t-on, ici aussi, l'interdiction de la pêche à ces moments critiques. On émet encore le vœu de voir surveiller davantage la population alevinienne pour qu'elle ne périsse pas d'asphyxie dans les poches où elle est emprisonnée. Il y a tout intérêt pour le peuplement rationnel du bassin de l'Our.

La faune ichtyenne

C'est la Truite commune, *Salmo fario*, qui forme la dominante, mais elle y serait moins abondante que dans l'Our.

Le locataire de la pêche dans le Frankenbach et le Dehnenbach (la location se monte actuellement à 700 francs) est tenu à déverser annuellement 225 Truitelles.

Ensuite viennent le Vairon (*Phoxinus phoxinus* L.) et le Chabot (*Cottus gobio* L.), dont la présence n'est souhaitable qu'à la condition que leur population ne soit pas trop abondante ; sans cela, ce serait au détriment de la nourriture endogène des Salmonides, et il serait nécessaire de freiner une surpopulation dangereuse.

Les composantes de la sitèse

1. Le premier sondage est fait juste en face du sentier, en plein courant, sur fond rocailleux et sur quelques touffes de *Ranunculus*. L'exploration d'un mètre carré environ nous donne :

VERS :	Sangsues.
	<i>Lumbriculus</i> sp.
EPHÉMÉROPTÈRES :	5 larves de <i>Baetis</i> sp.
	2 " <i>Ecdyonorus venosus</i> F.

PERLIDES :	2 larves de <i>Leuctra nigra</i> PICT.
	2 " <i>Nemura variegata</i> OL.
TRICHOPTÈRES :	2 " <i>Rhyacophila</i> sp.
	6 " <i>Leptocerus nigronevrosus</i> RETZ.
	4 " <i>Odontocerum albicorne</i> SCOP.
	3 " <i>Stenophylax</i> sp.
	6 " <i>Halesus tessellatus</i> RAMB.
COLÉOPTÈRES :	2 adultes de <i>Helmis</i> sp.

C'est la faune de l'Our avec, en plus, le précieux *Ecdyonurus*, forme pétricole typique recherchée par les Truites à tout âge.

2. Le 2^{me} sondage est effectué en face du D 69 a, sur fond sableux :

VERS :	Sangsues.
MOLLUSQUES :	quelques <i>Ancylus</i> .
EPHÉMÉROPTÈRES :	larves d' <i>Ecdyonurus venosus</i> F.
PERLIDES :	1 " <i>Chloroperla grammatica</i> SCOP.
TRICHOPTÈRES :	nymphes de <i>Rhyacophila</i> sp. " <i>Leptocerus fulvus</i> RAMB. larves de <i>Odontocerum albicorne</i> SCOP.
DIPTÈRES :	larves abondantes de Chironomides. " asticotiformes.
COLÉOPTÈRES :	adultes de <i>Helmis</i> sp.

3. Sondage à la main, sur pierres :

VERS :	Planaires. Sangsues.
EPHÉMÉROPTÈRES :	larves de <i>Baetis</i> sp. " <i>Ephemera danica</i> MULL. " <i>Ecdyonurus venosus</i> F. " <i>Habrophlebia lauta</i> MC L.
TRICHOPTÈRES :	" <i>Glossosoma vernale</i> PICT. " <i>Sericostoma personatum</i> LATR. " <i>Goera pilosa</i> F.
DIPTÈRES :	" <i>Simulium</i> sp.

Ajoutons de nombreux adultes de Chironomides, et une petite éclosion d'*Ephemera danica*.

4. Sondage sur pierres couvertes de Fontinalis :

PERLIDES :	larves de <i>Leuctra nigra</i> PICT.
------------	--------------------------------------

TRICHOPTÈRES : larves de *Odontocerum albicorne* SCOP.

Tout cela est assez abondamment représenté.

Nous notons un splendide Odonate en chasse, le *Cordulegaster annulatus* LATR., probablement trop rare pour que sa larve soit nuisible aux alevins, et de nombreux adultes de *Calopteryx*.

5. En descendant le ruisseau, nous voyons dans un gouffre tapissé de sable fin une belle colonie de jeunes *fario*. Le sondage nous donne assez bien de *Baetis*.

6. Le sondage est fait sur *Ranunculus*, en zone plutôt lénitique :

EPHÉMÉROPTÈRES : larves de *Baetis* sp.

DIPTÈRES : " *Simulium* sp.

7. Sondage fait en zone semblable :

VERS : Planaires.

PERLIDES : larves de *Nemura variegata* OL.

" *Perla maxima* SCOP. jeunes.

TRICHOPTÈRES : " *Halesus tessellatus* RAMB.

" *Stenophylax* sp.

" *Odontocerum albicorne* SCOP.

" *Leptocerus fulvus* RAMB.

COLÉOPTÈRES : adultes de *Helmis* sp.

8. Sondage en zone nettement lotique, sur pierres :

VERS : Sangsues.

MOLLUSQUES : *Ancylus*.

EPHÉMÉROPTÈRES : larves de *Baetis*.

TRICHOPTÈRES : " *Odontocerum albicorne* SCOP.

" *Halesus tessellatus* RAMB.

DIPTÈRES : " *Simulium* sp.

" Chironomides.

COLÉOPTÈRES : adultes de *Helmis* sp.

9. Sondage sur Végétaux bordant environ un mètre de rive, en zone lotique, à fond sableux :

EPHÉMÉROPTÈRES : 3 larves d'*Ephemerella danica* MULL.

PERLIDES : 3 " *Leuctra nigra* PICT.

2 " *Perla maxima* SCOP.

TRICHOPTÈRES : nombreuses larves de *Leptocerus nigro-nervosus* RETZ.

nombreuses larves de *Halesus tessellatus*

RAMB.

1 larve de *Brachycentrus subnubilus*

CURT.

DIPTÈRES : larves de *Simulium* sp., en abondance.

Brachycentrus est une nouveauté, mais sa rareté ne lui donne guère d'importance sitométrique, contrairement à ce qui existe dans d'autres rivières.

Nous notons des éclosions d'*Ephemera danica*, mais peu nombreuses, et des femelles occupées à pondre. M. VAN OYE note le $\text{pH} = 7,3$.

10. Dernier sondage, sur des Callitriches :

TRICHOPTÈRES : nombreuses larves d'*Halesus tessellatus*

RAMB.

* *

Il est à remarquer que plus on approche du moulin d'Igelmond, plus la faune s'enrichit quantitativement, mais les composantes sont sensiblement les mêmes. L'importance est minime, les Poissons n'ayant pas la satiété d'un mets uniforme.

Le Frankenbach ne paraît pas non plus renfermer des Gammars, comme c'est aussi le cas dans l'Our.

Enfin, il est évident que ce tronçon n'est pas aussi riche que la partie de l'Our étudiée le matin ; mais, ici encore, le fait tient peut-être à l'époque où l'enquête a eu lieu. Plus tôt ou plus tard, la sitèse se montrerait sans doute plus copieuse, et l'on trouverait davantage certains organismes actuellement fort sporadiques.

Provisoirement, on pourrait donc donner au Frankenbach la même cote qu'à l'Our, soit une capacité biogénique de VI.

Si l'on ne tient compte que de la longueur piscicole, qui est de 3 km., on pourrait donc faire un déversement annuel de $600 \times 3 = 1800$ alevins de 5 à 6 mois, ou de la moitié de ce nombre si l'on utilisait des Truitelles d'un an.

III. — LA WARCHE

La Warche, affluent de l'Amblève, est formée de deux branches :

a) la Warche des bois (Holzwarche), dont la source se trouve à 650 m. dans des fagnes tourbeuses qui forment une immense cuvette dénudée au milieu de forêts d'Épicéas, au N. de Losheimergraben, dans l'angle des routes allant, l'une à Bullange, l'autre au Weisserstein (FREDERICQ).

b) la Warche proprement dite, qui naît dans le Losheimerwald, dans l'angle formé par les routes de Bullange et de Lanzerath. " Il y a là une série de petits marécages boisés dont les rigoles d'écoulement se réunissent pour former le ruisseau ". (Id.).

La confluence des deux branches se fait au lieu dit " Mühlenberg ", à 542 m. ; l'embouchure de la Warche dans l'Amblève est voisine de 300 m. ; la pente est donc assez accusée, et il en découle que l'allure de la rivière doit être rapide, voire même torrentielle à certains moments. C'est donc un biotope de rhéobiontes typiques, et le peuplement ichtyen sera salmonidien (dominante).

Le peu de temps dont nous disposons ne nous à guère permis qu'un coup d'œil sur un faible tronçon de la Warche, à partir des sources sortant d'une prairie humide et acide formant enclave au centre de la forêt domaniale de Losheimergraben (D. 102).

Nous n'avons pas le pH de cette eau, ni sa T°. Il serait intéressant d'étudier ces " sources " comme cela a été fait pour celles du plateau de la Baraque Michel par M. le Professeur BOUILLENNE (1).

L'eau est bien claire, mais le fond est tellement chargé de limonite que le filet devient littéralement rouge.

Les composantes de la sitèse

1. Le premier sondage, purement documentaire, est fait dans un petit bras où ne coule qu'un mince filet d'eau claire. Le fond est tourbeux. Nous récoltons :

EPHÉMÉROPTÈRES :	1	larve de	<i>Baetis</i> sp.
PERLIDES :	3	"	<i>Nemura variegata</i> OL.
TRICHOPTÈRES :	3	"	<i>Leptocerus nigronervosus</i> RETZ.

(1) BOUILLENNE, R. — Les eaux des tourbières du plateau de la Baraque Michel. (*Ann. Soc. géolog. Belg.*, 1933 (1934), LVII, n° 5, p. 79-80). L'auteur note un pH 5,5 dans les sources vraies, un pH 3,5 dans les résurgences (p. 80).

Il ne faut guère s'attendre à mieux dans une eau aussi critique, où l'absence de Végétaux et de supports immergés élimine d'office les phytobiontes et les pétricoles, et, au point de vue scientifique, il serait intéressant, connaissant bien l'hydrochimie du biotope, d'étudier avec plus de soin la cénobiose de ces milieux.

Faute de temps, nous abandonnons ce bras pour reprendre la Warche au pont jeté à proximité du chemin de fer.

La rivière a ici une largeur moyenne de 0,60 m. L'eau est bien claire, rapide ; le fond est pierreux ; les rives sont sur prairies.

Le sondage nous donne :

VERS :	Planaires.
ODONATES :	larves de <i>Calopteryx</i> sp.
EPHÉMÉROPTÈRES :	" <i>Baetis</i> sp.
PERLIDES :	" <i>Leuctra nigra</i> PICT.
	" <i>Nemura variegata</i> OL.
	" <i>Nemurella Picteti</i> KLP.
MÉGALOPTÈRES :	" <i>Sialis lutaria</i> L.
DIPTÈRES :	" <i>Simulium</i> sp.
	" Chironomides.
	" asticotiformes.
TRICHOPTÈRES :	" <i>Agapetus comatus</i> PICT.
	" <i>Silo piceus</i> BRAUER.
	" <i>Halesus tessellatus</i> RAMB.
COLÉOPTÈRES :	" <i>Odontocerum albicorne</i> SCOP.
	nymphes de <i>Rhyacophila</i> sp.
	adultes de <i>Helmis</i> sp.

Comme organismes exogènes, beaucoup de *Calopteryx* et quelques *Sialis*. Des *Odontocerum* sont en pleine ponte. Comme organismes endogènes, les dominantes sont formées par *Agapetus*, *Simulium*, *Baetis*, *Leuctra*.

Cet unique sondage, effectué relativement près des sources de la Warche, est déjà assez indicatif, tant qualitativement que quantitativement, et il est à croire que la teneur sitométrique ira croissante en descendant la rivière.

C'est, du reste, à préjuger par la réputation qu'a la Warche au point de vue salmonicole, et quelques recherches, faites jadis à d'autres endroits, nous ont révélé une faune de grand intérêt.

(Laboratoire de Recherches hydrobiologiques).