

E. Jullierat

L'établissement de pisciculture du Trocadéro

"L'Illustration. Journal universel", n° 2486, 18 octobre 1890, p. 332-334.



La plupart des parisiens connaissent l' Aquarium du Trocadéro. C'est une des attractions de l' admirable promenade que M. Alphand a créée sur l' emplacement dénudé, garni jadis d' escaliers monotones, de l' ancienne butte du Trocadéro. Établi pour l' Exposition universelle de 1878 dans une ancienne carrière, il fut cédé, à la fin de l' Exposition, à la Ville de Paris, et l' éminent ingénieur dont le monde entier a pu, l' an dernier, admirer le génie artistique, a su, en conservant les dispositions principales, le mettre en harmonie avec le délicieux jardin qu' il traçait pour servir de premier plan au palais élevé sur le sommet de la butte par l' architecte Davioud.

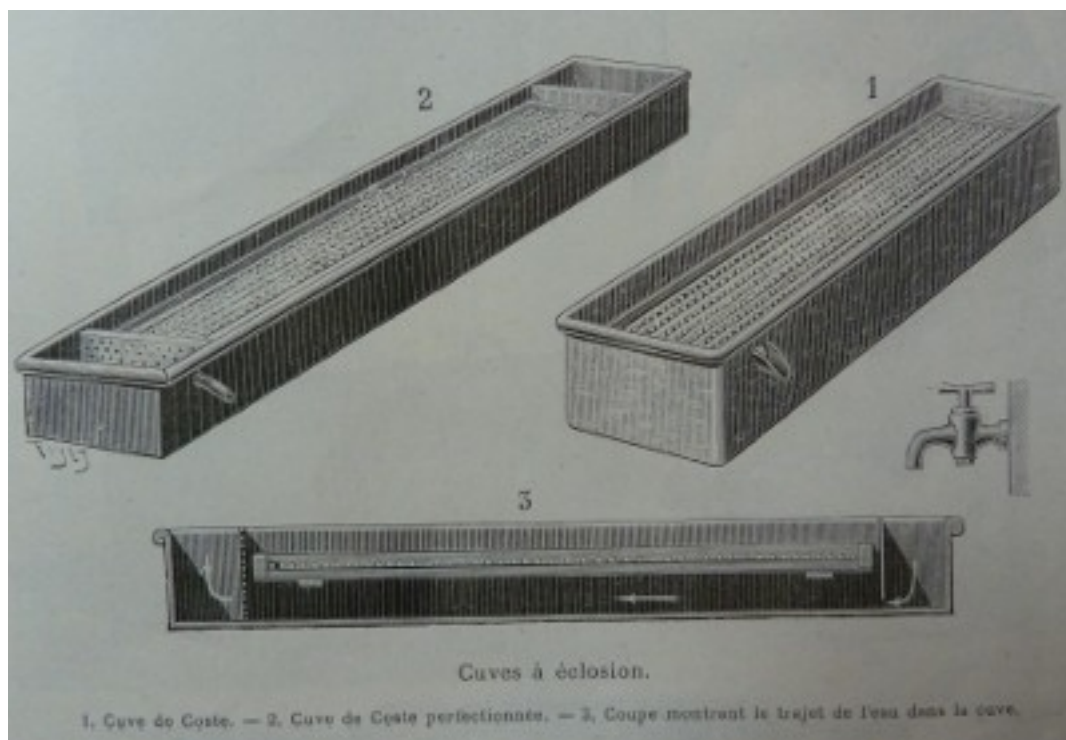
Le Palais du Trocadéro est devenu l' inestimable musée ethnographique et artistique que l' on sait. Plus modeste et moins ambitieux, l' aquarium, sous des dehors pittoresques et attrayants renferme aujourd' hui lui aussi un établissement utile, l' établissement de pisciculture de la Ville de Paris. Beaucoup de promeneurs ignorant que la ravissante grotte dans laquelle ils peuvent assister aux moeurs intimes des poissons de nos fleuves ne forme qu' une des parties de l' établissement et qu' à côté du spectacle créé pour le plaisir des yeux, il existe une des

installations scientifiques et pratiques moins jolies à l' oeil, mais non moins attrayantes pour l' esprit. Depuis 1883, en effet, l' aquarium du Trocadéro, tout en restant au point de vue artistique et administratif dans le service des promenades de la Ville de Paris, jouit, au point de vue scientifique, d' une existence propre.

Le titulaire de la chaire d' Enseignement de la Pisciculture créée par le Conseil municipal de Paris, M. le Dr. Joussuet de Bellesme, est en même temps directeur de l' établissement de pisciculture établi à l' aquarium. Au dessus de l' emplacement occupé par l' aquarium proprement dit, règne un jardin réservé qui est un véritable chef-d' œuvre. Les bacs qui renferment les poissons y forment une sorte de rivière circulaire profonde de 4 à 5 mètres, encaissée entre des parois rocheuses revêtues de plantes de toute sorte et dont l' aspect

pittoresque rappelle celui des coins les plus riants des vallées et des combes du Jura et des Vosges. Dans ce cadre charmant, M. Formigé, l'habile architecte auquel l'Exposition de 1889 doit le Palais des Beaux-arts, a installé un coquet petit laboratoire, couvert en chaume. Au centre du jardin, dans l'ancien kiosque qui servait jadis d'abri au garde du parc, le directeur a établi son cabinet.

C'est dans ces deux petits édifices qui se font les études et les recherches d'ordre purement scientifique qui peuvent amener à des résultats de pisciculture pratique. Là, en quelque sorte, se concentre la vie intellectuelle de l'établissement. C'est également par le jardin que le gardien distribue la nourriture aux poissons enfermés dans les bacs. Au dessous du jardin, dans la grotte ouverte au public, s'ouvre une autre grotte sombre, éclairée par une lucarne située au plafond et par quelques becs à gaz. Là sont établis les bacs d'éclosion, et d'élevage et les bassins d'alevinage. C'est là que, depuis sept ans, se développent les myriades de salmonidés destinés au repeuplement de la Seine et de ses affluents.



Depuis longtemps, on le sait, les fleuves français, et en particulier la Seine, subissent une dépopulation effrayante qui porte surtout sur les espèces de poissons qui affectionnent les eaux claires, c'est-à-dire les truites. D'une autre côté, l'extension de la navigation à vapeur, l'établissement de nombreux barrages, empêchent de plus en plus la remonte et la reproduction des saumons. Préoccupé de cette situation, M. le Dr. Jousset de Bellesme a cherché d'acclimater dans les eaux du bassin de la Seine les espèces de salmonidés exotiques, plus robustes que les espèces indigènes, et surtout moins difficiles sur la qualité des eaux. Les deux salmonidés que leur genre de vie dans leur pays natal semblaient désigner plus spécialement, le saumon de Californie et la truite arc-en-ciel, ont donné des résultats inespérés.



Doués d'une précocité remarquable, d'une chaire délicate, d'une taille imposante, résistant admirablement à des conditions d'existence qui ne sauraient supporter notre truite commune, ces deux poissons peuvent être dès maintenant considérés comme acclimatés dans les eaux françaises et fournir dans quelques années un précieux accroissement de ressources alimentaires pour les populations rivéraines. Mais, outre la production de ces poissons exotiques, l'établissement s'occupe également de la reproduction artificielle des salmonidés indigènes, truite commune et ombre-chevalier. Chaque année, en effet, plus que 200,000 alevins de ces diverses espèces sont lancés dans les endroits favorables du bassin de la Seine, et déjà on a pu constater dans certains cantons, une augmentation très sensible de la population aquatique.

La chambre d'éclosion d'où sortent tous ces alevins est sans contredit la partie la plus curieuse de l'établissement. En y pénétrant, on y aperçoit à gauche les appareils de Coste. Ce sont des grands bassins en ciment divisés en compartiments par des lames de verre épais et disposés en gradins. Chaque compartiment est muni d'une claie formée de baguettes de verre placées côte à côte dans un cadre en bois et disposées de façon à être recouvertes toujours de deux à trois centimètres d'eau. C'est sur cette claie que sont placés les oeufs après leur fécondation. L'eau qui vient des réservoirs de la Vanne se prête admirablement, en raison de la fraîcheur, à l'éclosion des salmonidés. Elle traverse d'abord un filtre qui la débarrasse de toutes ses impuretés. Elle court ensuite dans une rigole peu profonde où elle s'aère et arrive enfin par des robinets spéciaux placés en dessous. Tour autour de la pièce sont disposées des étagères qui supportent des appareils mobiles. Ces appareils

sont formés des petites caisses en grès, ou en zinc, garnies également de claies mobiles en verre. Ils sont de deux modèles. Le premier en grès est l'ancien appareil de Coste. L'eau arrive directement sur les oeufs et, quelle que soient les précautions prises, la petite chute d'eau qui s'échappe du robinet d'arrivée ne laissait pas que de présenter d'assez sérieux inconvénients.

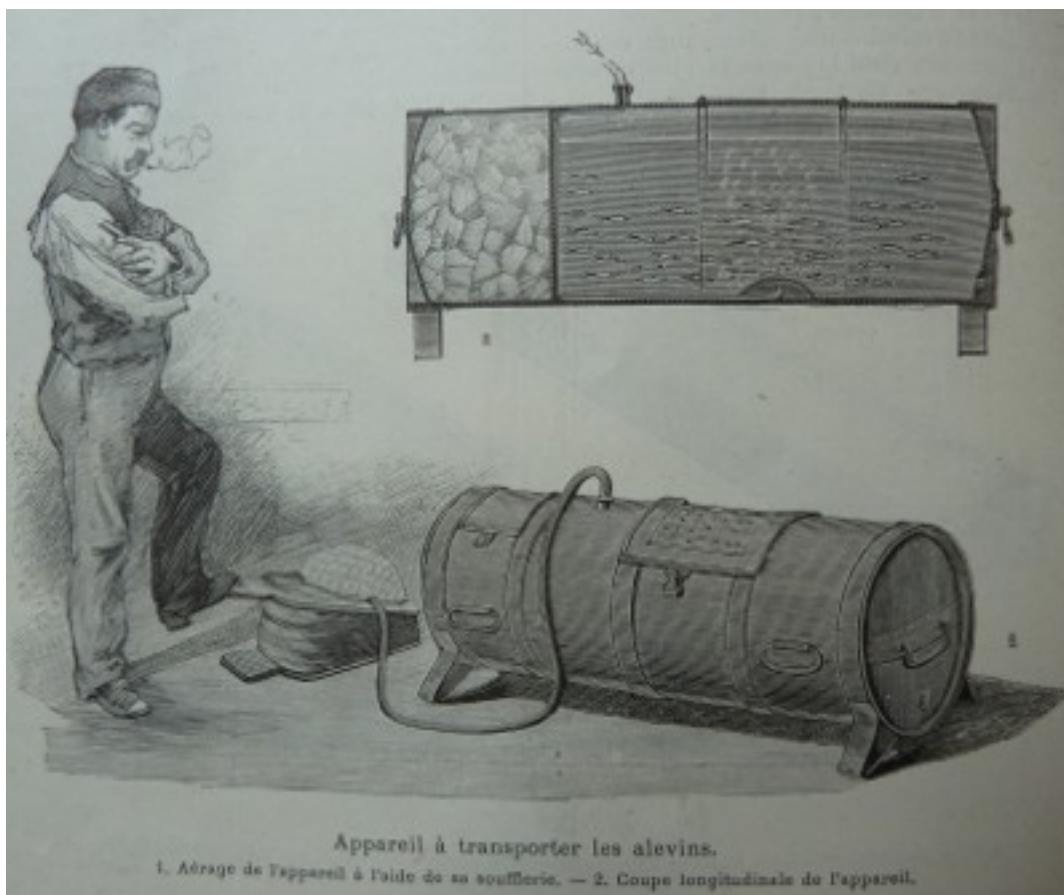
Pour y remédier, M. Jousset de Bellesme a apporté aux cuves de Coste une heureuse modification. Son appareil de petites dimensions est en zinc. À quelques centimètres de l'une des extrémités de la cuve est adaptée une cloison qui descend jusqu'à un centimètre du fond. À l'autre extrémité et à la même distance de la paroi, est placée une autre cloison complètement percée de trous. La partie comprise entre ces deux compartiments reçoit la claie en verre sur laquelle sont déposés les oeufs fécondés. L'eau pénètre dans le premier compartiment par un robinet, elle arrive dans le compartiment central en passant sous la cloison et baigne ainsi les oeufs sans les agiter ni les froisser. La cloison percée de trous placée à l'autre extrémité de l'appareil a pour objet d'empêcher les oeufs et les alevins d'être entraînés par le courant au cas où une négligence ou un accident dérangerait la marche des robinets. Un trop plein placé dans la paroi de ce troisième compartiment laisse échapper l'eau, qui tombe dans un second appareil où elle suit une marche identique.

Ces trois appareils sont les seuls usités à l'aquarium et y ont, jusqu'à présent, notamment le dernier, donné d'excellents résultats. Les pontes des salmoïnides ont lieu tous les ans en automne. Elles durent en moyenne du commencement d'octobre au milieu de novembre et peuvent parfois se prolonger jusqu'en janvier.

Dès que l'aspect des poissons révèle la maturité des oeufs, le préparateur chargé des travaux pratiques, accompagné de deux aides, procède à leur récolte et à leur fécondation. Le plan de l'eau est baissé dans un bac de 0m,80 au dessus du fond. Le préparateur et ses aides, vêtus des vêtements spéciaux, descendent dans le bassin. Là, plongés jusqu'aux cuisses dans l'eau, dont la température ne dépasse pas les 8° centigrades, au dessus de 0, il saisissent chaque femelle l'une après l'autre, l'examinent, et, si les oeufs sont mûrs, la forcent à les jeter dans une cuvette en étain disposée à cet effet. Puis les oeufs sont arrosés de laitance et, après avoir séjourné environ une heure dans la cuvette de fécondation, sont portés aux appareils d'incubation et déposés sur des claies en verre. Les robinets d'alimentation sont alors ouverts et réglés et le travail d'incubation commence.

Les oeufs sont placés sur une couche seulement d'épaisseur, l'une à côté de l'autre, mais en évitant avec soin toute compression. Il semble dès lors que l'on n'ait plus qu'à atteindre patiemment en laissant agir la nature. Ce serait une grave erreur de le croire. Les oeufs en incubation deviennent l'objet d'une surveillance incessante. M. Pissavit, le gardien chargé de ce soin, dont l'intelligence et le dévouement ont puissamment aidé au succès des éducations entreprises à l'aquarium et son collègue M. Landault, se relayent pour examiner plusieurs fois par jour chaque claie, enlever les oeufs gâtés ou malades, s'assurer que l'eau n'a déposé sur les oeufs aucun sédiment, qu'aucun corps étranger ne s'est introduit dans les cuves. C'est une attention de tous les instants et qui, dans certaines conjonctures, nécessite la prévoyance d'un des surveillants même la nuit.

C'est alors que la pipette ne quitte plus la main du pisciculteur. Cet instrument d'un usage constant et qui a depuis longtemps remplacé la pince des âges barbares, affecte plusieurs formes suivant l'usage auquel il est destiné. Les deux plus usitées sont celles qui sont représentées ici. L'une, destinée à l'enlèvement des oeufs gatés ou malades, se compose d'un tube en verre terminé par une poire en caoutchouc. L'extrémité libre du tube de verre est légèrement évasée en entonnoir. Pour s'en servir, on presse légèrement la poire et on applique la partie évasée du tube sur l'oeuf que l'on veut saisir. On laisse alors la poire reprendre son volume. La pression de l'air colle l'oeuf au fond de l'entonnoir et il est facile de le retirer sans déranger aucun des oeufs voisins. L'autre modèle s'emploie pour saisir et examiner les jeunes alevins et aussi pour nettoyer le fond des cuves. Pour en faire usage, on appuie le pouce sur l'ouverture supérieure de la pipette de façon à la fermer bien hermétiquement. On la plonge ensuite dans l'eau en approchant autant que possible l'ouverture inférieure de l'objet à saisir, alevin ou detritus; on retire le pouce: par un effet d'équilibre, l'eau se précipite dans la pipette en entraînant l'objet visé; on replace le pouce et on enlève l'instrument.



Au but de cinq à six semaines, suivant les espèces et la température de l'eau, l'éclosion commence. Les jeunes alevins, après avoir rompu l'enveloppe de l'oeuf, tombent au fond de la cuve, munis de leur vésicule ombélicale. La surveillance doit alors redoubler. Les jeunes poissons, tant qu'ils n'ont pas résorbé la vésicule, sont très fragiles. La moindre substance en décomposition dans l'eau de la cuve suffirait pour tuer toute la jeune population.

Dès que tous les oeufs sont éclos, ce qui arrive généralement en deux ou trois jours pour une même cuve, la claie est enlevée et la cuve d'éclosion se

trouve transformée en bassin d'alevinage. On ne commence à nourrir les jeunes salmonidés qu'après qu'ils ont résorbé la vésicule ombilicale, c'est-à-dire, suivant les espèces, quatre ou cinq semaines après leur éclosion. À cette époque ils commencent à nager et à manifester leur existence; jusque là ils se tenaient immobiles dans les angles de la cuve.

On les nourrit à partir de ce moment avec de la rate de mouton broyée. Il devient de lors de plus en plus difficile d'assurer le nettoyage des cuves; les débris de nourriture et les déjections des alevins tombent au fond et ne tarderaient pas à empoisonner toute la cuvée. Dès que les alevins ont atteint la taille de 5 à 7 centimètres, leur nourriture consiste en poisson frais broyé. Ils peuvent alors être placés dans les bacs de l'aquarium jusqu'au moment favorable à leur lancement dans les cours d'eau.



La nourriture des poissons.

C'est en été, de mai à juillet, que l'on procède à ce lancement. Les alevins ont alors de 8 à 12 centimètres de longueur. Pour trouver des endroits favorables au lancer ainsi qu'au développement ultérieur des jeunes poissons, il est nécessaire de les transporter souvent à des très grandes distances, par une température très élevée. Pourtant, dans les conditions les plus défavorables, la mortalité n'a jamais dépassé 3 ou 4 pour cent des poissons transportés. L'appareil qui sert au transport d'alevins est l'appareil de Bienner, modifié par le directeur de l'établissement. Il se compose d'une caisse en tôle mince, de forme cylindrique reposant horizontalement sur quatre pieds. À l'une des extrémités se trouve un compartiment séparé dans lequel on enferme de la glace. La partie supérieure est fermée par un couvercle muni d'un guichet percé de trous. Un tube en fer, débouchant à côté du couvercle, court le long de la paroi du compartiment à glace et vient aboutir au fond de l'appareil à une sorte de pomme d'arrosoir. Une bouche de vidange est arrangée à la partie inférieure de chaque compartiment. L'appareil étant aux trois quarts rempli d'eau, les alevins y sont introduits. Un tube en caoutchouc, fixé à l'extrémité du

tube en fer, met la pomme d'arrosoir ménagée au fond de l'appareil en communication avec une soufflerie à pédale. L'air envoyée par la soufflerie se dégage au fond de l'eau et, se dissolvant en partie, empêche l'asphyxie des

poissons. L'appareil, ainsi préparé et placé dans un furgon à bagage d'un train de chemin de fer, accompagné d'un des gardiens de l'aquarium, chargé de faire manœuvrer la soufflerie à temps opportune, a pu transporter presque sans pertes des alevins jusqu'à Troyes, d'une part et jusqu'aux côtes de la Bretagne d'autre part. Un envoi simplement recommandé au conducteur du train a pu arriver, au cœur de l'été, jusque dans le Limousin, près de Uzerche, sans déchet sérieux. Il est vrai d'ajouter qu'en cas de très long parcours, l'appareil ne peut emporter plus de 200 alevins, au lieu que pour des trajets de 2 à 4 heures il peut en renfermer sans danger jusqu'à 1,500.

L'établissement, tel qu'il est, avec l'espace minuscule qui peut être affecté aux éducations, produit par an environ 200,000 alevins de truites, saumons de Californie, truites arc-en-ciel et ombres-chevaliers.

Sans augmenter sensiblement ses frais généraux, il serait possible d'y élever chaque année plusieurs millions d'alevins de salmonidés. Il suffirait d'annexer à l'aquarium un petit établissement d'alevinage dans lequel, au fur et à mesure des éclosions, les jeunes poissons pourraient être placés jusqu'à l'époque où il seraient en état d'être lancés dans les cours d'eau. Aujourd'hui, on est obligés de leur réserver plusieurs bacs de l'aquarium qui seraient avec avantage employés à conserver un plus grand nombre de reproducteurs. La dépense serait minime et les résultats considérables. La Ville de Paris, qui a déjà tant fait pour encourager les applications pratiques de la science, n'hésitera pas, nous en sommes convaincu, dans un temps donné, à combler cette lacune. Les quelques milliers de francs consacrés à cet usage seront de l'argent bien placé.

E. P. Juillerat