



Le pêcheur retourne les pierres une à une et frotte leur surface pour en faire tomber les insectes

Par Nicolas Césard, Seiji Komatsu et Akihisa Iwata

Les clichés sont de Nicolas Césard

Les *zazamushi*

pêche et consommation des larves de Trichoptères au Japon

La consommation d'insectes est souvent évoquée du point de vue de ses apports protéiniques. Or, les insectes sont aussi consommés pour leur saveur, ou rejetés parce qu'ils ont mauvais goût. Dans certains pays ou régions où d'autres aliments sont bien plus facilement disponibles, on peut en manger périodiquement comme des aliments dits favoris. Au Japon, les *zazamushi*, mélange de larves aquatiques, principalement de Trichoptères, sont vendus surtout à des clients nostalgiques...

Le Japon est un des rares pays tempérés où les insectes sont encore consommés, principalement dans les régions montagneuses de l'intérieur. Par le passé, ils variaient le régime alimentaire et complétaient les apports protéiniques. Collectés en saison, ils étaient consommés en famille, mais aussi mijotés avec du

sucre et du soja pour être conservés. Aujourd'hui, c'est surtout par nostalgie qu'on en mange encore. Conditionnés en conserve, en flacon ou en barquette, ils sont vendus toute l'année comme souvenirs dans des boutiques spécialisées en produits régionaux. Appréciés des anciens, ils sont surtout consom-



Les larves de *Stenopsyche marmorata* (voir page suivante) construisent leur retraite sous les pierres



Le pêcheur foule le lit de la rivière. Les semelles métalliques écrasent les retraites des larves et les libèrent dans le courant.

més lors des fêtes de fin d'année et offerts à des parents ou des amis venus de la ville.

Dans la ville d'Ina, dans le Sud de la préfecture de Nagano, au centre de l'île de Honshū, quatre sortes d'insectes sont ainsi vendus préparés en boutique : les inago (une variété de sauterelles, traditionnellement *Oxya yezoensis*, parfois *Oxya japonica*), les hachinoko (larves et nymphes d'une guêpe, *Vespula lewisi*), les haiko (chrysalides du Ver à soie domestique, *Bombyx mori*) et les *zazamushi* (traditionnellement un mélange de différentes larves aquatiques, mais aujourd'hui principalement *Stenopsyche marmorata*, un

Trichoptère Sténopsychidé). À l'exception des Vers à soie, les insectes vendus sont prélevés dans la nature. En raison de la demande, beaucoup des insectes proposés, à l'exception des *zazamushi*, proviennent de l'étranger, et notamment de Chine, avant d'être mélangés dans des proportions plus ou moins variables avec des insectes japonais.

■ LES ZAZAMUSHI

Ce court article s'intéresse ici à la pêche aux *zazamushi* dans la rivière Tenryū et à leur commerce. Le terme générique de *zazamushi* fait référence à l'onomatopée « zaza » du bruit de l'eau qui court sur les pierres dans

une rivière peu profonde au débit assez rapide et à la catégorie de « mushi » qui comprend les insectes et selon les contextes d'autres petits animaux. *Zazamushi* désigne d'abord l'ensemble des larves benthiques dulçaquicoles vivant cachés sous les pierres : principalement des Plécoptères, des Trichoptères, des Éphémères, des Mégaloptères, des Odonates, mais aussi des petits crustacés (gammare, aselle), des poissons (gobie) et des vers. Par extension, le terme désigne également les insectes consommés et commercialisés comme « souvenirs ».

La densité exceptionnelle de la faune benthique de la rivière Tenryū trouve son origine dans un écosystème particulièrement riche en nutriments provenant d'un lac hypertrophe, le lac Suwa. La composition faunistique des *zazamushi* dans la rivière change en fonction de l'endroit et de l'époque de leur récolte, de même qu'elle est susceptible de varier d'une année sur l'autre à un même emplacement. Une des premières observations suggère une diminution générale depuis le premier quart du XX^e siècle du nombre de Plécoptères parallèlement à une augmentation du nombre de Trichoptères. Le produit destiné à la consommation humaine a également évolué au cours du temps.



Le filet en métal retient de nombreuses larves. À droite, la récolte est étalée sur la calibreuse en vue d'un premier tri.

■ DIFFÉRENTES MÉTHODES DE COLLECTE

Les *zazamushi* se récoltent actuellement de deux manières. La première méthode était probablement la plus commune par le passé (après 1945). Elle consiste à attraper les larves avec des baguettes de bois. Pour ce faire, les collecteurs longent les bords de la rivière, retournent les grosses pierres immergées à leur portée, généralement à la main, puis avec les baguettes prélèvent les larves qu'ils délogent de leur retraite aquatique de débris et de soie. Les quantités récoltées par chaque individu sont généralement faibles, mais suffisent à une consommation individuelle ou familiale. La deuxième méthode était également pratiquée par le passé, mais l'équipement utilisé apparaît comme un développement récent. La récolte est assimilée à une pêche et nécessite une licence spéciale de la coopérative locale des pêches : le « permis de fouler les insectes ». Les insectes sont capturés directement dans le courant au moyen d'un carrelet dont les côtés sont relevés, à l'exception d'une longueur par laquelle les insectes rentrent. Le filet en métal est soutenu par deux branches en croix. L'équipement est assemblé par les collecteurs eux-mêmes.

La pêche aux insectes pour la consommation est axée sur la recherche quasi exclusive des Trichoptères. Depuis 1960, la période légale est fixée par la coopérative des pêches à trois mois, de début décembre à fin février. Ce sont les semaines les plus propices pour capturer des larves plus grasses et savoureuses (période d'hivernage des insectes). Cependant, le froid rend les conditions de collecte particulièrement difficiles. Le travail, très répétitif, occupe trois à cinq heures par jour, généralement sur le même secteur, et souvent deux à quatre jours par semaine pendant la saison de pêche.

■ LA PÊCHE DANS LA RIVIÈRE

Le pêcheur progresse dans le courant en suivant des lignes qui vont de l'aval vers l'amont, en



La pêche est efficace, mais demande de séparer les larves à consommer des nombreux autres insectes et débris.

commençant par celle estimée la plus fructueuse, le long des petits rapides (ou radiers). Après avoir déplacé quelques grosses pierres à l'aide d'une houe ou d'une pioche, il enfonce les deux branches arrière du carrelet dans le lit de la rivière, de telle façon que l'engin soit incliné vers l'avant, la partie ouverte du filet posée sur le fond face au courant. Muni de son outil, notre pêcheur retourne les pierres une à une, en amont.

Une partie des larves de Trichoptères est emportée directement vers le filet lors du déplacement des grosses pierres, mais la majorité reste fixée en-dessous. Les pêcheurs « frottent » alors la surface des pierres avec un outil ou avec leurs talons pour contraindre les insectes à quitter leur fourreau de débris et de soie. Les mieux équipés utilisent des raquettes métalliques fixées sous leurs bottes. Les insectes tombés à l'eau, le pêcheur se positionne devant le carrelet, et appuyé sur celui-ci, « foule » méthodiquement le lit de la rivière, ce qui libère dans le courant la plupart des larves. La technique est efficace. Le fin maillage métallique du carrelet retient les larves de Trichoptères mais aussi de nombreux autres organismes et débris.

■ DE LA CALIBREUSE À LA CUISINE

À l'aide d'une petite passoire, le pêcheur collecte la prise de plusieurs coups secs, puis verse l'amas dans un panier rond accroché à la taille. Il continue ensuite sa progression sur la ligne des rapides et répète les mêmes gestes. Une fois son panier plein, il en verse le contenu dans la calibreuse située sur le bord de la rivière. Installée dans le courant, immergée sur un tiers de sa hauteur, la calibreuse est composée de trois à quatre tamis aux mailles de plus



Une fois bouillies et nettoyées, les larves sont triées une dernière fois



Moins nombreuses, les larves de *Protohermes grandis* sont très prisées



Les *zamazushi* cuisinés

en plus fines. Dans le tamis supérieur, la chaleur du soleil indispose les larves qui cherchent à fuir : soit en s'échappant par les mailles, soit en rampant par-dessus celui-ci. Elles tombent alors dans la partie immergée de la calibreuse et sont emportées dans un petit filet aux mailles serrées situé à son extrémité en aval. Les larves de Trichoptères et d'autres larves plus petites constituent le produit final de la pêche. Les bonnes saisons, deux à

trois kilos d'insectes peuvent être ainsi récoltés quotidiennement. Au retour de la pêche, plusieurs traitements sont encore nécessaires pour séparer les insectes des débris. Suivant les quantités récoltées, l'état des sites et de la rivière au moment de la récolte, la préparation peut être plus ou moins longue. La récolte est d'abord bouillie, puis versée dans une passoire et passée à l'eau claire du robinet pour enlever les pierres, le sable, les petits insectes et autres débris. L'ébullition permet notamment aux larves de libérer les petites pierres qu'elles peuvent retenir entre leurs pattes.

■ LA PRÉPARATION DES SOUVENIRS

D'après les commerçants, la qualité des insectes dépend de leur fraîcheur et donc de la vitesse avec lesquels ils sont bouillis et préparés une fois pêchés. Le pêcheur ou le commerçant étale les insectes à la main sur un plan de travail, généralement sur des feuilles de papier, puis les trie selon leur taille et leur état. Certains commerçants trient les larves par taille et par espèce. Ils ne gardent alors que les larves de Trichoptères et de Mégaloptères (*Protohermes grandis*) de dernier

stade qu'ils séparent pour la vente en deux produits distincts. Les insectes sont cuisinés et longuement mijotés avec de la sauce soja et du sucre. Chaque boutique de souvenirs possède sa propre recette.

Aujourd'hui, les pêcheurs peuvent rembourser en trois jours le prix de la licence de pêche. Contrairement à d'autres insectes, les *zamazushi* sont abondants et encore récoltés localement. Cependant si les souvenirs et la consommation locale couvrent la demande, depuis plusieurs années le nombre de pêcheurs ne cesse de diminuer, atteints par la limite d'âge, et faute de nouveaux arrivants pour les remplacer. À cela s'ajoute l'influence des typhons et des constructions qui en modifiant la morphologie du fleuve rend d'une année sur l'autre les résultats des récoltes aléatoires. ■

Les auteurs

Nicolas Césard, Seiji Komatsu et Akihisa Iwata sont ethnologues et biologistes au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris et à l'université de Kyoto (Japon).
Contact : ncesard@mnhn.fr

Lu pour vous



■ ATLAS DES MIRIDAE DE BELGIQUE

Les Miridés rassemblent 231 espèces de punaises parmi les plus de 600 connues de Belgique, lesquelles sont encore peu étudiées malgré une grande diversité de modes de vie et de formes. Outre les données de répartition, cet atlas fournit des informations sommaires sur l'écologie, l'habitat et le statut des espèces.

Cette première compilation pour la Belgique, fruit d'un travail considérable, est avant tout un atlas de répartition géographique. Pour chaque espèce, il fournit deux cartes à l'échelle nationale (avant et depuis 1980), une carte à l'échelle européenne et un phénogramme. D'après l'éditeur, « c'est un ouvrage de référence pour les naturalistes passionnés et les chercheurs, notamment dans le domaine de l'agriculture, sachant que certaines espèces de Miridae peuvent être nuisibles aux cultures, alors que des espèces prédatrices peuvent être utilisées dans la lutte biologique. » Comprend une bibliographie faunistique complète des Miridés de Belgique, un index des noms scientifiques, un index des plantes-hôtes, des annexes. Seules quelques espèces sont illustrées.

Atlas des Miridae de Belgique (Insecta : Heteroptera), par Benrend Aukema, Frédéric Chérot, Gaby Viskens et Jos Bruers, 2014. – 311 p. couleurs. Faune de Belgique. – Éd. Institut royal des sciences naturelles de Belgique, 29 rue Vautier 1000 Bruxelles. – Contact : commandes@sciencesnaturelles.be



■ MÈRE DE L'ÉCOLOGIE

Maria Sybilla Merian est célèbre en Allemagne et aux Pays-Bas, bien moins connue en France. Issue de la petite bourgeoisie protestante, cette naturaliste du temps de Louis XIV au destin exceptionnel, a été une des premières femmes entomologistes à marquer l'histoire de cette science, et ce, en allant à l'encontre des contraintes sociales, religieuses et de la condition féminine de son époque. Cette biographie en bande dessinée témoigne de la vie exceptionnelle d'une femme sans concession qui entreprit un voyage au Surinam à l'âge de 52 ans et consacra la plus grande partie de sa vie à étudier les insectes et à les dessiner. C'est un plaisir de découvrir son histoire au travers de ces planches.

Maria Sybilla Merian : la mère de l'écologie, par Yannick Lelardoux, 2014. – 76 p. – Coll. *Grands destins de femmes*. Naïve, 9 rue Victor-Massé 75009 Paris. – Sur Internet à www.naivelivres.com