Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 16 (1879-1880)
Heft: 82

Artikel: Matériaux pour servir à l'étude de la faune profonde du Lac Léman. Part 5
Autor: Forel, F.-A. / Blanc, H.
Kapitel: XLIX: Hydrachnides de Léman
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-259040

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Plessis, et un *Tubifex* très abondant dans la région profonde, et caractérisé par une peau verruqueuse ou glanduleuse toute spéciale, ces deux espèces seulement présenteront peut-être quelque difficulté pour expliquer leur provenance.

Ainsi donc, sur 76 espèces, 6 seulement n'ont pas leur origine évidemment indiquée; les douze treizièmes des types du fond dérivent directement des habitants des eaux superficielles.

Nous trouvons là une confirmation brillante des déductions que nous avons développées autrefois, et aujourd'hui nous pouvons affirmer, en nous basant sur la théorie aussi bien que sur l'expérience, que la faune profonde du lac Léman provient par différenciation des animaux des régions littorale et pélagique du lac lui-même : par mesure de prudence et pour être plus complet, ajoutons : provient aussi des animaux des eaux fluviatiles, palustres et souterraines de la terre-ferme.

Morges, avril 1879. Dr F.-A. F.

---

§ XLIX. **Hydrachnides du Léman**, par Hermann Lebert.

PRÉFACE DE L'ÉDITEUR

Autorisé par la veuve de mon maître et ami le professeur Dr Hermann Lebert, de Breslau, à publier cette œuvre posthume de son mari, je dois quelques explications sur les conditions dans lesquelles ce manuscrit a été composé, et est mis au jour.

Grandement intéressé par nos recherches sur les faunes du lac Léman, déjà en 1873, Lebert avait entrepris, avec l'ardeur qu'il savait mettre au travail, l'étude des Hydrachnides de la faune profonde, et le résultat de ses recherches sur l'espèce la plus répandue, la *Campognatha Foreli*, H. Lebert, a paru dans la première série de ces Matériaux, en 1874; il l'avait étudiée sur des individus vivants que je lui envoyais, soit à Bex, pendant le séjour qu'il y fit dans l'automne de 1873, soit à Breslau, où il était alors établi. Après avoir quitté Breslau en août 1874, il vint se fixer pour quelques an-

nées à Vevey, et termina là son grand ouvrage sur les Araignées de la Suisse (*Die Spinnen der Schweiz,* Zurich, 1877). Avant même d'avoir achevé l'impression de ce beau livre, il songea de nouveau à nos Hydrachnides du Léman et réclama des envois d'animaux de la faune littorale dont je lui avais déjà adressé quelques échantillons à Breslau; dès les premières études, il reconnut la diversité remarquable des formes et la nouveauté de la plupart d'entr'elles. Avec un enthousiasme qui devrait servir d'exemple à plus d'un jeune naturaliste, il se mit au travail et décrivit les uns après les autres les jolis Hydrachnides qui lui arrivaient de Morges. Non content de les recevoir ainsi dans des tubes, il voulut les voir lui-même dans leur station normale, et le 8 mai 1877 il venait faire une excursion de draguages devant Morges. Le temps était déplorable; le vent, les vagues, une pluie glacée rendaient fort peu confortable le travail assez fatigant du draguage dans une petite péniche ballottée par les flots; et cependant la joie du naturaliste en présence des trésors de la nature dominait pour Lebert toutes ces incommodités, et il a souvent parlé avec reconnaissance des plaisirs qu'il avait éprouvés dans cette expédition, que tout autre eût appelée fort désagréable. Dans ces draguages nous ramenâmes en grande abondance la seconde forme du genre *Campognatha* qu'il a dédiée à notre collègue et ami M. J.-B. Schnetzler, de Lausanne, ainsi que plusieurs espèces nouvelles de la faune littorale.

En 1877 Lebert quittait Vevey pour aller s'établir à Nice, et il emporta dans cette dernière résidence, où il espérait travailler encore longtemps, ses notes, ses manuscrits, ses collections et aussi son ardeur infatigable pour l'étude. A Nice il recevait encore les Hydrachnides qui lui arrivaient de Morges, et avec une joie toujours plus enthousiaste, il les dessinait, il étudiait leurs mœurs et leurs allures gracieuses.

Avec quel entrain il se promettait de continuer ces études dans l'été de 1878 qu'il devait passer en Suisse; avec quelle joie il prenait des rendez-vous pour recevoir à Bex les envois de bestioles vivantes ou pour venir les pêcher avec moi dans le lac! Tous ces plans, tous ces travaux ont été arrêtés par une volonté supérieure, et le 1er août 1878 une mort subite, le frappant au milieu de la plus joyeuse activité scientifique, mettait fin à sa carrière si noblement et si utilement remplie. Hermann Lebert était âgé de 65 ans.

Le travail sur les Hydrachnides du Léman n'était pas encore ter-

miné; non-seulement plusieurs formes n'ont pas même été vues par Lebert, mais pour la plupart des espèces il n'a laissé que des descriptions de premier jet, pour quelques-unes même des notes attendant une rédaction définitive; non-seulement il manque la fin de l'étude générale qu'il avait commencée sur ces formes si diversifiées, mais même pour beaucoup d'espèces et pour ses genres nouveaux il n'a pas encore donné la diagnose définitive, la caractéristique rigoureuse qui étaient dans son plan; enfin beaucoup de dessins dont l'esquisse est indiquée dans le manuscrit ne sont pas assez avancés pour être publiables.

Que faire en présence de ce travail considérable, important pour l'histoire naturelle de notre lac, travail auquel son auteur avait attaché tant d'intérêt et tant de prix, et qu'une mort prématurée a laissé ainsi inachevé? Les espèces nouvelles sont nombreuses; sur 19 formes différentes que Lebert a étudiées dans le lac Léman, 17 sont nouvelles et méritent d'être décrites sous les noms qu'il leur a imposés. De ces 17 espèces 11 appartiennent à des genres déjà connus : *Limnesia, Hygrobates, Arrenurus, Piona, Nesaea;* les autres forment de nouveaux genres auxquels Lebert a donné les noms de *Campognatha, Neumania, Pachygaster* et *Brachypoda.*

La constatation de tant de types nouveaux a un trop grand intérêt pour la science, les droits de priorité de Lebert sur la description de ces formes sont trop importants pour sa mémoire de naturaliste pour que j'aie hésité à publier ce manuscrit, quelque incomplet et inachevé qu'il soit; mais pour ne pas compromettre cette mémoire scientifique à laquelle ma reconnaissance et mon affection sont dévouées, j'ai cru devoir faire précéder sa publication des explications qu'on vient de lire; elles ne peuvent laisser aucun doute sur les intentions de Lebert de compléter et d'achever son travail, non plus que sur les intentions de respectueuse et pieuse sollicitude que j'ai en le publiant.

Quant à l'impression même du manuscrit, voici ce que j'ai à dire. Pour la plus grande partie la rédaction était assez avancée pour que j'aie pu la donner telle quelle, avec le texte même de Lebert, avec l'originalité si vive de son style, même avec l'incorrection toujours intelligible de ses phrases écrites dans une langue qui n'était pas sa langue maternelle. Mais pour quelques paragraphes, la rédaction n'était pas aussi avancée; les notes d'observation

étaient toutes prêtes, mais l'ordre définitif n'était pas encore donné. Pour ces parties j'ai dû prendre sur moi le travail de la composition du paragraphe, en respectant toujours les matériaux très suffisamment complets que j'avais entre les mains ; j'ai désigné par un astérisque au commencement du paragraphe les parties où ce travail d'ordonnance n'est pas de la main même de Lebert.

En présence de ces circonstances qui ont fait intervenir une main étrangère dans la publication de quelques parties du mémoire, j'ai demandé à Mme Lebert, et j'ai obtenu fort gracieusement d'elle, l'autorisation de déposer le manuscrit original à la bibliothèque de la Société vaudoise des sciences naturelles, à Lausanne, où il est et restera toujours à la disposition de tout naturaliste qui désirerait comparer et vérifier le texte original.

Quant aux figures des deux planches qui accompagnent ce mémoire, elles sont la reproduction exacte et fidèle des dessins originaux. L'auteur n'étant plus là pour faire les corrections nécessaires, j'ai cru devoir respecter scrupuleusement le dessin fait d'après nature.

J'appelle, en terminant, de tous mes vœux le travail d'un hydrachnologiste qui voudra bien critiquer les descriptions de Lebert, et établir, comme il l'aurait fait lui-même, pour chaque genre et pour chaque espèce, sa place dans le système et sa caractéristique rigoureuse; le travail aussi d'un hydrachnologiste qui voudra continuer sur nos jolis Hydrachnides du Léman l'étude commencée avec tant de bonheur par notre ami. F.-A. F.

Quelques généralités sur les Hydrachnides du lac Léman.

D'après les recherches tout à fait fragmentaires que j'ai faites jusqu'à présent sur les Hydrachnides du lac Léman, grâce au produit des draguages et aux nombreux envois de mon ami, le professeur Forel, de Morges, je me crois autorisé, dès

à présent, à déclarer que ce lac paraît non-seulement riche en Hydrachnides, mais semble aussi offrir une grande variété de formes, en partie tout à fait nouvelles.

Malheureusement il est bien difficile de les déterminer et de les classer dans l'état actuel de la science. A côté de plusieurs genres connus, il y en a d'autres qui sont nouveaux et d'autres encore pour lesquels il serait difficile de trouver une place parmi les Hydrachnides déterminés jusqu'à ce jour. Nous reviendrons sur ce point plus tard.

Un premier point important est leur distribution topographique. Nous pouvons, sous ce rapport, distinguer trois groupes dans la faune hydrachnologique, à savoir la faune littorale, la faune profonde et la faune parasite.

La faune littorale est celle qui commence au rivage et qui abonde déjà à une profondeur de 4 à 8 mètres. Ces Hydrachnides, ne dépassant pas en moyenne 1 à 1,5^{mm}, atteignent exceptionnellement 2^{mm}, ont des mouvements vifs, nagent fort bien dans toutes les directions et ont généralement de longues soies natatoires aux jambes, surtout aux pieds postérieurs. Cependant il y en a aussi qui ont les mouvements lents, le corps lourd, qui nagent mal et cherchent plutôt leur nourriture en marchant lentement sur la vase du fond.

Le second groupe occupe le lac à une profondeur plus grande, à partir de 20 à 25, à 45, jusqu'à 300 mètres de profondeur. Parmi ceux-ci on trouve des animaux à mouvements vifs, à soies natatoires bien développées, et d'autres avec un corps lourd, à mouvements lents, marchant de préférence au fond de l'eau. Mais on aurait tort de regarder, par opposition au 1er groupe, les mouvements lents et lourds comme la règle dans la faune profonde. Le nombre des formes est moins considérable que celui de la faune littorale, mais dans l'état actuel de nos connaissances, les Hydrachnides à mouvements vifs, à natation aisée et facile dans toutes les directions, y sont également bien représentés.

Le troisième groupe, celui des parasites, est représenté par

le genre *Atax*, et spécialement par l'*Atax ypsilophora*, Bonz. Il est commun dans les Anodontes du lac, surtout dans l'*Anodonta anatina*. C'est avec raison que Claparède [1] en a séparé une espèce parasite plus petite, l'*Atax Bonzi*, Claparède, qu'il a trouvé dans l'*Unio batavus* du ruisseau la Seime, des environs de Genève. On trouve l'*Atax ypsilophora* depuis l'embryon jusqu'à l'animal adulte, et souvent en grand nombre chez la même Anodonte. On ne l'a pas trouvé libre dans le lac Léman, mais je l'ai conservé libre, bien portant, pendant des semaines, dans de l'eau, ce qui concorde avec le fait que la majorité des espèces du genre *Atax* sont libres et n'ont pas été trouvées jusqu'à présent à l'état parasite, sauf des larves d'*Atax crassipes* trouvées par Claparède, parasites dans le genre *Unio*. J'ai été frappé pour l'*Atax ypsilophora*, ainsi que pour l'*Atax Bonzi*, de la force des crochets et de leurs dents à l'extrémité des jambes. C'est ainsi qu'ils peuvent se fixer si solidement dans le manteau des Anodontes, malgré les mouvements vifs que ces Bivalves exécutent avec leur manteau.

Les *dimensions* et la *forme du corps* offrent des caractères distinctifs. Si quelques Hydrachnides ont la forme sphérique ou à peu près, le plus souvent la longueur dépasse la largeur. La forme ovale ou piriforme s'élargissant en arrière est plus fréquente. Une seule fois, chez un animal d'ailleurs paradoxal (*Brachypoda paradoxa*, nob.), j'ai vu la plus grande largeur en avant. Deux petites bosses saillantes, latérales, se trouvent dans l'*Atax ypsilophora*. Le corps offre quelquefois une forme triangulaire, y compris les palpes qui ont l'air de former avec la périphérie du corps une ligne continue.

Le corps est quelquefois évasé en avant, mais ce caractère n'est pas également développé chez tous les individus de la même espèce. Chez d'autres il est évasé postérieurement, parfois avoir une saillie conique en arrière. Une apparence de queue lobée se trouve par-ci par-là, comme dans le genre

[1] *Studien an Acariden*. Leipzig, 1868.

Arrenurus. D'autres fois des pointes coniques dures, avec ou sans poils, se trouvent à la partie postérieure du corps.

Le bord cutané qui entoure le sac viscéral est quelquefois transparent. La surface cutanée ordinairement lisse, d'autres fois plus ou moins velue, peut offrir un aspect chagriné, verruqueux, comme perlé.

Ce que nous avons dit des formes implique approximativement les rapports entre la longueur et la largeur du corps; ces dimensions sont ou bien presque égales, ou bien la longueur dépasse la largeur d'un cinquième, un quart, un tiers; la proportion de trois à deux est exceptionnelle.

En faisant abstraction des Hydrachnides qui ne sont ni adultes, ni complétement développés, on voit généralement la longueur osciller entre des limites étroites pour les individus de la même espèce, de même qu'il y a une certaine fixité de rapports entre la longueur et la largeur. Les plus petites espèces varient entre 0,5 et 0,8^{mm}, puis viennent celles de 1,0^{mm}; la majorité est plus grande, 1,0 à 1,5^{mm}, et dans 5 espèces de 1,5 à 2^{mm}. Il y a en tout 4 espèces au-dessous de 1^{mm}, 3 de 1^{mm}, 8 de 1,0 à 1,5^{mm} et 4 de 2^{mm}. En moyenne les Hydrachnides du lac Léman ont donc 1 à 2^{mm} de longueur, quelques-uns cependant varient de 0,5 à 1,0^{mm}.

La *couleur* des Hydrachnides n'a pas la valeur qu'on lui a attribuée autrefois, mais elle en a bien plus qu'on ne lui en attribue généralement aujourd'hui, surtout si l'on sait distinguer les caractères constants et fondamentaux de ceux plus variables, pouvant changer d'individu à individu.

Claparède a prétendu que l'organe d'excrétion découvert par lui et dont j'ai constaté l'existence et les fonctions, faisait varier la coloration du corps. Or, même chez les Hydrachnides chez lesquels j'ai vu l'expulsion des granules grisâtres très fins par la partie postérieure du corps, je n'ai point constaté de changement notable dans la coloration.

J'ai été frappé du fait de la coloration plutôt terne des Hydrachnides du lac Léman. Les couleurs vives, le vert, le rouge,

le bleu qui se trouvent dans les Hydrachnides d'étangs et de rivières y manquent. Le blanc, le jaune, le gris, l'orange pâle, le rouge brique, le noir prédominent. Par contre le mélange de deux ou trois couleurs n'est pas rare, comme blanc, rouge pâle et noir ; de là un aspect souvent tacheté et comme panaché. La couleur blanche, crayeuse, avec des arabesques et dentelures, paraît souvent moins fixe que les autres couleurs

Les *yeux* sont toujours au nombre de quatre. Koch a divisé les Hydrachnides selon que les yeux étaient au nombre de deux ou au nombre de quatre. C'est là une grave erreur. Tous les Hydrachnides ont quatre yeux; seulement les deux yeux du même côté offrent souvent une telle confluence que l'on pourrait douter de leur division, si on ne voyait pas facilement deux cornées; l'antérieur est dirigé souvent en dehors et un peu en haut. La prédominance des yeux confluents est telle que sur nos 19 formes il n'y en a que cinq à yeux séparés de chaque côté : *Limnesia variegata, L. tricolor, L. tessellata, L. triangularis, L. cassidiformis.*

Si chaque œil peut se mouvoir dans son orbite, je ne crois pas que le groupe des deux yeux de chaque côté puisse se déplacer; il faudrait pour cela que chaque œil sortît de son orbite dans laquelle il est fixé par des muscles, du tissu connectif et le nerf optique. La position est donc d'une certaine importance et d'après mes observations elle est fixe et constante pour chaque espèce.

Il faut distinguer à ce point de vue deux groupes dans nos Hydrachnides; l'un, comprenant un tiers de nos formes, a des yeux à position périphérique ou marginale; dans l'autre groupe, les deux tiers environ de nos espèces, les yeux sont un peu plus éloignés de la périphérie du corps, l'aire oculaire occupant les $^2/_3$, même les $^2/_5$ seulement de la largeur du corps au niveau des yeux. La forme de chaque groupe d'yeux est arrondie, ovoïde ou triangulaire; leur position est le plus souvent oblique d'arrière en avant et un peu de haut en bas, les grands yeux antérieurs étant plus rapprochés et un peu plus

bas que les yeux postérieurs, de dimensions notablement plus petites. Dans une espèce la position est presque horizontale pour chaque groupe d'yeux. L'aire oculaire est le plus souvent trapézoïde, quelquefois elle ne forme qu'une ligne courbe à convexité antérieure, ou bien elle a une forme presque ovalaire. Chez une espèce les yeux sont extraordinairement saillants, ce qui leur donne un aspect presque pédonculé.

La couleur des yeux, la même chez tous les individus de la même espèce, est rarement d'un noir franc, plus souvent d'un noir rutilant, rarement complétement rouge, plutôt d'un rouge-brun. Cette dernière nuance est même la plus fréquente; le brun franc est rare aussi. Chez une seule espèce j'ai trouvé les yeux antérieurs rouges, ou plutôt rouge-brun, les postérieurs d'un noir franc.

La position des yeux, leur séparation ou leur confluence dans chaque groupe et leur couleur constituent donc des caractères importants.

Les *palpes* de nos Hydrachnides du Léman sont quelquefois courtes par rapport à la longueur du corps, lorsque les jambes le sont aussi. Le rapport avec la longueur de la première paire de jambes a une grande valeur; il est constant, ou à peu de chose près, chez les individus de la même espèce. Les palpes atteignent le $^1/_4$, les $^2/_5$, le $^1/_3$, la moitié, les deux tiers même de la longueur de la première paire de pattes. On voit plus souvent la proportion rester en dessous de la moitié, que l'atteindre ou la dépasser.

Leur forme est ordinairement conique, à base plus ou moins large, exceptionnellement presque cylindrique ou avec un renflement au milieu, fusiforme *(Atax ypsilophora)*.

Le nombre des articles est ordinairement de 6, l'ongle compris; dans l'*Atax ypsilophora* j'ai trouvé 7 articles et dans *Piona accentuata* seulement 5 en tout; mais le nombre 6 est la règle.

Un caractère qui ne se trouve que dans un tiers des formes (*Campognatha Foreli, Limnesia tricolor, tessellata, triangularis,*

Piona accentuata et *Brachypoda paradoxa*) et qui a son importance systématique, c'est la présence d'une dent, le plus souvent au 3e article, une fois au 4e article (*Piona accentuata*) et une fois au 3e et 4e article (*Brachypoda*). Cette dent conique est placée sur un cône qui lui sert de support, ou bien elle paraît sortir directement de l'article.

Le dernier article, l'onglet corné, est tantôt court, tantôt relativement long, toujours très mobile, droit ou plus ou moins recourbé. Ordinairement lisse, il peut se terminer en deux, même en trois pointes; quand il a deux pointes et que celles-ci sont un peu longues, il peut sembler bifurqué. Sa couleur, ordinairement claire, peut paraître grise, plus foncée, noirâtre, elle est quelquefois plus foncée vers l'extrémité libre. La longueur relative des articles varie; quelquefois on trouve le 3e, le 4e, même le 5e le plus long.

Deux fois (*Neumania nigra* et *Brachipoda paradoxa*) l'avant-dernier article a présenté une forme globuleuse bizarre.

Les palpes sont plus ou moins velues, quelquefois même elles offrent de nombreux poils courts et raides.

Les *jambes* augmentent le plus souvent de longueur d'avant en arrière, suivant la série — 1, 2, 3, 4. — Exceptionnellement j'ai trouvé la série de 2, 4, 1, 3; une fois 2, 1, 3, 4 et chez un certain nombre d'Hydrachnides 1, $\widetilde{2, 3}$, 4, c'est-à-dire que 2 et 3 étaient à peu près de longueur égale.

Pour ce qui regarde la longueur, il y a des caractères qui frappent à première vue; ainsi, par exemple, il n'est pas rare de voir des jambes relativement courtes, comparées avec la longueur du corps; mais une longueur moyenne, bien proportionnée, est plutôt la règle. Dans d'autres cas les jambes sont relativement longues et minces; ou bien elles sont médiocrement longues, les deux dernières paires étant relativement plus longues que les deux premières, ou bien la quatrième étant relativement longue, ou bien encore les quatre paires étant toutes très longues.

Le nombre des articles varie entre 6 et 7; il est parfois le

même aux quatre paires de pattes; parfois il est différent. Le nombre de 7 articles pour les quatre paires est plus fréquent que celui de 6; sur 13 espèces à articles égaux en nombre aux quatre paires il y en a huit espèces ayant 7 articles et cinq seulement à 6 articles.

L'article terminal est ordinairement muni de deux crochets avec leur cavité; chez quatre espèces, *Campognatha Foreli*, *Limnesia variegata*, *L. tricolor*, *L. cassidiformis*, un onglet long et pointu termine la quatrième paire; ce caractère est important.

Les crochets sont généralement minces et délicats et ont une ou deux dents minces assez longues. Quelquefois la dernière paire seule a deux dents, d'autres fois c'est la première, ce qui est plus rare. Les crochets sont bien plus épais, plus forts, à dents également fortes et larges dans les Atax parasites, *A. ypsilophora* et *Bonzi*.

L'aspect chagriné et verruqueux des jambes se rencontre chez les Hydrachnides dont toute la surface du corps offre cette particularité.

Les poils des jambes peuvent exister en petit nombre, courts, roides, ce qui est loin d'être rare. D'autres fois ils sont plus longs, plus nombreux. Distribués irrégulièrement, les poils peuvent affecter une disposition rayonnée.

Une seule fois j'ai trouvé les poils principaux couverts de petits poils secondaires.

Les *soies natatoires,* poils longs, nombreux, minces, surtout aux extrémités des jambes, notamment des deux paires postérieures, parallèles ou rayonnées dans le voisinage des articulations, constituent dans la moitié à peu près des espèces un appareil aussi élégant que léger pour la locomotion et surtout pour la natation. Les soies rayonnées affectent quelquefois la forme d'un pinceau, d'un éventail.

Les *hanches* sont toujours importantes à étudier. Les trois premières paires sont ordinairement cylindriques, plus ou moins renflées, quelquefois excavées en haut en forme de coupe. La 4e paire, unie à la 3e, est souvent triangulaire, coni-

que, large en haut, à angles plus ou moins émoussés; ce triangle basal est équilatéral, ou plus long que large, ou relativement court. Plus rarement la 4e hanche est trapézoïde ou intermédiaire entre ces deux formes; quand la hanche est quadrangulaire elle peut être munie d'une pointe au bout.

Les dents aux jambes sont rares. Chez le *Pachygaster τ insignitus* il y en a une à la 2e paire, au 2e article. Chez le *Brachypoda paradoxa* il y a deux éperons articulés au 5e article de la 4e paire, article très élargi en haut.

Organes de mastication. Les maxillaires inférieurs sont formés, comme dans les Araignées, par les articles basilaires des palpes et ferment ainsi en bas l'ouverture buccale. Les mandibules ont un article basilaire quadrangulaire, oblong avec une faux, ou grand crochet mandibulaire; cette faux est plus ou moins recourbée, pointue au bout, et munie d'un canal qui correspond à une glande vénéneuse. Ce canal que j'ai vu dans la *Campognatha Forcli* est-il constant ou non? C'est ce que je ne saurais décider.

Aire génitale. On voit à la partie inférieure de l'abdomen, entre les dernières hanches ou plus bas, une plaque ronde ou ovale qui entoure les disques et l'ouverture génitale.

Les disques, dont la fonction nous est inconnue, sont en nombre à peu près fixe chez la même espèce, tant qu'il s'agit d'un petit nombre qui ne dépasse pas 12. Il y a des variations, lorsqu'il y en a un grand nombre.

Le nombre de 6 disques, disposés en deux groupes ou irrégulièrement, a prévalu dans nos espèces, 10 fois sur 19 ou plutôt sur 16, vu que dans 3 cas l'aire génitale n'a pas pu être bien étudiée. Ces 10 espèces sont : les *Campognatha*, *Hygrobates*, les *Limnesia*, *Pachygaster* et *Brachypoda paradoxa*.

Ces disques ont un simple contour, quelquefois un double contour; ils sont ou homogènes, ou offrent une tache centrale granuleuse plus ou moins grande qui n'est pas une ouverture.

Les 6 disques sont ordinairement indépendants les uns des

autres; mais chez le *Pachygaster τ insignitus*, ces trois disques de chaque côté sont étroitement accollés les uns aux autres et portés par une plaque, une espèce de discophore.

Dans quelques espèces il y a seulement deux disques de chaque côté de l'abdomen, entourés d'une enveloppe commune et une tache noire entre deux, chez la *Nesæa magna* par ex. Chez la *Nesæa lutescens* il y a une ouverture génitale entre deux groupes de 2 disques et au-dessus d'elle un 5e disque médian beaucoup plus petit.

Chex l'*Atax crassipes* il y a à la partie inférieure de l'abdomen, en bas, 12 disques, 6 de chaque côté et entre les deux groupes une ouverture médiane à double contour.

Dans l'*Atax ypsilophora* j'ai compté 15 disques de chaque côté de l'ouverture génitale, ainsi 30 en tout. Ce nombre varie.

L'ouverture génitale est de forme variée rhomboïdale, lancéolée, presque triangulaire.

Une forme particulière est l'ouverture génitale à ailerons latéraux, *Neumania nigra, Arrenurus tuberculatus;* chez la première la partie médiane est piriforme, garnie de chaque côté d'un aileron à petites taches granuleuses, non cellulaires ; cet aileron est convexe en bas, légèrement concave en haut, pointu en dehors, là où les deux côtés inférieurs et supérieurs se joignent.

Chez *Arrenurus tuberculatus* il y a une fente médiane, avec une plaque homogène de chaque côté, adossée à un aileron grenu, plus large que haut, à pointe émoussée au bord libre.

Voici la liste des espèces que nous avons étudiées dans le lac Léman :

1. *Campagnatha Foreli,* nob., fig. 1 à 15, pl. I et II [1].
2. *C. Schnetzleri,* nob., fig. 1, 1 *a* et 1 *b*, pl. X.
3. *Hygrobates nigro-maculatus,* nob.
4. *Limnesia variegata,* nob.
5. *L. tricolor,* nob.

[1] Ire série § XIII.

6. *L. tessellata,* nob., fig. 2, pl. X.
7. *L. triangularis,* nob., fig. 3, pl. X.
8. *L. cassidiformis,* nob., fig. 4, pl. X.
9. *Neumania nigra,* nob., fig. 5 et 5 *a*, pl. X.
10. *N. alba,* nob.
11. *Arrenurus tuberculatus,* nob., fig. 6 et 6 *a*, pl. X.
12. *A. biscissus,* nob., fig. 7 et 7 *a*, pl. X.
13. *Nesaea magna,* nob., fig. 8, pl. XI.
14. *N. lutescens,* nob., fig. 9, 9 *a* et 9 *b*, pl. XI.
15. *Atax ypsilophora.* Bonz.
16. *A. crassipes.* Koch, fig. 10 à 10 *a*, pl. XI.
17. *Pachygaster tau-insignitus,* nob., fig. 11 et 11 *a*, pl. XI.
18. *Piona accentuata,* nob., fig. 12, pl. XI.
19. *Brachypoda paradoxa,* nob., fig. 13 et 13 *a*, pl. XI.

Genre CAMPOGNATHA. H. Lebert.

Genre *Campognatha.* Corps rond, presque sphérique, un peu plus long que large. Aire génitale située vers le milieu du corps, entre les deux hanches triangulaires; ouverture génitale allongée, élargie au milieu, pointue aux deux bouts, entourée de 6 disques, trois de chaque côté. Yeux séparés. Mandibules droites à faux fortement recourbée *(Campognatha)* surtout dans la partie rapprochée de l'insertion. Palpes à six articles, le troisième avec une dent saillante; palpes allongées, coniques, ayant les $^2/_5$ de la longueur des premières jambes; onglet terminé en trois petits corps cunéiformes. Jambes longues, minces, à poils rares, sans soies natatoires; hanches de la dernière paire à triangle mousse, très volumineux. Les trois premières paires de jambes à crochets dentelés, la quatrième à onglet ou à crochets selon les espèces.

I. Campognatha Foreli. H. Lebert.

Matériaux. Ire série, § XIII. Pl. I et II, fig. 1 à 15.

Habitat : la région profonde du lac Léman de 35 à 300 mètres [1].

Diagnose : 1.1mm à 1.5mm de long, coloration d'un brun-rougeâtre avec mélange d'un blanc crayeux à forme irrégulière, dentelée, plus rarement en croix ou en ypsilon grec; souvent petites taches foncées au-devant des yeux; yeux confluents, distants de 0.4mm, pigmentés de noir, à bords rouges. Palpes de la longueur de $^2/_5$ des jambes antérieures, dentelure composée au 3e article; trois coins chitineux dans l'onglet de la palpe. Jambes longues et grêles, la 2e paire plus longue que la première. La série des longueurs est ainsi : 2e, 4e, 1re et 3e paires; pas de poils. Les trois premières paires à 7 articles, la 4e à 8 articles. Les trois premières paires à crochets, la 4e paire se terminant par un onglet légèrement bifurqué. Le crochet ou faux mandibulaire fortement recourbé, diminuant d'une manière régulière vers la pointe; à insertion presque verticale. La plaque basilaire de la mandibule est oblongue; plaques maxillaires distinctes, à terminaison lobée. Six disques autour de l'ouverture génitale, trois de chaque côté; disques à doubles contours, sans tache médiane; ouverture homogène, rhomboïdale.

Pour les détails anatomiques et physiologiques, voir la description que nous en avons donnée au § XIII de ces Matériaux, Ire série.

II. Campognatha Schnetzleri. H. Lebert.

Pl. X, f. 1. 1*a* 1*b*.

Habitat: Région profonde du lac Léman.

Diagnose: Comparée à la *C. Foreli*, taille plus petite, longueur 1.2mm, largeur 1.1mm. Tous les membres considérablement plus longs par rapport au corps.

[1] Un moyen très facile de récolter en grand nombre des exemplaires de cette charmante espèce est de les chercher sur les filets des pêcheurs tendus au mois de février entre 200 et 300 mètres de fond, pour la pêche de la Féra. C'est par centaines et par milliers que l'on peut les trouver parfois sur un seul filet. F.-A. F.

La partie des appendices qui dépasse le corps mesure :

Pour les palpes	0.29mm,	leur longueur totale est de	0.49mm
» la 1re paire de pattes	1.00	»	1.20
» 2e »	1.04	»	1.29
» 3e »	1.07	»	1.37
» 4e »	1.30	»	1.62

La longueur des paires de pattes va en progressant dans la série suivante : 1re, 2e, 3e, 4e paires.

Yeux confluents grands, presque au bord de la tête.

Coloration plus régulièrement en croix ou en croix tronquée, avec moins de blanc; ventre jaune pâle en avant, rouge en arrière.

Aire génitale à six disques avec de petites taches au centre, transversalement ovoïdes. Ouverture génitale rhomboïdale, à prolongement inférieur noir, cylindrique, avec renflement vers la commissure.

Palpes cylindriques, à six articles, sans dent au 3e article; onglet lisse, à pointe émoussée.

Jambes minces, à poils rares; les quatre paires ont des crochets à l'article terminal. Le crochet de la quatrième paire a deux dentelures, tandis que ceux des autres paires n'en ont qu'une seule.

Pour les détails anatomiques et physiologiques voir la description que nous avons donnée de cette espèce au § XL de ces Matériaux, IVe série.

III. Hygrobates nigro-maculatus. H. Lebert.

Dans le lac Léman, à 4-8 mètres de profondeur, littoral.

Grand Hydrachnide de 2mm de long, forme sphérique, un peu moins large que longue.

Les yeux sont d'un rouge-brun, tout à fait confluents, formant de chaque côté un ensemble triangulaire un peu irrégulier; les deux cornées en dehors, l'une en avant, l'autre en arrière. Les yeux sont rapprochés de l'extrémité céphalique, près du bord, l'aire oculaire occupant plus des $^3/_4$ de la largeur céphalique.

La coloration est d'un blanc-jaunâtre, marbrée et tachetée de noir; trois grandes taches noires se trouvent derrière le

trapézoïde des yeux : la tache moyenne est la plus grande et la plus foncée, les autres l'étant un peu moins à la périphérie et avec une teinte noire légèrement grisâtre; en arrière est une tache de chaque côté, et plus en arrière encore, deux taches plus longues, latérales, s'approchant presque de la forme de bandes courtes, à contours un peu irréguliers; puis une dentelure blanchâtre, irrégulière, à prolongements courts ou un peu plus longs, se trouve disséminée entre les taches foncées et contraste avec la couleur mate d'un blanc-jaunâtre qui forme le fond de la coloration. La couleur blanche paraît la plus superficielle.

La face inférieure de l'abdomen est noirâtre en haut, en partie aussi latéralement; la partie moyenne et inférieure est plutôt d'un gris-jaunâtre. Il y a dans la partie supérieure noirâtre quelques taches jaunes. Les mandibules sont d'un brun-foncé. Il y a des deux côtés en arrière, près du bord, une tache d'un jaune-orange. On voit au milieu de la partie jaunâtre une petite tache noire, bordée de blanc. Les mandibules paraissent assez longues et peu courbes.

Il y a 6 disques, 3 de chaque côté de la fente génitale, les 3 disques de côté se recouvrent presque.

Les jambes ont une teinte d'un gris-blanchâtre, noirâtrès au bout, surtout aux paires antérieures.

Les palpes ont six articles; ils sont minces, grêles et ont à peine les $^2/_5$ de la longueur de la 1re paire de jambes. Les trois articles avant l'onglet sont de plus en plus étroits surtout en avant. Le 6e article est court, foncé, étroit, presque cylindrique, c'est un onglet à pointe mousse et lisse. Ainsi 5 articles sans l'onglet qui est d'un gris-noirâtre, peu de poils aux palpes, absence de dent au 3e article.

Les jambes sont longues et grêles, ont 7 articles; toutes les 4 paires portent des crochets à une dent, dent plus courte, mais plus large que le crochet principal. Il y a quelques poils périarticulaires; absence de soies natatoires. La longueur des jambes est 1, 2, 3, 4; les 2e et 3e presque de longueur égale; les jambes postérieures ont plus de poils que les deux

paires antérieures. La dent des crochets postérieurs est plus mince que pour les deux paires antérieures. La quatrième paire est à la fois la plus longue et la plus forte, bien que mince en elle-même; les crochets dentés y sont les mêmes qu'à la 3e paire; une petite saillie conique se trouve à la cavité de ces crochets.

Diagnose : Hydrachnide presque sphérique, un peu moins large que long, 2mm de diamètre. Yeux rouge-brun, confluents, formant de chaque côté un triangle irrégulier; yeux marginaux; aire oculaire occupant les $^3/_4$ de la largeur de la tête. Couleur blanc-jaunâtre, marbrée, tachetée de noir *(nigro-maculatus)*, dentelures noirâtres superficielles; face inférieure noirâtre; gris-jaunâtre à la partie postérieure. — Mandibules brun-foncé, assez longues. — Aire génitale six disques, trois de chaque côté, se recouvrant presque. — Palpes à six articles minces, grêles, ayant à peine les $^2/_5$ de la longueur de la première paire de pattes. Onglet court, étroit, à pointe mousse, de couleur foncée. — Jambes longues, grêles, à 7 articles; toutes les paires ont des crochets à une dent; peu de poils périarticulaires; pas de soies natatoires. Longueur des jambes donnant la série suivante: 1e, 2e, 3e, 4e paires. Jambes postérieures plus poilues; la 4e paire la plus forte; petite saillie conique dans la cavité des crochets.

IV. Limnesia variegata. H. Lebert.

Habitat : Littoral de Morges, 4-8 mètres; mouvements vifs, de tous côtés, natation rapide.

Le corps a près de 2mm de long, sur 1 $^1/_2$ de large. Forme ovale, légèrement piriforme, fortement convexe, parfaitement arrondie en arrière.

Les deux yeux antérieurs sont plus grands que les postérieurs; on y voit très distinctement les cornées; ils sont saillants, d'un brun-rougeâtre, presque pédiculés, placés sur une éminence. Les quatre yeux forment un trapézoïde étroit, occupant les deux tiers de la largeur de la tête. Les antérieurs sont plus rapprochés que les postérieurs. Les yeux de chaque côté sont séparés et la distance qui les sépare est un peu plus

grande que leur diamètre. Les deux yeux postérieurs sont placés plus haut que les antérieurs, dont l'aspect est légèrement anguleux.

La région mandibulaire fait saillie d'environ un sixième de la longueur du corps; elle est légèrement pointue; on ne voit les maxillaires qu'à la face inférieure.

Les palpes ont le tiers de la longueur des jambes de devant, environ un tiers de millimètre (0,35^{mm}); elles sont presque transparentes, coniques, allongées, la partie terminale est plus foncée que le reste, d'un blanc jaunâtre; elles sont passablement velues; il y a deux crochets au bout, ou plutôt un onglet à double pointe saillante, légèrement allongée.

Le dessin du dos offre une périphérie blanchâtre et un triangle de même couleur, à angles émoussés, occupant à peu près la moitié postérieure du dos. Il y a autour de ce triangle émoussé une bordure comme annelée, ou en forme de fer à cheval, mais ouverte en arrière; son fond est formé par une teinte noirâtre irrégulière avec de nombreux dessins d'un blanc jaunâtre, linéaires, obliques, en partie dentelés, dentelures qui s'élargissent par places, jusqu'à former de petites bandes. Tout cet ensemble de noir et de blanc offre, sous le microscope et les fortes loupes, un aspect très élégant.

A la partie supérieure de cette espèce de couronne se trouve un triangle noir courbé en haut en forme de S; ce fond noir offre de nombreuses taches blanches et des points blancs surtout vers la périphérie. Il y a de chaque côté derrière les yeux, un cône noirâtre avec des taches noires.

Vers le milieu du corps, un peu en avant, on voit par transparence les six disques de la partie inférieure du corps, très rapprochés les uns des autres.

Revenant aux palpes, nous y constatons six articles, dont deux sous le ventre, cachés par lui, lorsqu'on n'examine pas l'animal couché sur le dos. Le 6^{e} article est l'ongle avec son articulation. Les deux premiers articles sont les plus larges; le 3^{e}, qui dépasse complètement la tête, est un peu plus étroit. Les articles suivants décroissent graduellement en lar-

geur, le 5e est le plus long, presque cylindrique; l'ongle est tantôt étendu, tantôt replié en arrière.

Les jambes sont relativement longues, les antérieures sont les plus courtes, les 2e et 3e de grandeur presque égale, la 4e paire est la plus longue. Elles sont garnies de nombreux poils, disposés en partie le long des articles et en partie en rayonnant autour des articulations; les jambes postérieures sont de beaucoup les plus poilues et ont de longues soies natatoires parallèles, surtout aux derniers articles, toutes dirigées en dedans; en dehors il n'y a que quelques petits poils courts.

Les jambes antérieures ont un article basal (hanche) long, courbé en dehors, élargi en haut, avec une cavité articulaire, pour le 2e article, lequel est plus étroit, de la moitié de la longueur du 1er, avec peu de poils; le 3e est plus court, plus étroit, un peu élargi vers le suivant; le 4e un peu plus long, légèrement élargi en haut aussi, avec trois poils de chaque côté; le 5e est plus long encore et le 6e est le plus long et le plus étroit et se termine par la cavité des crochets; ceux-ci sont peu courbés. Il y a donc 6 articles: le basal, le trochanter, le fémur, la patella, le tibia et le tarse, si l'on veut se conformer à la terminologie en usage pour les Arachnides.

La 2e paire de jambes est notablement plus longue; l'article basal est tout à fait rapproché du 1er; il est un peu plus court et plus large; les cinq autres articles sont à peu près les mêmes que pour la 1re paire, mais plus longs et plus fortement poilus; les crochets médiocrement courbes.

La 3e paire a un article basal complétement séparé des deux précédents, plus large à la base et un peu plus long que pour la 2e paire. Peu de différence du reste avec celle-ci. Les crochets ont une petite dent pointue, peu visible, parce qu'elle est très rapprochée du crochet lui-même.

La 4e paire a un article basal grand, triangulaire, émoussé, en partie couvert par le bord inférieur de la 3e paire. Le 2e article est court, rond, large, à articulation très mobile, comme un ginglyme; le 3e est court aussi, plus étroit, avec 3 soies longues; le 4e est plus long, plus fort; le 5e encore plus long,

à soies allongées surtout en dedans, nombreuses, à poils courts en dehors; le 6e article est long, garni en dedans de longues soies et en dehors de poils courts. Le 7e article est plus court, très poilu en dedans, garni de cinq soies natatoires. Il a, au lieu de crochets, un ongle terminal à pointe émoussée conique, se terminant en trois petites pointes.

Les faux maxillaires sont relativement longues, étroites, peu courbées, de couleur brune.

Diagnose : Corps piriforme; 2mm de long, 1.5mm de large; taches noires avec lignes blanches; dessin en forme de fer à cheval; trois taches à peu près triangulaires en avant avec taches blanches. Yeux d'un brun-rougeâtre, saillants; les deux yeux de chaque côté sont séparés; les antérieurs sont anguleux, les postérieurs plus haut, trapézoïdes, étroits. Palpes courts; leur longueur est le tiers de celle des jambes antérieures; ongles à double pointe saillante. Jambes augmentant de longueur suivant la série 1, 2, 3, 4; fortes soies natatoires surtout dans la paire postérieure; les trois premières paires à six articles et à crochet terminal, la quatrième à sept et à onglet terminal. Aire génitale à six disques avec l'ouverture génitale lancéolée au milieu.

V. Limnesia tricolor. H. Lebert.

Faune littorale de Morges, à 4-8 mètres de profondeur. Corps ovale, 1mm de long, 0.75 de large, peu élevé. Yeux noirs presque confluents; distance entre les 2 paires occupant les $^2/_3$ de la largeur de la tête. Les postérieurs sont peu en arrière des antérieurs, l'ensemble est à peine trapézoïde.

Il y a sur le milieu du dos une double croix ‡ blanche avec beaucoup de dentelures et d'irradiations crayeuses; les branches latérales sont plus courtes, légèrement courbes en avant; les branches postérieures sont plus longues et plus droites.

Le fond de la couleur du dos est d'un jaune-rougeâtre; il y a en outre de grandes taches noires irrégulières, situées soit entre les yeux, soit latéralement, soit le long du dos, disséminées aussi en petit nombre le long de la croix blanche. Autour

des yeux la couleur noire prédomine sur la rouge ; plus en arrière et des deux côtés c'est l'inverse pour la coloration rouge, tandis que la partie tout à fait postérieure du dos est de nouveau plutôt noire. Il y a donc un fond tacheté de noir et de rouge, avec le blanc formant une croix double, avec irradiations, et de petits points disséminés. La couleur des jambes est d'un gris-foncé ; la partie inférieure de l'abdomen est tachetée des mêmes couleurs, mais avec prédominance du blanc ; elle montre quelques dentelures blanchâtres.

L'aire génitale renferme six disques.

Les palpes sont courtes, atteignant à peine le tiers des jambes antérieures. Les deux articles sous-abdominaux sont courts ; puis le 3e un peu plus long et large, avec une dent conique à la partie inférieure ; le 4e article est plus arrondi ; le 5e est beaucoup plus long et plus étroit ; puis le 6e article avec l'onglet à pointe mousse. Les muscles des articles convergent vers les articulations supérieures.

Jambes. 1re paire. Article basal, légèrement courbé, trochanter court, arrondi en haut et plus étroit au bout ; le 3e plus long, plus cylindrique, puis le 4e et le 5e plus longs, celui-ci avec deux soies articulaires ; le 6e plus long et plus étroit ; le 7e est le plus long, peu poilu, avec deux crochets courbes, à une dent.

2e paire. Article basal étroitement juxtaposé au précédent, légèrement conique, plus large en avant, droit ; il y a en tout 7 articles, les quatre derniers un peu plus longs qu'à la 2e paire.

La *3e paire* a l'article basal plus large, les articles un peu plus longs que les précédents ; petits poils autour de la cavité des crochets, tronqués au bout.

La *4e paire* a un article basal volumineux, triangulaire, arrondi aux angles, équilatéral. Le trochanter piriforme, plus long qu'aux autres jambes, est très mobile ; le fémur légèrement courbé en dedans, cylindrique ; le 4e article est plus long,

plus poilu, avec des soies plus longues; le 5e tout aussi long, plus étroit, un peu élargi en haut, avec de longues soies natatoires au bout; le 6e, semblable au précédent, a beaucoup de poils péri-articulaires et de longues soies; le 7e est le plus long, peu poilu, à onglet des deux côtés; l'ongle est court et offre un bout mousse, lisse. La longueur des jambes va en augmentant suivant la série 2, 1, 3, 4.

Diagnose : 1mm de long, 0.75 de large, jambes grêles, relativement longues, progressant suivant l'ordre 2, 1, 3, 4; yeux presque confluents, occupant les $^2/_3$ de la largeur céphalique; trapézoïde oculaire de très peu plus large en arrière qu'en avant. Couleur du dos croix double, blanche, médiane, avec irradiations, fond rougeâtre, avec de nombreuses taches et points noirs, aspect tacheté de blanc, rouge et noir; partie inférieure de l'abdomen d'un rouge-jaunâtre, avec des taches noires et des points, quelques dentelures blanchâtres. Les palpes à peine de la longueur du tiers des premières jambes, à dent au 3e article, à onglet lisse au bout; médiocrement larges. Les jambes antérieures peu poilues, les postérieures à soies natatoires; 7 articles à chaque jambe; les trois premières paires à crochets unidentaires, la 4e paire à ongle lisse et court; aire génitale à 6 disques.

VI. Limnesia tessellata. H. Lebert.

Pl. X, fig. 2.

Faune littorale de Morges, 4 à 8 mètres de profondeur.

Forme ovale, un peu plus large en arrière; fortement convexe; longueur 1,3mm; largeur 0,8-0,9. Les palpes passablement longues donnent à l'animal un aspect particulier, comme triangulaire, à trompe, ressemblant à la forme des Curculionides.

Les yeux, rouges, sont séparés de chaque côté par un intervalle égalant à peine la moitié de leur largeur; les yeux antérieurs sont plus grands, allongés, anguleux, presque cylindriques, un peu plus larges en haut. L'aire oculaire

occupe les trois cinquièmes de la largeur de la tête ; les cornées antérieures sont dirigées en dehors et en haut, les postérieures en dehors et en arrière.

Les jambes sont grises, les palpes blanchâtres, tirant sur le gris, noirâtres au bout et dans l'ongle.

La couleur principale du dos est blanchâtre, tirant sur le jaune avec des taches noirâtres ressemblant à celles des dés du domino, surtout vues à l'œil nu. A la loupe et au microscope on voit ces taches un peu moins circonscrites et moins isolées. Deux taches noires principales sont situées derrière les yeux; puis vient en arrière une tache noire plutôt triangulaire à angles émoussés, avec la pointe en avant; puis il y a latéralement des taches disposées de chaque côté en bandes interrompues, mêlées de petites taches et de bandes blanchâtres. Il y a en outre un dessin blanchâtre médian, avec des embranchements latéraux en haut et en bas de chaque côté; puis en arrière une coloration diffuse d'un gris-noirâtre réunit des bandes de taches presqu'en anneau; toutefois cette coloration est due moins à celle de la peau qu'aux organes plus profonds, visibles par transparence.

On voit à la partie supérieure de la face inférieure de l'abdomen une belle tache rouge qui n'est pas constante, qui se voit même quelquefois par transparence en haut, entourée d'une coloration d'un blanc-grisâtre ; cette tache rouge occupe tout l'espace entre les articles basaux des membres antérieurs. Les mandibules sont aussi d'une coloration foncée. La partie postérieure et inférieure de l'abdomen a deux bandes noirâtres à bords irréguliers, passant en arrière à la couleur grisâtre qui traverse de l'intérieur au dehors. Au milieu, en bas, il y a des dentelures blanchâtres.

L'aire génitale offre six disques.

Les palpes sont allongées et ont les deux tiers de la longueur des jambes antérieures; elles sont étroites, coniques, à 6 articles; les 3^{e} et 4^{e} articles sont longs, étroits, presque cylindriques, diminuant un peu en largeur en avant. Le 6^{e} article est long et étroit aussi, mais plus conique, d'un gris-noirâtre en

avant; l'ongle qui y est articulé, est un peu plus clair, gris, étroit, à pointe émoussée; on le voit presque toujours replié en bas. Des deux articles sous-abdominaux, l'un offre un cône tronqué en haut, plus large en haut qu'en bas, le deuxième recouvre en haut une partie du troisième qui est muni d'une longue dent mousse. La trompe, la région mandibulo-maxillaire est courte, d'un gris-foncé, à pointe mousse en haut, crenelée (entre les deux mandibules); les faux mandibulaires sont presque droites.

Les jambes vont en progressant suivant la série 1, $\widetilde{2,3}$, 4. Les jambes antérieures sont relativement courtes, formant contraste avec les palpes très longues. Les quatre paires ont 7 articles et sont fortement velues, surtout autour des articulations; elles offrent aux derniers articles des jambes postérieures des soies natatoires longues et nombreuses, tournées en dedans, tandis que les poils courts sont tournés en dehors. Les crochets sont médiocrement courbes, à une dent; la quatrième paire a constamment un ongle cylindrique à trois pointes très courtes.

La 1re paire de jambes a un membre basal droit, plus large en haut et en bas qu'au milieu, en haut à pointes émoussées des deux côtés du bout conique. Le trochanter est petit, irrégulièrement trapézoïde; l'insertion du 3e article est oblique et offre une petite épine en dedans, il est court, cylindrique, arrondi en haut, avec une soie en dedans et trois en dehors. Le 4e a une soie dure *(Stachel)* en dehors et quatre en dedans, ce sont des poils forts et larges à leur base; le 5e est plus long, le 6e et le 7e encore davantage et plus étroits que le 5e; la cavité des crochets est petite.

La 2e paire de jambes a un article basal conique en avant, en dedans plus haut qu'en dehors; les articles en sont d'un cinquième plus long que dans la 1re paire.

La 3e paire a les premiers articles plus larges et plus courts, en haut ou en avant, coniques mousses; le 2e est plus grand

que dans la 2e paire, ovoïde, à pointe émoussée en avant ; les autres articles sont un peu plus longs et un peu plus épais, fortement poilus et à soies natatoires en dedans.

La 4e paire a un article basal triangulaire, les autres articles sont plus longs, surtout les quatre derniers, et offrent des fortes et longues soies en dedans, surtout les deux derniers.

L'article basal de la mandibule est plus long que large, la faux longue, médiocrement courbée, insérée presque à angle droit, de moitié plus longue que l'article basal.

Diagnose : 1,3mm de longueur, 0,8-0,9mm de largeur; légèrement piriforme. Yeux rouges, éloignés de chaque côté l'un de l'autre de la moitié de la largeur des yeux, aire oculaire trois cinquièmes de la tête. Palpes à 6 articles, longues, presque égales aux premières jambes, étroites, avec une dent au 3e article. Jambes 1, 2, 3, 4; à 7 articles, grises, au bout noirâtre. Couleur blanche avec taches noires, rappelant celles des dés du domino, deux rondes derrière les yeux, une médiane triangulaire; bords interrompus de chaque côté, avec taches striées blanchâtres. Tache rouge sternale constante, en arrière en bas deux bandes noires. Aire génitale à 6 disques. Les jambes poilues, les deux paires postérieures à longues rames de soies natatoires ; les 3 premières paires à deux crochets unidentaires, la 4e paire à ongle à trois petites pointes.

VII. Limnesia triangularis. H. Lebert.

Pl. X, fig. 3.

* Habite en grande abondance la région littorale de Morges, par 4 à 8 mètres de fond. A mouvements très vifs.

Elle est ovoïde mais paraît triangulaire à cause de la forme d'une large surface triangulaire blanche bordée de taches noirâtres.

Longueur 1,2mm, largeur 0,35mm à la hauteur des yeux, 0,9mm au milieu du corps.

Yeux occupant les deux tiers de la largeur de la tête. Les deux yeux antérieurs, assez grands, sont beaucoup plus rapprochés l'un de l'autre que les yeux postérieurs. Il en résulte que l'aire occulaire au lieu d'offrir, comme chez les autres Hydrachnides, la forme d'un trapèze, est plutôt une ligne courbe convexe en avant. Les deux yeux de chaque côté sont séparés l'un de l'autre par une distance égalant le diamètre de l'œil postérieur. L'œil antérieur est plus long que large, arrondi en arrière, légèrement concave du côté de la grande cornée dont l'axe se continue avec celui de l'œil; l'œil postérieur est rond. La couleur des yeux est d'un brun-rougeâtre ou d'un rouge cinabre.

Le corps est velu. Ordinairement il y a cinq taches sur le dos; dans une variété j'ai vu trois taches seulement, les deux inférieures étoilées. Les cinq taches du dos sont d'un brun-foncé, tirant sur le rouge à la périphérie; vues à l'œil nu ou sous un très faible grossissement elles paraissent noires avec un léger reflet orangé. La tache antérieure est médiane, allongée d'arrière en avant, plus large en avant qu'en arrière, arrondie. Les quatre autres taches sont irrégulières, situées par paires sur les bords du corps, les taches antérieures sont plus rapprochées l'une de l'autre que les postérieures. On trouve parfois à côté de ces grandes taches de petites taches accessoires. Entre ces taches est une large surface d'un blanc-jaunâtre et mat, d'un aspect réticulé; elle occupe les deux tiers postérieurs du corps, dans la longueur; en arrière elle remplit toute la largeur du corps; en avant elle entoure de chaque côté la tache médiane, qui forme avec les deux taches postérieures le triangle caractéristique.

La face inférieure de l'abdomen est d'un blanc mat presque uniforme, entouré parfois d'un liseré noir; au milieu de cette aire blanche, entre les premières paires de jambes, est une tache d'un rouge cinabre, tirant sur l'orange-foncé.

Les maxillaires avec leur faux recourbée en dedans sont d'un brun-foncé.

Les palpes dépassent	le	corps	sur une longueur de	0.5 mm
La 1re paire de pattes		»	»	0.8
2e	»	»	»	1.0
3e	»	»	»	1.1
4e	»	»	»	1.3

Les palpes ont six articles avec une dent pointue, allongée, grisâtre, à la partie antérieure du troisième article. Le dernier article, pointu et allongé dans l'onglet, est d'un gris clair, demi-transparent, tandis que l'article précédent est plus foncé et plus opaque. Avec de forts grossissements on voit au bout de l'onglet un appendice court, mince, qui se termine en deux pointes très petites et très courtes. Les crochets du troisième article ont aussi deux parties articulées, la basale plus large et plus foncée, la terminale plus courte, plus transparente, conique, à pointe mousse et lisse. Le premier article des palpes sous le ventre est le double plus long que le second; le troisième est court et large.

L'aire génitale renferme six disques ovoïdes dont les deux inférieurs sont plus rapprochés l'un de l'autre que ne le sont les supérieurs. L'ouverture génitale n'offre rien de particulier.

Les jambes ont toutes sept articles. Pour la première paire le basal est relativement court, irrégulièrement ovoïde, couvert par l'article basal de la deuxième paire ou soudé à celui-ci. Celui-ci est un peu plus convexe en bas et en dehors.

La longueur totale des jambes est la suivante :

1re paire	1.1 mm
2e »	1.3
3e »	1.4
4e »	1.5

Leur progression suit donc la série 1re, 2e, 3e, 4e paires.

Les poils sont peu nombreux; ils sont surtout péri-articulaires. La quatrième paire de pattes est armée de longues soies natatoires en dedans, et de poils courts en dehors.

Les crochets des pattes sont médiocrement recourbés, sans petites dents; l'ongle de la 4e paire a trois pointes au bout.

Diagnose : Apparence triangulaire. Forme piriforme : longueur 1,3mm, largeur plus forte en arrière qu'en avant mais n'atteignant pas la longueur du corps. Yeux placés aux deux tiers de la largeur de la tête, séparés de chaque côté; aire oculaire non trapézoïde mais en forme de courbe convexe en avant. Cinq taches dorsales noires avec périphérie rougeâtre; couleur fondamentale blanchâtre; tache rouge sternale. Palpes dépassant le corps de 0,5mm, composées de 6 articles; le 3e article formé d'une dent à deux pièces emboîtées; onglet à deux pointes. Aire génitale à six disques. Jambes augmentant de longueur de la 1re à la 4e paire, cette dernière étant plus longue que le corps. Jambes à sept articles. Les trois premières paires avec des crochets non dentés, la quatrième avec un ongle terminé par trois pointes.

VIII. Limnesia cassidiformis. H. Lebert.

Pl. X, fig. 4.

* *Habitat :* région littorale du Léman à Morges. Mouvements très vifs dans toutes les directions; elles sont difficiles à saisir. Leur habitus rappelle celui des Cassides, de là le nom que je leur donne. Longueur du corps 1,12mm, largeur 0,84mm; région céphalique beaucoup plus étroite; largeur derrière les yeux 0,56mm. Forme piriforme.

Le corps est velu, comme finement satiné.

Le bord du corps est transparent, relativement large, d'un gris à demi transparent finement grenu.

Les yeux sont situés tous en avant, peu rapprochés du bord; la distance qui sépare les deux paires mesure 0,28mm. De chaque côté les deux yeux sont distincts, les antérieurs d'un brun-rougeâtre sont plus grands, triangulaires, légèrement pointus en arrière; les postérieurs sont noirs, irrégulièrement arrondis; ils sont situés peu en dehors des antérieurs, et séparés d'eux par une bande étroite, claire.

Couleur du dos blanc-jaunâtre. Petites taches brunes en deux séries longitudinales, au quart de la largeur de l'animal. A la partie antérieure du corps, un peu en arrière de la ligne des yeux, sur la ligne médiane est une grande tache irrégulière presque triangulaire; sur les parties latérales du corps, de chaque côté une grande tache foncée, longitudinale, en forme de S, s'étend jusqu'à la partie postérieure du corps. La couleur générale de l'animal est d'un jaune clair tirant sur le gris, avec taches noirâtres latérales.

La partie inférieure de l'abdomen montre très distinctement l'aire génitale avec ses six plaques en disques. La partie antérieure est incolore : les mâchoires sont brunes; la partie postérieure de l'abdomen présente un mélange de noir et de blanc, en avant des prolongements foncés entourés de dentelures, en arrière un tacheté ou panaché de noir sur le blanc. Le ventre est très velu à la partie postérieure.

		mm		mm
Les palpes dépassent le corps de		0.25	leur long^{r} totale est	0.34
La 1re paire de jambes	»	0.77	»	1.06
La 2^{e}	»	1.12	»	1.37
La 3^{e}	»	1.12	»	1.37
La 4^{e}	»	1.20	»	1.50

Les palpes sont courtes et étroites, sans appendices; l'onglet est court, conique, recourbé en bas.

Les jambes sont médiocrement fortes, assez velues; le nombre des poils, assez considérable déjà aux premières paires, va en augmentant jusqu'à la dernière.

Les crochets des pattes antérieures sont moins courbés que ceux des pattes postérieures, ils sont pointus, étroits et coniques; la quatrième paire a un onglet. Les crochets n'ont que des traces de dentelure.

Diagnose : Habitus cassidiforme. Mouvements très vifs; longueur 1,12mm, largeur 0,84, corps piriforme. Ressemblance avec les Cassides à cause de la largeur du bord transparent. Les palpes ont les

$^{7}/_{12}$ de la longueur de la première paire de jambes. La longueur des jambes va en progressant suivant la série 1re, 2e, 3e, 4e paires. La longueur de la 4e paire dépasse de beaucoup la longueur du corps.

Yeux peu rapprochés du bord, les deux paires distantes l'une de l'autre de 0,28mm; les deux yeux de chaque côté séparés, l'antérieur rouge, le postérieur, situé un peu en dehors, noir.

Dos d'un blanc-jaunâtre. Tache noire médiane derrière les yeux, bandes noires latérales en forme de S; partie inférieure de l'abdomen panachée de blanc et de noir.

Palpes sans dents, à onglet mousse, conique et court. Jambes assez fortes, abondamment velues avec soies natatoires en éventail aux trois paires postérieures, ce caractère prédominant dans la dernière paire. 4e paire avec un onglet.

Corps finement velu.

Mandibules brunes.

Genre NEUMANIA. H. Lebert.

Dédié à l'hydrachnologiste suédois Dr C.-J. Neuman, de Skara.

IX. Neumania nigra. H. Lebert.

Pl. X, fig. 5 et 5 *a*.

* *Habitat :* Région littorale du Léman, à Morges.

Cet Hydrachnide est petit, dépasse à peine 1mm de longueur sur $^{3}/_{4}$ de mm. de largeur. Sa forme est ovoïde. Ses mouvements sont rapides quand il nage en s'élevant et en s'abaissant dans l'eau; mais quand il marche sur la vase du fond il s'avance avec peine; c'est un animal nageur et non marcheur.

Les yeux touchent presque le bord et sont situés assez en arrière; ils sont confluents, d'un brun-rougeâtre; ils forment une masse ovoïde plus large que longue, presque droite, pouvant se déplacer légèrement.

Vu à l'œil nu l'animal a un aspect tout particulier; une large croix blanche partage le dos coloré en noir-foncé. A la loupe on voit en avant, derrière les yeux, une tache noire en-

tourée de blanc ; les deux côtés tout à fait noirs, à contours irréguliers, limités en dedans et en avant par une bande d'un blanc-jaunâtre ; cette bande, assez large dans le milieu, descend jusqu'à la partie postérieure du corps. En avant elle se termine en deux branches courtes, irrégulières. Un liseré gris-clair, étroit, borde tout autour les masses noires. La croix du dos varie de teinte du jaune au blanc.

Sur la face ventrale entre les articles basilaires de la première paire est une teinte d'un jaune-rougeâtre, vers le milieu une teinte grisâtre ; du reste sur toute la face ventrale le noir tend à présenter une teinte brune.

Les palpes ont plus de la moitié de la longueur des jambes antérieures ; elles ont un onglet mousse, peu long, assez large.

Les pattes sont de couleur grisâtres ; les deux premières paires ont six articles, les deux dernières sept : dans les deux premières paires le trochanter se termine en avant par une masse arrondie.

Dans la 1re paire de pattes la partie qui dépasse le corps mesure 1,0mm ; le membre est fort, surtout dans les premiers articles ; il est couvert de soies natatoires fortes, assez longues, courtes en haut.

Dans la 2e et la 3e paires, la partie qui dépasse le corps mesure un peu plus de 1mm. Dans la 4e paire, 1,3mm. Cette dernière paire est couverte de soies natatoires beaucoup plus nombreuses et plus longues : les dernières articulations sont entourées de poils très longs.

Les poils des pattes, courts et forts, sont garnis de petits poils secondaires, surtout à l'extrémité.

Les quatre paires de pattes sont terminées par des crochets, en forme de demi-lune, épais à la base, sans dents ; près de la cavité sont quelques soies très courtes. Les crochets des paires postérieures sont les plus recourbés.

A la partie postérieure de la face ventrale est une rosace blanche à cinq divisions séparées par de petites taches grises. Au milieu de la rosace est l'aire génitale. Bâtie sur un type

tout particulier, elle consiste en une large surface, plus large que longue, limitée en avant par un bord concave, en arrière par un bord convexe, ces deux bords s'unissant en pointe sur les parties latérales; cette surface est tachetée de petits globules noirâtres. L'ouverture génitale, fente aiguë en avant, arrondie en arrière, s'ouvre au milieu de l'aire génitale (voir pl. X, fig. 5).

Diagnose: Longueur 1mm, largeur 0.75mm. Yeux confluents, marginaux. Couleur du dos noire, divisée par une croix blanche; corps assez velu; face ventrale, teinte jaunâtre en avant; jambes grisâtres. Palpes minces, dépassant la moitié de la longueur des pattes antérieures; onglet large, court, mousse à l'extrémité. Longueur des pattes augmentant suivant la série 1re, 2e, 3e, 4e paires. Crochets uni-dentaires aux quatre paires de pattes. La 4e paire munie de longues soies natatoires. Les 2 paires antérieures à 6 articles; les deux postérieures à 7 articles. Rosace blanche en bas du ventre. Ouverture génitale piriforme, aiguë en avant, mousse en arrière. De chaque côté s'étend un aileron, concave en avant, convexe en arrière, aigu en dehors; cet aileron est couvert de taches noires.

X. Neumania alba. H. Lebert.

* *Habitat:* Région littorale du lac Léman, à Morges.

Allures vives et rapides.

Corps ovoïde échancré en avant, atteignant près de 1mm de longueur, 0,8 de largeur; quelquefois un peu pointu en arrière, évasé en avant.

Yeux assez éloignés du bord du corps, confluents, grands, bruns, les deux cornées rapprochées en dehors.

Corps velu. Couleur générale noire et blanche. Sur le dos, derrière l'aire oculaire, tache noire, quelquefois d'un brun-rougeâtre; sur les parties latérales taches noires irrégulières, longitudinales, mêlées de taches jaunâtres, séparées par une croix blanchâtre; face ventrale de l'animal velue d'un blanc-jaunâtre, à la partie postérieure deux grandes taches noirâtres.

					mm		mm
Longueur des palpes en dehors du corps					0.17	long^{r} totale	0.21
»	de la 1re	paire de pattes		»	0.42		0.80
»	2^{e}	»		»	0.5		0.85
»	3^{e}	»		»	0.6		0.91
»	4^{e}	»		»	0.8		1.19

Palpes à extrémité mousse terminée par trois petites pointes, une médiane et deux latérales.

Les quatre paires de pattes ont sept articles; elles sont assez poilues, les dernières armées de soies natatoires; elles sont toutes quatre terminées par des crochets à une seule dent, passablement recourbés.

L'aire génitale proprement dite n'existe pas; l'ouverture génitale, située un peu eu arrière de l'article basilaire des pattes de la 2^{e} paire, est noirâtre, enfoncée, entourée d'une zone plus claire ornée de cellules (?) tout autour, mais ne présente pas de vrais disques.

Cette espèce diffère de la précédente par les palpes qui sont plus courtes, les jambes qui sont plus longues et l'absence d'aire génitale distincte.

XI. Arrenurus tuberculatus. H. Lebert.

Pl. X, fig. 6 et 6 *a*.

* Habite la région littorale du lac Léman, à Morges.

Mouvements lents et paresseux.

Longueur 0,8^{mm}, largeur maximale 0,65^{mm}.

Corps ovoïde piriforme, terminé en arrière par un bord ondulé avec saillie médiane, corps plus étroit en avant et grêle en arrière.

Habitus un peu lourd, palpes et jambes courtes et épaisses.

Yeux d'un brun-rougeâtre, confluents, rapprochés du bord, séparés l'un de l'autre par une distance de 0,27^{mm}, tandis que la largeur du corps à leur hauteur est de 0,35^{mm}.

Surface du corps finement verruqueuse, comme perlée. Le bord du corps est assez éloigné du sac intestinal. Couleur d'un gris-noirâtre. Sur le fond d'un jaune-grisâtre est une tache noire médiane derrière la région oculaire; deux taches latérales en forme de C, avec la convexité tournée en dedans, le long du corps, occupent les $^3/_5$ postérieurs du corps.

Les palpes sont remarquablement courtes et lourdes; l'article basal est large et court; le 2e article court et large, en avant en forme de cupule; les deux articles suivants courts et larges; le 5e article est presque globuleux; enfin un onglet court, crochu, très rétractile, un peu plus long que l'avant-dernier article. Les palpes ont en tout 0,4mm de longueur, sur lesquels 0,14mm seulement sont apparents en avant du corps vu par-dessus. Ils sont hérissés de poils raides.

Les maxillaires sont d'un jaune-orangé; le museau est recourbé, large et court.

Les pattes ont les dimensions suivantes :

		mm		mm
1re paire :	partie dépassant le corps	0.42	longueur totale	0.73
2e »	»	0.45	»	0.84
3e »	»	0.46	»	0.84
4e »	»	0.48	»	1.00

Leur longueur va en croissant suivant la série 1re, 2e, 3e, 4e paires. La partie infra-abdominale est relativement grande.

Les quatre paires sont terminées par des crochets; chaque crochet, médiocrement recourbé, a une dent bien visible. La surface de toutes les pattes est poilue et chagrinée, comme granuleuse, couverte de petites saillies verruqueuses; elle est mêlée de noir et de gris. Les quatre paires ont six articles.

La 1re paire a l'article basal plus large en avant, avec un cône saillant du côté interne; tous les autres articles sont courts, larges, élargis en avant, creusés pour recevoir l'article suivant.

Les pattes sont couvertes de poils raides et courts et de soies natatoires qui commencent déjà à la seconde paire.

L'aire génitale présente une fente médiane située au milieu d'une surface, large transversalement, étroite d'avant en arrière, formant de chaque côté un aileron recourbé en avant, grenu, finement ponctué, à pointe arrondie en dehors (fig. 6 *a*).

Diagnose : Corps ovoïde, ondulé en arrière avec saillie arrondie au milieu et concave des deux côtés; 0,8mm de longueur, 0,65mm de largeur maximale, étroit en haut, piriforme; palpes et jambes courtes et épaisses, habitus lourd; surface du corps finement verruqueuse; yeux brun-rougeâtre, confluents, rapprochés du bord externe; couleur du corps grise; tache noire derrière l'aire oculaire au milieu; puis de chaque côté une tache en C, à convexité en dedans, occupant les deux tiers de la longueur du corps.

Palpes larges et courtes, à 6 articles, l'avant-dernier presque globuleux, ongle court, crochu, lisse au bout; palpes hérissées de poils raides.

Jambes longueur 0,73, 0,89, 0,84, 1,0mm suivant la série 1, $\widetilde{2, 3}$, 4; mais la partie infra-abdominale étant relativement longue, elles ne dépassent que de 0,42 - 0,45 - 0,46 - 0,48mm le corps, ainsi de la moitié au $^3/_5$ de la longueur du corps. Jambes à 6 articles, toutes à crochets unidentaires, à poils nombreux, courts, avec des nombreuses soies natatoires.

Aire génitale à fente médiane, avec une plaque homogène de chaque côté, qui est adossée à un aileron grenu, finement ponctué, plus long que large, à pointe émoussée au bout.

XII. Arrenurus biscissus. H. Lebert.

Pl. X, fig. 7 et 7 *a*.

* *Habitat:* Région littorale du lac Léman, à Morges, par 8 m. de profondeur.

Longueur 0,72mm, largeur maximale 0,56mm. La partie antérieure du corps est conique, arrondie en avant; il s'élargit en arrière, devenant piriforme : il est terminé par une espèce de région caudale de 0,16mm de longueur, composée de quatre lobes arrondis, aplatis, deux de chaque côté, se recouvrant

en partie, s'élargissant un peu à la partie postérieure. La largeur totale de cette région caudale est de 0,43mm ; le sinus médian qui sépare les deux groupes de lobes mesure 0,03mm. Dans ce sinus est un appendice conique de 0,035mm de long sur 0,02mm de large. Cet appendice montre à l'œil nu un double contour; il semble formé d'un cylindre interne entouré d'une gaîne; la gaîne est ouverte à l'extrémité (fig. 7 *a*). La queue est couverte de quelques soies en petit nombre.

La surface de tout le corps est verruqueuse; sa couleur est grisâtre, plus foncée à la partie postérieure, plus claire en avant et au milieu. Au milieu du corps, en arrière de l'aire oculaire est une grande tache d'un jaune-grisâtre. La queue, qui ressemble à une queue de poisson, divisée, est blanchâtre. La face ventrale du corps est d'un blanc-grisâtre en avant, au milieu et dans la queue ; elle est d'un gris-foncé à la partie postérieure et latérale de l'abdomen proprement dit.

Yeux confluents d'un brun-rougeâtre, situés près du bord.

	mm
Longueur des palpes	0.25
» de la 1re paire de pattes . .	0.56
» 2e » . .	0.80
» 3e » . .	0.80
» 4e » . .	1.10

Les palpes sont massives, à articles courts et larges, terminées par des crochets pointus. Leur largeur est de 0,25mm, mais plus de la moitié de cette longueur est cachée par le corps de l'animal vu d'en haut; les palpes sont ornées de soies courtes, raides et fortes.

Les pattes ont toutes six articles, gros, courts, verruqueux; leur couleur est grisâtre, marquée par-ci par-là de rouge-brun.

L'article basilaire ou basal est gros et fort aux quatre paires de pattes; à la 4e paire il est large en dedans, de forme trapézoïde. Les 2e et 3e articles sont courts; les 4e et 5e sont plus long; enfin le 6e et dernier est intermédiaire en longueur

aux 3e et 5e articles. Les crochets des quatre paires sont fortement recourbés et armés de deux ou trois dentelures.

La 1re paire de pattes a des soies courtes, fortes et raides.

La 2e a des soies analogues, sauf le dernier article dont les soies sont plus longues et plus nombreuses. Le nombre des soies augmente à la 3e paire ; il est au maximum à la 4e paire, dont les longues soies natatoires sont fixées sur le bord interne.

XIII. Nesaea magna. H. Lebert.

Pl. XI, fig. 8.

* *Habitat :* Littoral du lac Léman, à Morges, par 1-2 mètres de profondeur.

Mouvements lents et lourds au fond de l'eau; même lorsque l'animal est pourchassé, ses mouvements ne peuvent pas devenir vifs ou alertes.

Forme du corps sphérique-ovalaire, légèrement évasée en haut. Abdomen gros et lourd.

Longueur 1,4mm, largeur 1,2; l'animal est presque aussi large que long.

Ses pattes et palpes sont relativement longues; les pattes semblent grêles pour le corps qu'elles ont à porter.

Les pattes et les palpes sont couvertes d'infusoires pédiculés, vorticelles et acinètes.

Les yeux sont d'un rouge-brun, confluents, obliques, formant de chaque côté une masse assez épaisse, à 0,12mm du bord; la distance qui sépare les deux groupes est de 0,5mm environ. La cornée antérieure est en dedans, la postérieure en dehors.

La couleur du dos est singulièrement bariolée ; le fond est jaunâtre, marbré de lignes, dentelures et arabesques irrégulières; sur ce fond sont des taches d'un brun chocolat, à contours irréguliers, allongées, à prolongements multiformes, variés, simples ou rameux, obtus, arrondis, courbés. La face

ventrale est en avant d'un gris-foncé, tirant sur le brun, au milieu d'un jaune-clair brunâtre, et tout autour bariolée de blanc et de brun.

La longueur des appendices est :

	mm		mm
Les palpes, partie dépassant le corps	0.48	longueur totale	0.8
Pattes 1re paire	»	1.0	» 1.2
» 2e »	»	1.3	» 1.6
» 3e »	»	1.4	» 1.7
» 4e »	»	1.7	» 2.0

Les palpes n'ont que la moitié de la longueur des pattes de la première paire, dans la partie qui dépasse le corps, l'animal étant vu par dessus ; elles ont des soies courtes. L'ongle des palpes est relativement long, mousse, plus foncé à l'extrémité, terminé par un petit poinçon cylindrique.

Les pattes ont des poils courts et raides assez nombreux, de 3 à 5 par article ; il n'y a point de soies natatoires.

Les 3 premières paires ont 6 articles, la 4e en a 7.

Leur longueur va en progressant suivant la série 1re, 2e, 3e, 4e paires. Toutes les pattes sont terminées par des crochets longs, moyennement courbés, unidentaires.

L'aire génitale n'est pas circonscrite ; au milieu de l'abdomen il y a de chaque côté une paire de disques juxtaposés ; ces quatre disques sont lisses, sans tache médiane ; au milieu entre les deux groupes on voit une tache noire étoilée.

XIV. Nesaea lutescens. H. Lebert.

Pl. XI, fig. 9, 9 *a*, 9 *b*.

* *Habitat :* Région profonde du Léman par 45 mètres de profondeur.

Pêchée et reconnue pour la première fois au milieu des *Campognatha Foreli* et *Schnetzleri*, devant Morges, le 8 mai 1877.

Animaux très agiles.

Forme du corps : sphérique.

Dimensions : 0,6mm de longueur, 0,57 de largeur; largeur du corps au niveau des yeux 0,44mm.

Couleur du dos jaune-orangé pâle, avec une tache blanche au milieu en forme d'ypsilon grec.

Face inférieure du corps jaune-orangé pâle, avec un trapèze blanc-grisâtre irrégulier; à la partie postérieure est une zone blanche.

Dans une variété plus foncée, la couleur du corps tourne au brunâtre et même au noirâtre; dans une autre variété elle devient de l'orange.

Les yeux, d'un rouge-brun tirant sur le noir, sont confluents, et mesurent ensemble 0,032mm de largeur. Les deux groupes d'yeux sont séparés par une distance de 0,21mm.

	mm
La longueur des membres est : palpes	0.29
1re paire de pattes	0.64
2e »	0.67
3e »	0.72
4e »	1.06

Les palpes sont courtes, à six articles, terminées par un onglet à trois pointes.

Les jambes assez longues et grêles, deviennent très longues dans la dernière paire qui a, par rapport au corps, une longueur de 11 à 6. Elles ont toutes sept articles et présentent des crochets simples aux quatre paires. Elles sont peu poilues, et présentent quelques soies courtes péri-articulaires.

L'aire génitale n'est pas distincte; elle présente deux disques de chaque côté de l'ouverture génitale; les deux groupes de disques sont fort séparés l'un de l'autre, les deux disques du même côté sont en revanche très rapprochés, et entourés d'une enveloppe commune; chacun d'eux a une tache au milieu. L'ouverture génitale est située entre les deux groupes; elle est étroite et présente en avant un disque très petit (fig. 9 *b*).

XV. Atax ypsilophora. Bonz.

* Parasite de l'*Anodonta anatina*. Région littorale du lac Léman, à Morges.

Longueur 1,8^{mm}, largeur 1,2^{mm}. La longueur peut aller jusqu'à 2^{mm}. Forme légèrement piriforme, la plus grande largeur étant au tiers postérieur du corps. A l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs du corps on voit de chaque côté une légère saillie.

La largeur du corps au niveau des yeux est de 0,56^{mm}; la distance des deux groupes d'yeux 0,032^{mm}. Yeux confluents, à position oblique, noirs, cornée antérieure en dedans et en avant, cornée postérieure en arrière et en dehors.

La partie antérieure du dos autour et derrière les yeux est d'un blanc-jaunâtre ; sur la partie médiane se trouve une grande tache noire, formée de deux parties, l'une antérieure ronde, l'autre postérieure un peu plus large; de chaque côté est une petite tache noire. Derrière ces taches vient le grand dessin médian et latéral en forme d'ypsilon grec, dont l'angle antérieur se trouve derrière la tache noire. Vue à un grossissement suffisant, la branche verticale de l'Y apparaît en zigzag; les trois branches verticales sont formées par une série de taches les unes d'un jaune doré, les autres blanchâtres; dans quelques exemplaires les branches de l'ypsilon forment une ligne continue. Le reste du corps autour de l'Y est d'un noir velouté.

La partie inférieure du corps a une couleur noire bien plus limitée ; la partie antérieure est d'un blanc-jaunâtre avec quelques stries d'un blanc laiteux. Des deux côtés sont une série de disques, circulaires, au nombre de 15 à 20 de chaque côté. En arrière le jaune reprend jusqu'à la partie postérieure du corps qui est bordée de noir.

La région maxillaire fait saillie en forme de citron.

Les palpes sont remarquablement larges, fusiformes et mesurent 0,6^{mm} de long ; elles ont six articles sans compter l'on-

gle; l'article basal est large, cupuliforme en haut, le 2e article mesure 0,2mm de long sur 0,14 de large; le 3e est plus court et moins large; le 4e article est plus étroit; le 5e a la forme d'un bonnet phrygien; le 6e est plus long et moins large, et porte l'ongle qui est très mobile; à la base de cet article sont deux petites dents avec un poil terminal.

Les pattes sont armées de quelques poils courts, la quatrième paire en a un plus grand nombre, surtout à l'avant-dernier article.

		mm
Leur longueur est :	1re paire	1.36
»	2e »	1.8
»	3e »	1.8
»	4e »	2.7

Elles sont terminées par deux crochets recourbés, avec une dent très forte, peu recourbée; ce crochet denté est plus large et plus fort que dans les autres Hydrachnides.

Diagnose. 1,8mm de long sur 1,2 de large, piriforme, saillie latérale après le tiers antérieur. Yeux confluents, noirs, séparés par une distance de 0,4mm, tandis que le corps a à leur niveau une largeur de 0,56mm. Tache noire médiane, ypsilon grec d'un blanc-jaunâtre sur un fond d'un noir velouté; face inférieure du corps noire en arrière et jaune en avant; de chaque côté on compte de 15 à 20 disques. Palpes longues, mesurant 0,6mm, larges, fusiformes, à onglet mobile. Six articles sans compter l'onglet. Pattes fortes, larges, de 1,36 à 2,7mm, médiocrement poilues; crochets à une dent; crochet et dent remarquablement forts.

XVI. Atax crassipes. Koch.

Pl. XI, fig. 10 et 10 *a*.

* *Habitat:* lac Léman, 25m. de profondeur devant Morges.

Mouvements très agiles. Cet excellent nageur échappe longtemps à mon pinceau qui le poursuit dans un verre. Il peut

s'élever dans l'eau en nageant, et même se fixer à la surface de l'eau en étendant les jambes.

Corps élégant, ovoïde, avec deux petites pointes coniques à la partie postérieure et latérale; jambes démésurément longues.

Longueur 1,13^{mm}, largeur maximale 0,8.

Corps en bonne partie transparent, laissant voir le sac viscéral qui se distingue nettement de la peau; dans l'intérieur du corps est un grand nombre de corps ovoïdes d'un gris-jaunâtre, incomplétement transparents, sans tache à l'intérieur (ovules?); le reste du paquet viscéral est un peu plus foncé, d'un gris mat. Spontanément et sans aucune pression exercée sur l'animal, je vois sortir de l'anus un nuage de granules très fins.

Sur le dos est un dessin superficiel jaune clair, de forme intermédiaire entre le *tau* et l'*upsilon* grec, ou encore ressemblant à un marteau, la branche transversale droite étant plus forte que la branche de gauche; la branche longitudinale est étroite en avant et plus large en arrière. Derrière la branche transversale est une tache d'un brun-noirâtre, plus longue que large, puis des deux côtés de la branche longitudinale on voit des bandes irrégulières, d'un brun-noirâtre aussi, plus larges en avant et en arrière qu'au milieu. Ces taches foncées paraissent situées plus profondément que le τ jaune.

La face inférieure de l'abdomen est moins colorée, grisâtre, claire, avec des bandes irrégulières d'un brun-noirâtre, bordant le tiers moyen du corps, de chaque côté.

Vu d'en haut, le corps semble terminé par une queue divisée en deux moitiés qui dépasse le corps en arrière; cet organe appartient à l'aire génitale.

Les yeux, de forme irrégulièrement triangulaire, sont noirs; ils sont séparés l'un de l'autre par une distance de 0,3^{mm}, tandis que le corps à leur niveau a une largeur de 0,56^{mm}. Chaque groupe d'yeux mesure 0,08^{mm}. La cornée du grand œil est dirigée en avant, celle du petit en arrière et en dehors.

Les palpes dépassent le corps de 0,48^{mm}; elles sont légère-

ment coniques, courtes en comparaison des jambes; l'on y compte distinctement cinq articles, dont le premier peut être vu par transparence à travers le corps; le 2e article et surtout le 3e sont les plus larges, le 2e étant un peu plus long que le 3e, et garni de poils. Le 4e article est plus long et plus étroit que le précédent; il est muni en dehors d'une dent assez longue, légèrement recourbée en haut. L'ongle est conique, long, moussu et noir à la pointe.

Les pattes sont un peu plus grises que le corps.

		mm
Leur longueur est :	1re paire	1.92
»	2e »	2.72
»	3e »	2.08
»	4e »	2.80

Leur longueur va ainsi en croissant suivant la série 1re, 3e, 2e, 4e paires, la 2e paire étant presque aussi longue que la 4e. Les quatre paires de pattes sont terminées par des ongles simples, peu courbés, sans dents.

La première paire a ses premiers articles épais : elle compte six articles. Le second article présente en dehors une dent longue, conique, droite et munie d'une longue soie. Cette paire de pattes est ornée de poils courts ou longs, nombreux, situés plutôt sur la longueur des articles qu'autour des articulations.

La deuxième paire de pattes est bien plus longue, plus grêle surtout dans les premiers articles : elle présente six articles en plus de l'article basal. Les poils sont distribués comme dans la première paire.

La troisième paire a un article basal presque cylindrique, élargi au bout; le second article quadrangulaire paraît soudé au premier; ces pattes sont grêles, plus courtes que celles de la paire précédente; elles ont de longues soies natatoires, surtout en dedans et en bas; soies périarticulaires aux deux avant-derniers articles.

La quatrième paire longue, grêle, avec beaucoup de soies natatoires aux cinq derniers articles.

L'aire génitale est située tout à fait à la partie postérieure du corps et constitue ce qui vu d'en haut ressemble à une queue infra-abdominale. L'ouverture est médiane; elle est entourée d'un ovale à contours nets; en dehors de ce bord ovale, de chaque côté sont six disques ovales homogènes, à contours nets, divisés en deux groupes, l'un inférieur, l'autre supérieur; de ces six disques latéraux il y en a dans chaque groupes deux grands presque ronds, tandis que le troisième est plus petit et ovale (fig. 10*a*).

Les ouvertures des pores se voient surtout au-dessus de l'aire, à la face abdominale.

Deux petits poils, forts, courts et pointus sont situés en arrière de l'ouverture génitale.

Genre PACHYGASTER. H. Lebert.

XVII. Pachygaster tau-insignitus. H. Lebert.

Pl. XI, fig. 11 et 11 *a*.

* *Habitat:* Lac Léman, 25 m. de profondeur, devant Morges.

Corps lourd, épais, animal marchant sur le fond de l'eau.

Sur le dos est le dessin d'un *tau* grec de couleur jaune, sur un fond noir velouté.

Longueur 1,3 à 1,4^{mm}; largeur maximale 1,04; à la hauteur des yeux 0,8^{mm}.

La couleur du sac intestinal est d'un noir velouté, ce qui fait ressortir la zone demi-transparente, jaunâtre claire de la périphérie du corps. La partie noire a des contours irréguliers; elle est interrompue en avant, près des yeux, par deux bandes étroites, diffuses, plutôt grises que noires, et légèrement transparentes. Le dessin du τ contraste avec cette teinte foncée; il est composé d'une branche supérieure horizontale, plus large d'un côté, et d'une branche descendante, légèrement recourbée; ce tau est formé par des taches d'un blanc-jaunâtre; la partie postérieure, qui s'amincit d'abord, se ter-

mine en arrière par une tache blanchâtre un peu plus large.

La face inférieure du corps est noire aussi, mais avec une tache irrégulière relativement petite, d'un blanc-jaunâtre en arrière, deux taches d'un blanc-jaunâtre au milieu, et une tache noire-grisâtre en avant.

La peau du corps est recouverte d'une multitude de poils très fins.

La longueur des appendices qui dépassent le corps de l'animal vu par-dessus est de :

	mm		mm
Palpes	0.32	leur longueur totale	0.62
1re paires de pattes .	0.8	»	1.1
2e »	1.0	»	1.3
3e »	1.0	»	1.3
4e »	1.3	»	1.6

La paire la plus longue n'atteint pas la longueur du corps.

Les palpes sont courtes et minces. Elles ont six articles, dont quatre sont bien visibles; leur surface est chagrinée, peu velue; elles sont minces, presque cylindriques. L'ongle est conique, mobile, avec une petite saillie en forme de dent à la base. Vu avec de forts grossissements, l'ongle paraît légèrement bifurqué à l'extrémité. Les palpes n'ont que cinq articles, le basal étant long et élargi en avant.

La longueur des pattes va en progressant suivant la série 1re, 2e, 3e, 4e paires. Elles sont minces, et leur surface est chagrinée, elles sont terminées par des crochets minces avec une longue dent. Le dernier article a une teinte d'un brun-noirâtre.

La 1re paire n'a que six articles; ces pattes sont minces, noirâtres, avec peu de poils, lesquels sont plutôt périarticulaires.

La 2e paire est plus longue; son 2e article porte en dehors une petite dent crochue; le 3e article est relativement court; poils plus nombreux qu'à la première paire, les uns périarticulaires, les autres le long de l'article.

Les 3e et 4e paires, la dernière surtout, sont beaucoup plus

poilues; les poils sont courts, forts et sans soies natatoires. La 4e paire a sept articles; son article basal est chagriné comme le reste de la jambe.

L'aire génitale est située sous et entre les articles basilaires de la 4e paire de pattes. Sa structure est plus compliquée que dans les autres espèces. Elle est formée par une enveloppe ovale, légèrement piriforme, plus foncée et plus épaisse en avant; sur la ligne médiane est un petit espace triangulaire foncé, puis viennent deux corps allongés latéraux à contours épais, pointus à leurs extrémités postérieures; ces corps portent à leur bord interne trois disques allongés, qui paraissent leur être adhérents (fig. 11 *a*). Je vois dans ce type d'aire génitale les caractères d'un genre nouveau.

XVIII. Piona accentuata. H. Lebert.

Pl. XI, fig. 12.

* *Habitat:* Littoral du Léman, 2 m. de fond, devant Morges.

Corps gros, épais; mouvements de natation rapides, marche lente sur le fond.

Longueur 1,9mm, largeur 1,5.

Couleur d'un gris-jaunâtre. Sur le dos cinq taches noires dont une médiane et quatre latérales. La première située en avant, est allongée longitudinalement en forme de semelle; de chaque côté de cette tache se voit la première paire des taches latérales, taches triangulaires irrégulières. A la partie postérieure du corps est la seconde paire de taches latérales, en forme de C à concavité tournée en dehors. Enfin entre ces deux dernières est un T médian de couleur jaunâtre, tacheté.

La face ventrale de l'animal est jaunâtre; la moitié postérieure du corps présente une bande médiane longitudinale d'un jaune tacheté, avec une large bande noire de chaque côté.

Yeux confluents, d'un brun-jaunâtre, périphériques, irrégulièrement triangulaires.

La longueur de la partie des appendices qui dépasse le corps, l'animal étant vu par-dessus, est :

	mm		mm
Palpes	0.25	longueur totale	0.6
1re paires de pattes .	1.2	»	1.5
2e » .	1.4	»	1.7
3e » .	1.5	»	1.9
4e » .	1.6	»	2.0

En somme, les palpes et les pattes sont courtes relativement à la masse du corps; les pattes sont relativement fortes et robustes.

Les palpes sont courtes, peu larges, avec une dent au 3e article et une au 4e, près de l'articulation; crochet long, courbé, à pointe légèrement émoussée.

La 1re paire de pattes a six articles, dont quatre seulement sont visibles, l'animal regardé par en haut; ces articles sont médiocrement épais; l'avant-dernier, le plus long porte des poils assez nombreux; ongles crochus avec une longue dent.

La 2e paire a six articles dont cinq visibles. Beaucoup de poils; soies natatoires aux 4e et 5e articles.

La 3e paire est un peu plus longue.

La 4e paire a six articles visibles qui portent des poils de plus en plus longs à mesure qu'on avance vers l'extrémité de la patte; soies natatoires en dedans, très longues, surtout à l'avant-dernier article; ce dernier article en porte encore six.

Aire génitale non visible.

Genre BRACHYPODA. H. Lebert.

XIX. Brachypoda paradoxa. H. Lebert.

Pl. XI, fig. 13 et 13 *a*.

* *Habitat*: Lac Léman, 25 m. de profondeur, devant Morges.

Ce très petit Hydrachnide, de forme très bizarre, se tient

volontiers au fond du vase ; il nage d'une allure paresseuse et saccadée.

Longueur du corps 0,56mm, largeur 0,4. Forme ovale, plus élargie en avant qu'en arrière.

Palpes et jambes relativement courtes et bizarres.

Le corps est transparent sur les bords et laisse voir le sac viscéral, qui est plus prolongé en arrière sur les parties latérales qu'au milieu.

Vu de dos l'animal présente entre les yeux une tache noire médiane, plus grande que les deux groupes d'yeux réunis ensemble ; à la partie moyenne du corps est une paire de taches latérales en forme de bandes d'un blanc mat, grisâtre ; en arrière une paire de taches latérales, noires, allongées.

La face ventrale présente à peu près la même distribution de couleurs.

Les yeux sont placés presque transversalement ; ils sont confluents, d'un brun légèrement rougeâtre, l'œil extérieur plus petit ; l'aire oculaire occupe les deux tiers de la largeur du corps.

La partie des appendices qui dépasse le corps mesure :

	mm
Palpes	0.24
1re paires de pattes	0.43
2e »	0.45
3e »	0.43
4e »	0.48

Quant à la partie de ces appendices qui est cachée par le corps et qu'il faut ajouter à ces chiffres pour avoir la longueur totale, elle mesure de 0,10 à 0,12mm. Tous ces appendices sont relativement fort courts ; de là le nom générique que je donne à cet animal *(Brachypoda)*.

Les palpes ont cinq articles, et atteignent à peu près les $^4/_7$ de la longueur de la première paire de pattes. L'article basal est cylindrique, peu large, évasé en cupule à la partie antérieure ; le 2e article est cylindrique, le 3e cupuliforme,

large en avant, pointu des deux côtés, légèrement concave à la partie antérieure; le 4e article est ovoïde; le 5e est globuleux, en forme de boule, orné de quelques poils et surmonté en avant par un ongle conique, à base peu large, très mobile, à pointe mousse et lisse (fig. 13 *a*).

Les quatre paires de pattes ont six articles. Leur longueur va en progressant suivant la série 1re, 3e, 2e, 4e paires.

La 1re paire a un article basal large; les articles suivants sont peu velus, avec quelques poils courts; le dernier article est élargi à l'extrémité, au niveau de la cavité des crochets.

La 2e paire de pattes, un peu plus longue que la 1re, a les mêmes caractères, un peu plus de poils; les poils les plus longs sont autour des articulations.

La 3e paire est de très peu plus longue que la 1re, mais moins longue que la 2e; elle a moins de poils que cette dernière.

La 4e paire n'offre rien de particulier jusqu'aux trois derniers articles. A l'articulation du 4e article avec le 5e, on voit deux éperons assez longs, tournés en dedans; ils sont articulés sur le 4e article et se composent eux-mêmes de deux articles. Ces deux éperons se recouvrent assez pour être difficilement séparés à une première étude. Leur mobilité fait supposer qu'ils sont munis de muscles moteurs particuliers. Le 5e article est long et large, mais plus long que large, bombé et convexe en dehors, concave en dedans; il porte en dedans de longues soies natatoires. Le 6e article est extraordinairement poilu.

Explication des planches.

PLANCHE X.

Fig. 1. *Campognatha Schnetzlerii;* 1 *a* aire génitale; 1 *b* ouverture génitale.

» 2. *Limnesia tessellata.*

» 3. *Limnesia triangularis.*

» 4. *Limnesia cassidiformis.*

Fig. 1.

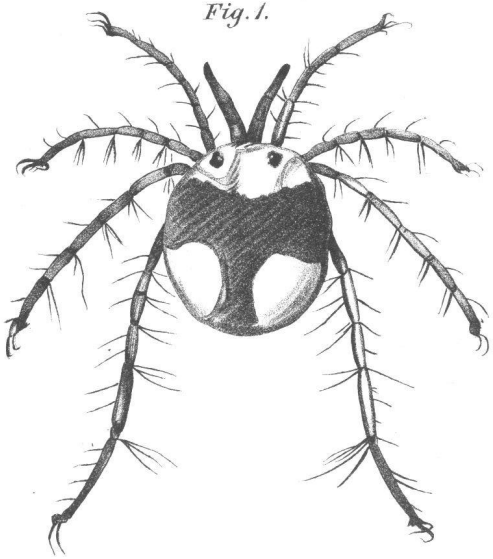


Fig. 1a

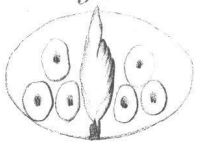


Fig. 1b

Fig. 2.

Fig. 7.

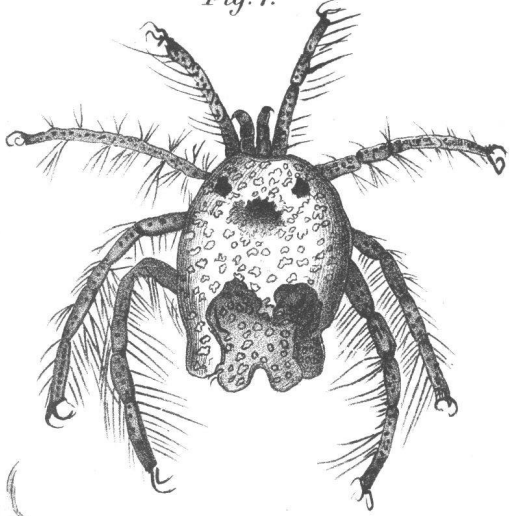


Fig. 7a

Fig. 3.

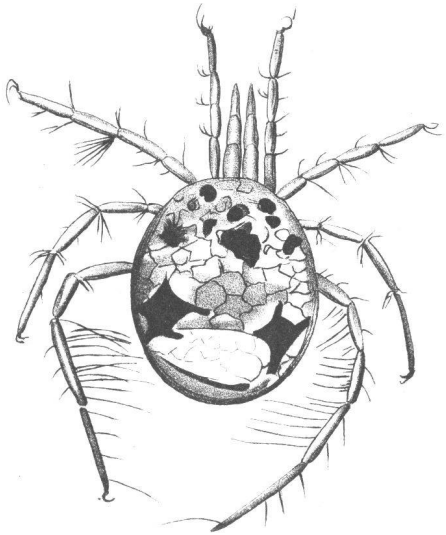


Fig. 5a

Fig. 5.

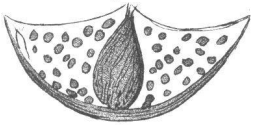


Fig. 6.

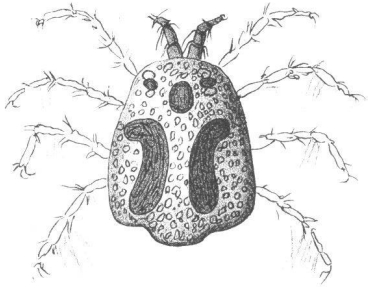
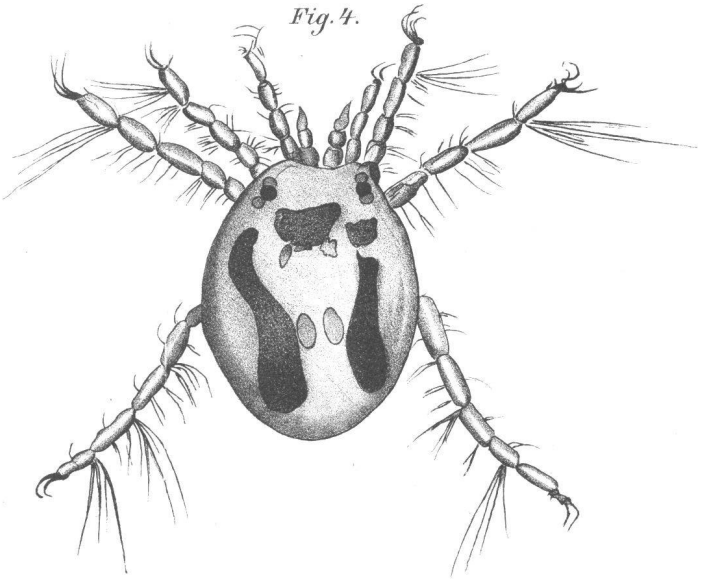


Fig. 6a

Fig. 4.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

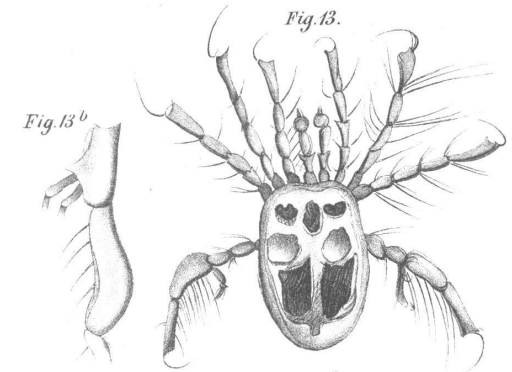


Fig. 13.

Fig. 13 b

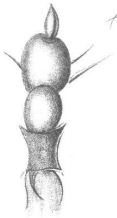


Fig. 13 a

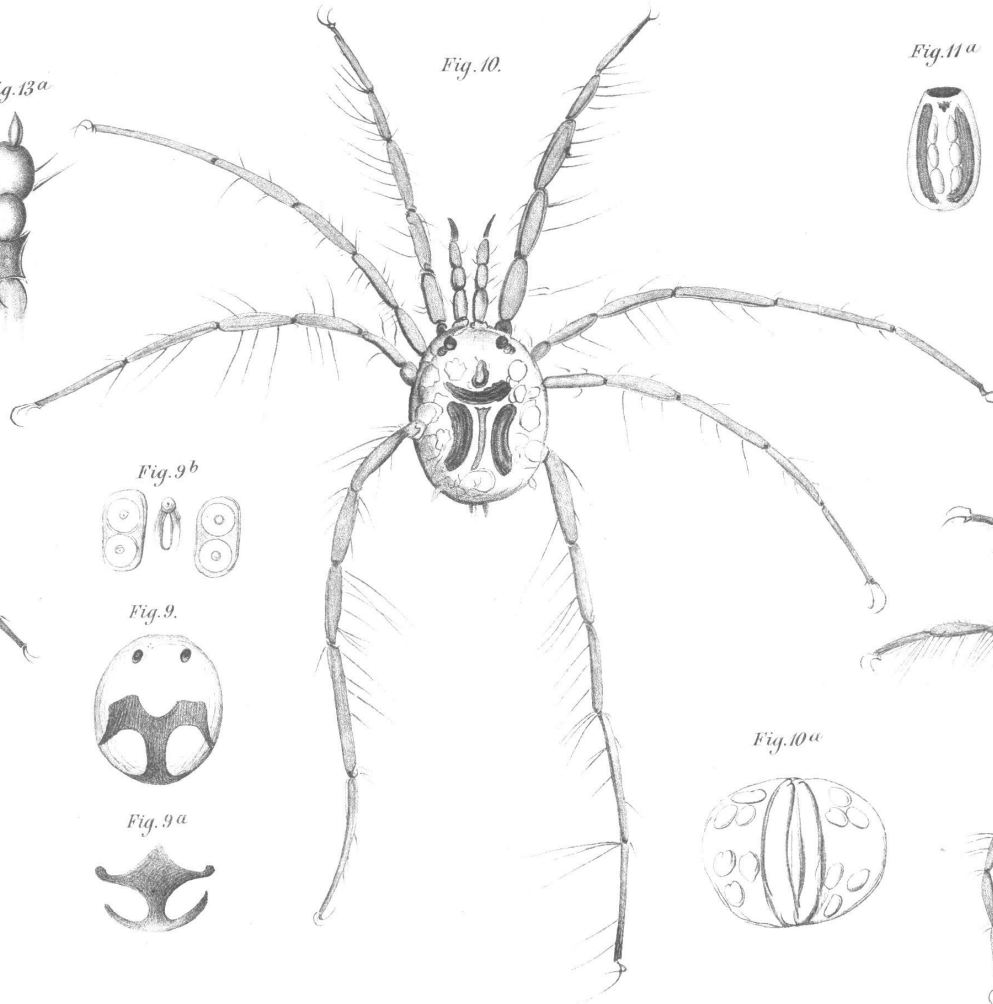


Fig. 10.

Fig. 11 a

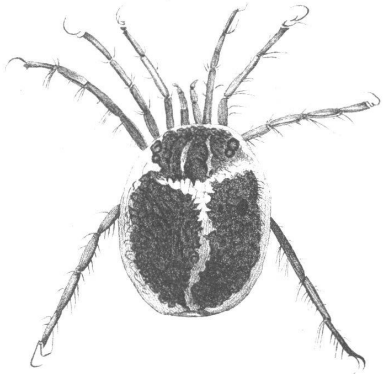


Fig. 11.

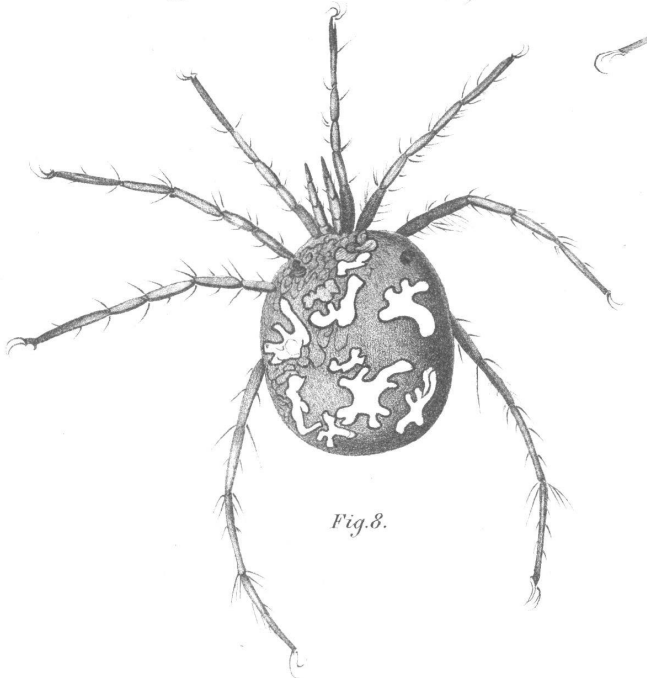


Fig. 8.

Fig. 9 b

Fig. 9.

Fig. 9 a

Fig. 10 a

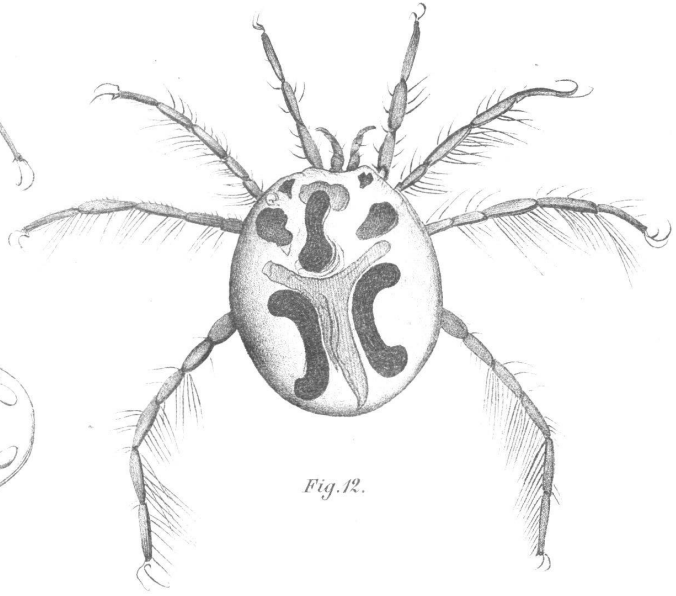


Fig. 12.

Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Fig. 5. *Neumania nigra.* Aire génitale; 5*a* ouverture génitale.
» 6. *Arrenurus tuberculatus;* 6*a* aire génitale.
» 7. *Arrenurus biscissus;* 7*a* queue.

PLANCHE XI.

Fig. 8. *Nesæa magna.*
» 9. *Nesæa lutescens;* le corps vu par le dos; 9*a* dessin de la face ventrale; 9*b* aire génitale.
» 10. *Atax crassipes;* 10*a* aire génitale.
» 11. *Pachygaster tau-insignitus;* 11*a* aire génitale.
» 12. *Piona accentuata.*
» 13. *Brachypoda paradoxa;* 13*a* extrémité des palpes; 13*b* 4e et 5e articles de la 4e patte.

---

§ L. — **Isopode aveugle de la région profonde du Léman.** Asellus Forelii, sp. nov., par *H. Blanc*, de Lausanne.

En 1876, M. le professeur de Rougemont, dans son « Etude de la faune des eaux privées de lumière, [1] » décrivait un Asellus aveugle, trouvé par M. le professeur de Siebold dans un puits de l'Université de Munich. Dans cette nouvelle espèce d'Asellus, qu'il nomme *Asellus Sieboldii*, M. de Rougemont range, sans aucune distinction, tous les Asellus aveugles, qu'ils proviennent des puits, des grottes, ou qu'ils proviennent encore du fond du lac Léman, où M. le professeur Forel les découvrit le premier en 1869.

Malgré que l'identité entre ces divers Asellus fût admise par M. de Rougement, M. Forel me proposa d'étudier plus

[1] Ph. *de Rougemont.* Etude de la faune des eaux privées de lumière. Asellus Sieboldii. Paris 1876.