

# ANNALES

DE LA

## SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON.

*Années 1850-1852.*



LYON.

IMPRIMERIE DE DUMOULIN ET RONET,  
Rue Centrale, 20, au 1<sup>er</sup> étage.

—  
1852.

## NOTES

POUR SERVIR À L'HISTOIRE

DE LA

# CHRYSOMELA DILUTA,

PAR

E. MULSANT et AL. WACHANRU.

(Lues à la Société Linnéenne de Lyon, le 16 Juin 1851).

En décrivant les habitudes du *Cyrtonus rotundatus* dont naguère nous esquissions l'histoire, nous avons fait connaître un fait curieux, celui d'un Coléoptère, parvenu à sa dernière transformation, passant les mois les plus chauds de l'année dans un état léthargique.

La *Chrysomela diluta*, sur la vie de laquelle nous allons donner quelques détails, est encore un de ces insectes qu'on pourrait appeler *estivants*, comme on désigne sous le nom d'*hibernants* les mammifères qui restent plongés dans le sommeil pendant les longs jours de deuil de la nature.

Cette inactivité exceptionnelle n'est pas, du reste, le seul rapport existant entre ces deux espèces de phytophages. Comme le *Cyrtone* précité, la *Chrysomèle* dont il est ici question semble occuper aussi des espaces très-restreints, sur les collines arides et souvent dénudées de nos provinces du midi.

Cette circonscription plus ou moins resserrée, dans laquelle se renferment souvent les générations successives de certains Coléoptères herbivores exclusivement propres à la marche et pourvus d'ailes peu actives, n'a rien de surprenant. Pourquoi la nature aurait-elle donné à ces insectes des habitudes plus vaga-

bondes! Qu'iraient-ils chercher loin des lieux qui cachèrent leur berceau? Ils trouvent près de celui-ci la nourriture appropriée à leurs besoins, ils vivent donc et meurent aux mêmes lieux; et à quelques pas des cercles où ils se sont établis, on n'en rencontre pas un seul.

MM. Solier et Barthelemy, de Marseille, trouvaient autrefois assez fréquemment notre Chrysomèle, autour de cette ville, dans un lieu envahi aujourd'hui par le mur d'enceinte du Lazaret; mais depuis l'établissement de cette clôture, elle était devenue d'une rareté désespérante. Après de longues et patientes recherches mon jeune ami M. Wachanru parvint, vers le milieu de septembre 1848, à la dénicher de nouveau du côté d'Endoume. Il en découvrit plusieurs individus, blottis sous des pierres dont le volume dépassait à peine, en général, celui d'un haricot, et dans un lieu offrant si peu de verdure qu'on l'aurait pu prendre facilement pour un chemin battu.

*Mœurs et habitudes.* Pendant le jour, cet insecte reste ainsi caché, ne courant guère d'autre péril que celui d'être parfois écrasé sous le pied de l'homme visitant ces coteaux peu fréquentés; mais dès que la nuit commence à jeter son voile sur l'horizon, il abandonne la retraite dans laquelle le captivait son instinct prévoyant, pour demander à une herbe annuelle, au *Plantago coronopus*, LINN. la nourriture dont il a besoin. Toutefois, pendant ces heures nocturnes, où les ombres sembleraient devoir la protéger complètement, son existence n'est pas à l'abri de tout danger. La nature pour empêcher la trop grande multiplication des races phytophages, n'a-t-elle pas chargé d'autres créatures de les décimer? Malheur à lui, s'il est rencontré par ces Coléoptères créophages, qui vont rôdant sans cesse pour trouver une proie à dévorer! Malheur, s'il est aperçu par certains reptiles ou mammifères insectivores, dont la beauté des nuits méridionales favorise les ténébreuses investigations? La Providence ne lui a pas donné, comme à certaines espèces, des ailes

d'une agilité assez légère pour assurer sa fuite ; elle ne l'a pas doté comme d'autres de pieds à ressorts, capables de projeter son corps à une distance prodigieuse ; à l'aspect du péril, il ne sait, comme beaucoup d'êtres faibles et sans défense, que replier ses pattes et se laisser tomber à terre, où il reste immobile : heureux, quand à cette ruse instinctive se trouve attaché son salut !

La facilité de trouver à leur portée les aliments convenables à leurs goûts, et les moyens de remplir le dernier but de leur existence, répand, en général, une teinte assez uniforme sur la vie des Coléoptères phytophages, et ôte à l'observation de leurs mœurs cet intérêt plus ou moins puissant qui s'attache à l'étude des travaux de divers autres insectes. Leur existence se passe ordinairement à ronger les feuilles avec des intervalles de repos parfois assez réguliers, et à assurer la perpétuité de l'espèce : chez la *Chrysomela diluta*, l'acte qui tend à cette fin, s'accomplit dans l'ombre ou pendant la nuit.

A partir de septembre 1848, jusqu'à la fin de novembre de la même année, diverses chasses firent tomber entre les mains de M. Wachanru un assez bon nombre de cette Chrysomèle. Vers le commencement d'octobre, il en enferma dans une sorte de cage seize à dix-huit individus, et, peu de jours après, les pontes avaient déjà commencé ; elles se prolongèrent jusqu'à la fin de février 1849.

Lorsqu'elle veut déposer les graines vivantes dont elle est chargée, la femelle se borne ordinairement à appliquer l'extrémité de son ventre contre l'objet auquel elle veut fixer son œuf, et celui-ci s'y attache facilement, grâce à la viscosité dont il est enduit. Une fois, cependant, M. Wachanru fut témoin d'une méthode différente, qui révélerait un instinct plus conservateur. Une femelle après avoir gratté la terre avec ses pattes, pondit dans la petite cavité ainsi pratiquée, un tas d'œufs déposés successivement à un court intervalle de temps les uns des autres, puis les roula dans la poussière, avec laquelle ils se confondirent bientôt.

En état de liberté, nos Chrysomèles paraissent les fixer principalement aux feuilles, surtout à leur page inférieure, jamais à l'extrémité des tiges. En captivité, elles les collent à tous les objets à leur portée, aux plantes, aux mottes de terre, aux parois de leur prison : le nombre d'œufs dont chaque femelle est chargée peut être, terme moyen, fixé à environ quatre-vingts.

En général, lorsqu'on espère en obtenir de l'état de séquestration dans lequel on a placé des insectes, il faut apporter une attention minutieuse à l'examen des plantes qu'on leur avait données pour aliment, avant de jeter celles-ci et de les remplacer par de plus fraîches ; souvent dans les replis de leurs feuilles flétries se cachent des œufs qui échappent à un coup-d'œil superficiel.

Une partie de ceux obtenus par M. Wachanru me fut envoyée ; nous nous sommes livrés simultanément à l'éducation des insectes dont ils étaient le germe, et du résumé de nos observations est né ce petit Mémoire.

*OEuf.* L'œuf est long d'environ 0<sup>m</sup>,0013 ; d'abord d'un blanc rosé, mais passant successivement avec le temps à toutes les nuances qui conduisent au roux brun. Il paraît dans le principe offrir dans le centre une tache blanche qui disparaît un peu plus tard. Sa coque est plus forte, plus robuste, que celle de l'œuf du *Cyrtonus* ; on peut la presser assez fortement avec la main, ou secouer violemment les plantes auxquelles il est collé, sans craindre de la briser.

*Larve.* Les éclosions commencèrent avec les premiers jours de décembre ; mais l'hiver de 1848 à 1849, fut, on se le rappelle, d'une grande douceur ; des circonstances thermométriques différentes doivent en faire varier l'époque. La larve, en sortant de l'œuf, laisse sur celui-ci des traces évidentes de son passage ; son corps est alors d'une teinte brune, hérissé de poils et d'une forme assez régulière qui doit se modifier dans la suite. A peine a-t-elle quitté sa prison, qu'elle commence à essayer ses premiers pas. Son instinct la guide vers les feuilles les plus nouvelles et

les plus tendres, et qui, par cette raison, s'accordent le mieux avec la faiblesse de ses organes masticateurs. Comme l'insecte parfait, elle est nocturne, et jamais on ne la voit se hasarder à chercher sa nourriture pendant le jour, soit qu'un sentiment instinctif l'avertisse des dangers plus nombreux dont elle serait menacée, soit plutôt que la lumière la fatigue et l'importune, comme les êtres en général condamnés à vivre dans les ténèbres. Si, pendant la nuit, l'éclat d'un flambeau vient à la frapper, elle replie son corps en boule comme le hérisson, et se laisse tomber à terre, où elle demeure plus ou moins longtemps immobile. Pendant les heures diurnes, elle cherche un abri qui paraît varier suivant les époques de sa vie. Jeune, elle semble se retirer de préférence dans le cœur des plantes; plus âgée, on la voit se cacher plus volontiers sous des feuilles ou parmi les mottes de terre.

Du vingt au vingt-cinq décembre, c'est-à-dire trois semaines ou un peu plus après la naissance, eut lieu la première mue. La larve, dans ce second âge montre déjà des différences faciles à saisir : sa couleur est moins sombre; son corps s'est voûté sensiblement; il a perdu une partie de ses poils.

La seconde mue s'opère environ un mois plus tard. Chacune de ces épreuves, comme cela a lieu ordinairement chez les insectes, est toujours précédée d'un jeûne pendant lequel le corps est languissant et paraît gêné dans ses mouvements. Après ce second changement de peau le corps s'est voûté davantage, a pris une teinte plus claire, s'est encore dépilé. La description suivante servira à donner une idée de cette larve.

*Corps* de douze anneaux, la tête non comprise; oblong; convexe; voûté à partir du deuxième segment thoracique, graduellement et sensiblement élargi de ce deuxième anneau au sixième ou au septième, et progressivement rétréci ensuite de celui-ci à l'extrémité. *Tête* convexe; subperpendiculairement inclinée; d'un livide jaunâtre; presque indistinctement chagrinée; parci-

monieusement hérissée de poils livides ; transversalement déprimée sur le front, dont le bord antérieur est légèrement relevé et faiblement échancré. *Epistome* et *labre* transversaux. *Mandibules* presque uniformément larges ; subcornées ; ferrugineuses à la base, brunâtres à l'extrémité ; armées chacune de cinq dents, qui s'entrecroisent et ferment la bouche en devant à l'état de repos. *Mâchoires* membraneuses ; à un seul lobe. *Palpes maxillaires* coniques ; de trois articles, en partie rétractiles. *Palpes labiaux* plus grêles, plus petits ; de deux articles. *Yeux* au nombre de six, disposés sur deux rangées de chaque côté. *Antennes* coniques de trois articles, en partie rétractiles. *Anneaux thoraciques et abdominaux* d'un livide gris verdâtre jusqu'au sixième segment, graduellement d'un livide testacé ou d'un flave roussâtre postérieurement ; marqués sur le milieu du dos d'une ligne longitudinale obscure. Segment prothoracique au moins aussi large et aussi long que la tête ; recourbé latéralement jusqu'à la base des pieds ; un peu arrondi à la partie inférieure de ses côtés ; peu sensiblement relevé en rebord dans sa périphérie ; d'un livide gris verdâtre, avec les bords plus pâles ; marqué, de chaque côté, sur la ligne médiane d'une tache brune ou obscure ; parcimonieusement hérissé de poils livides, disposés sur cinq ou six rangées peu régulières : deuxième et troisième arceaux parés de chaque côté d'une plaque cornée, brune, semi-circulaire ; plissé ainsi que les suivants ; parcimonieusement garni de poils livides, naissant chacun d'un point à peine tuberculeux. Dernier segment pourvu en dessous de deux mamelons rétractiles, faisant l'office de pieds. Trois premiers segments munis chacun en dessous d'une paire de pieds : ceux-ci, médiocrement allongés ; d'une couleur livide ; armés chacun d'un ongle.

A partir de la seconde mue, la larve devenue plus grosse mange davantage, et semble douée d'un appétit plus actif, pour se préparer à l'état de nymphe, sous lequel elle se montre vers la fin de février ou dans les premiers jours de mars.

*Nymphe.* La nymphe est ovale ; assez courte ; ses élytres et ses ailes sont déhiscentes , inférieurement courbées de manière à embrasser une partie des côtés. Son corps a douze anneaux, non comprise la tête : les premier et troisième à peu près égaux , constituant à eux seuls le tiers de la longueur du corps : les troisième à sixième graduellement et faiblement élargis : les sixième à douzième rétrécis , et plus sensiblement à partir du neuvième : le dernier , terminé en pointe. Ces segments sont assez parcimonieusement garnis à leur bord postérieur , de poils spinosules , destinés à favoriser les mouvements de l'animal. En dessous , les pieds sont comme d'ordinaire étendus et croisés sur les parties pectorales. La nymphe est d'abord d'un blanc flavescent. Quelques jours plus tard les yeux et l'extrémité des palpes se colorent et forment quatre sortes de points noirs , qui contrastent avec la couleur générale du corps.

Après trois semaines ou un peu plus , c'est-à-dire du vingt au trente mars , l'insecte rejette les langes qui voilaient sa forme la plus gracieuse. Parfois , alors , la pellicule desséchée qu'il a déchirée s'attache à ses pieds ou à d'autres parties de son corps , et il ne peut s'en délivrer qu'après un travail plus ou moins laborieux. A peine s'est-il débarrassé des linceuls qui l'étreignaient comme une momie , que ses élytres molles et flexibles se déploient pour recouvrir le dos de l'abdomen. Le prothorax , le premier à se charger de pigmentum , passe successivement du blanc rosé à l'acajou et au noir plus foncé. Vingt-quatre heures plus tard , les antennes , les pattes et le dessous du corps brunissent aussi. Les élytres , les dernières à se colorer , se montrent d'abord plus obscures à la suture , mais n'acquièrent guère qu'au bout de trois semaines environ leur couleur normale. L'insecte jusqu'alors a peu de vigueur ; on sent qu'il a la conscience de sa faiblesse ; il cherche les lieux obscurs pour y passer dans la retraite les jours nécessaires au complet développement de la beauté de sa robe.

Mais pendant ce temps d'inactivité , les plantes destinées à sa

nourriture se flétrissent et se dessèchent sous les feux d'un soleil de plus en plus ardent. Pauvre insecte! n'arriverait-il donc ainsi à la vie que pour en ignorer les douceurs! ne serait-il destiné à préparer la venue de ses descendants que pour les vouer à la mort la plus cruelle, celle de la faim? Rassurons-nous sur son sort. La Providence qui veille avec une sollicitude si attentive sur les petits des oiseaux, n'a pas une prévoyance moins active pour les plus faibles créatures. Pendant les mois brûlants où toute trace de végétation disparaît autour de lui, il éprouve le besoin de s'enfoncer dans le sol, à une profondeur suffisante pour lui empêcher de ressentir trop vivement la chaleur<sup>(1)</sup>; mais dès que les nuits moins courtes et plus fraîches de l'approche de l'automne parsèmeront d'un commencement de verdure les coteaux stériles sur lesquels il se plaît, nouvel Epiménide, il sortira de son long sommeil pour entrer dans une vie active. Il utilise alors les derniers mois de l'année et souvent même jusqu'aux approches d'un printemps dont il ne doit pas jouir<sup>(2)</sup>. Sa caducité plus ou moins précoce se reconnaît à la décoloration de sa robe; c'est un signe visible qu'ici-bas son rôle est rempli, et qu'il va bientôt disparaître de la scène du monde pour faire place à des acteurs nouveaux.

(1) En captivité, quand il ne trouve pas assez de profondeur, il ne tarde pas à périr, surtout s'il est soustrait à l'influence bienfaisante de la fraîcheur des nuits.

(2) Sur les seize ou dix-huit individus emprisonnés, la plupart périrent pendant l'hiver; les deux derniers prolongèrent leur vie jusque à la fin de mars ou vers les premiers jours d'avril.